

Новосиб. с.-х. ин-та. – 1946. – Вип. 7. – С. 50–52.

5. Людоговский А.П. Настольная книга для русскихъ сельскихъ хозяевъ / А.П. Людоговский, И.Н. Чернопяттов, И.А. Стебут, А.А. Фадъев. – С. Петербург, 1876. – Т. II. – С. 9 – 40

6. Піддубна Л.М. Ефективність відбору корів за екстер'єрно-конституційними типами / Л.М. Піддубна // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв, 2011. – Т. 2. – Вип. 4 (63). – Ч. 2. – С. 46-52.

7. Хмельничий Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби [Електронний ресурс]: монографія / Л. М. Хмельничий. – Суми : СНАУ, 2007. – 260 с.

8. Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки і селекції : моногр. / Й.З. Сірацький, Я.Н. Данилків, О.М. Данилків та ін. ; за ред. Й.З. Сірацького, Є.І. Федорович. – К. : Наук. світ, 2001. – 146 с.

9. Эклз К.Г. Молочное скотоводство США / К.Г. Эклз. – М.: Сельхозгиз, 1960. – 638 с.

### **Гончаренко І.В., Вінничук Д.Т. ЕКСТЕРЬЕРНЫЕ ТИПЫ МОЛОЧНЫХ КОРОВ: МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И КЛАССИФИКАЦИИ**

*Изложены результаты исследований экстерьерных типов коров (лепто-мезо-ейрисомия), которые являются полусестрами по отцу. Для вычисления индексов лепто-мезо-ейрисомии использованы общепринятые формулы в современной зоотехнии и предложена новая формула оценки типов телосложения коров (обхват груди / глубина груди × 100), существенно повышающая точность их оценки с учётом удоя за первую лактацию.*

**Ключевые слова:** конституция животных, экстерьерный тип, индексы лептосомии-ейрисомии, коровы молочных пород, корреляция

### **Goncharenko I.V., Vinnichuk D.T. EXTERIOR TYPES OF DIARY COWS: METHODS OF ASSESSMENT AND CLASSIFICATION**

*Given results of the research into exterior types of cows (eyra-meso-leptosomia) that represent a group of half-sisters on father's side. For eyra-meso-leptosomia indexes calculation standard in modern zootechny formulas are used and a new formula for types assessment (chest girth / chest depth × 100) is suggested. Pointed practicability of conducting such researches into the purebred stock of half-sisters on father's side cows groups.*

**Keywords:** animals constitution, exterior type, leptosomia-eyrasomia indexes, diary cows, correlation

Дата надходження в редакцію: 18.02.2013 р.

Рецензент: д. б. н., професор Ю. В. Бондаренко

УДК 639.311:93(477)

### **ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ, СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИБОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ВНУТРІШНІХ ВОДОЙМАХ УКРАЇНИ**

**І.І. Грициняк**, д.с.-г.н., професор, академік НААН,

**О.М. Третяк**, д.с.-г.н.,

**О.М. Колос**, науковий співробітник

*Інститут рибного господарства НААН*

*Викладено узагальнені дані щодо історичних аспектів ведення рибогосподарської діяльності на внутрішніх водоймах України. Зроблено коротку оцінку сучасного стану та перспектив розвитку вітчизняного рибного господарства за різними напрямками прісноводної аквакультури. Звертається увага на шляхи розв'язання пріоритетних проблем наукового забезпечення рибної галузі за окремими завданнями наукових досліджень Інституту рибного господарства НААН.*

**Ключові слова:** внутрішні водойми України, рибогосподарська діяльність, історія розвитку, технології в аквакультурі, наукове забезпечення.

Формування основних напрямів рибогосподарської діяльності відбувалося в Україні впродовж кількох століть і характеризувалося як етапами розквіту, так і періодами занепаду в залежності від комплексу політичних та соціально-економічних чинників, а також особливостей і динаміки розвитку інших напрямів аграрного виробництва. В останні 50 років вітчизняне рибне господарство зазнало значних змін, обумовлених процесами науково-технічного прогресу та кардинальними змінами в системі управління вироб-

ництвом і характері економічних відносин в країні [15]. Зокрема, протягом майже 20-ти останніх років у рибній галузі країни спостерігається відставання від світових темпів динамічного розвитку зі зниженням виробничих показників та переважанням на внутрішньому рибному ринку імпортованої риби здебільшого з морського промислу. Зазначені негативні тенденції супроводжуються загостренням ситуації щодо зношеності основних фондів галузевих підприємств, нераціонального використання наявних виробничих потужностей,

погіршення екологічного стану водних об'єктів, недостатнього фінансового забезпечення підприємств з підвищенням собівартості риби і рибної продукції вітчизняного виробництва. Тому на сучасному етапі розвитку рибного господарства в умовах ринкової економіки виникла необхідність виявлення резервів розвитку галузі та пошуку нових економічно виправданих підходів ведення господарства. Пріоритетними завданнями рибництва стали зниження витратності технологій, ресурсозбереження, поліпшення якості і забезпечення конкурентоспроможності продукції з одночасним підвищенням продуктивності виробництва в умовах екологічно безпечного ведення господарства [29].

**Матеріали та методи досліджень.** Використані загальні принципи історизму та об'єктивності дали змогу розглянути еволюцію ведення рибогосподарської діяльності з урахуванням перебігу суспільних, політичних та економічних змін на теренах України. Комплексне застосування різноманітних способів пошуку та аналізу даних забезпечило можливість оптимального використання архівних джерел, опублікованих документів та наукових праць.

У процесі розгляду пріоритетних напрямів наукового забезпечення та прогресивних шляхів розвитку рибного господарства на внутрішніх водоймах країни використано результати окремих розробок Інституту рибного господарства НААН, що виконувались впродовж останніх років за загальноприйнятими методами в рибогосподарських, іхтіологічних, генетичних, біохімічних, іхтіопатологічних та екологічних дослідженнях.

**Результати досліджень.** На східнослов'янських землях вирощування та розведення риби відомі з давніх-давен. Уже на межі IX-X ст. окремі елементи рибництва починають розвиватися на великій території Київського і Новгородського князівств. В історичних документах і літературі згадується, що активне будівництво ставів на території сучасної України здійснювалося вже в XIV-XV ст., і що економічне значення ставового рибництва зростало впродовж XVI-XVII ст. Яскравим прикладом значення риби в житті українців є розвиток рибогосподарської діяльності на землях запорізьких козаків у період XVI-XVIII ст., де практикувалося інтенсивне рибальство. Проте, у XVIII ст. спостерігався занепад ставового рибництва, яке за відсутності наукової бази та досить примітивних форм ведення господарства, не змогло витримати конкуренцію з рослинництвом (рільництвом) та тваринництвом. Багато рибницьких ставів було спущено та перетворено на польові угіддя. Подальша активізація розвитку ставового рибного господарства, як галузі аграрного виробництва, відбувалась в Україні з середини XIX ст., головним чином поблизу маєтків великих землевласників. Передумови для виникнення наукових основ ведення

рибогосподарської діяльності сформувались в Україні в другій половині XIX ст. та на початку XX ст. На прикладі коропового господарства вивчались умови існування, розмноження та живлення риб, виявлялись їх хвороби, робились хімічні аналізи ґрунту і води. Наукові дослідження поглиблювали основи рибного (зокрема, коропового) ставового господарства. Занепад сільського господарства у першій чверті XX ст., зумовлений війнами, не обминув і рибництво. Ставові господарства були зруйновані, цінні маточні стада коропа втрачені, і лише завдяки ентузіазму спеціалістів удалося подолати труднощі й поставити рибництво в Україні на наукову основу. Завдяки цілеспрямованим діям та ефективному управлінню галуззю загальні обсяги виробництва ставової риби протягом 1929-1940 рр. збільшились з 0,4 до 14,9 тис. т [7,12-16,22,23].

Виняткове значення для становлення теоретичних основ та забезпечення динамічного розвитку нормативно-технологічної бази вітчизняного рибництва мало створення у 1930 р. Українського науково-дослідного інституту рибного господарства (нині Інституту рибного господарства НААН). Результати досліджень науковців установи покладено в основу сучасних методів інтенсифікації ставової аквакультури та селекційно-плеємної роботи в рибництві [9-11,17-19].

Величезних руйнувань рибному господарству України завдала Друга світова війна. Їх масштаби перевищували 60% усіх виробничих потужностей рибницьких підприємств. Більшість ставів, що збереглись, втратили свої біопродукційні можливості внаслідок тривалого перебування у недоглянутому стані. Значних втрат зазнав плеємний матеріал коропа як за кількістю, так і за якістю плідників [15,23].

У ситуації, що склалась, напрями та масштаби повоєнного розвитку рибництва визначались такими основними положеннями: необхідність реконструкції та відновлення ставового фонду; будівництво нових рибогосподарських об'єктів; підвищення рівня інтенсифікації ставових господарств; відновлення та удосконалення селекційно-плеємної справи; розширення видової структури культивованих видів риб [9,11,15,18,21].

Вдале поєднання прогресивного досвіду виробничників з ефективним науковим забезпеченням галузі відобразилось на подальших етапах розвитку вітчизняної прісноводної аквакультури. Істотне збільшення ресурсних можливостей для організації рибогосподарської діяльності пов'язане зі створенням у період 1950-1970-х років найбільших водосховищ дніпровського каскаду, багатьох малих водосховищ на річкових системах різних регіонів України та групи водоймоохолоджувачів теплових електростанцій. Впродовж 1970-1980-х років спостерігалось істотне збільшення обсягів виробництва продукції за

докорінних змін в технологічних підходах відтворення і вирощування риб, розширився набір об'єктів культивування, насамперед за рахунок рибогосподарського освоєння рослинних риб далекохідного комплексу. Здійснювався активний розвиток форелівництва, що дало змогу наприкінці 1980-х років збільшити обсяги виробництва райдужної форелі до 900-1000 т. В цей період основна увага приділялась проблемам комплексної інтенсифікації рибництва, розвитку індустріальних методів вирощування риби в плавучих садках і залізобетонних басейнах з використанням вторинних (скидних) енергоресурсів у теплоенергетиці (рибні господарства на теплій скидній воді електростанцій). На початку 1980-х років було створено потужні промислові садкові та басейнові господарства індустріального типу на багатьох водоймах-охолоджувачах електростанцій України, які в подальшому забезпечили виробництво понад 10 тис. т високоякісного товарного коропа. До кінця 1980-х років в умовах індустріального рибництва також вироблялось до 2 тис. т товарної продукції американського каналного сома. Щорічні загальні обсяги виробництва товарної риби в ставовій аквакультурі та господарствами індустріального типу в цей період сягали рівня 100–110 тис. т. Широко застосовувалась спрямована реконструкція іхтіокомплексів водосховищ та інших континентальних водойм України, що забезпечувало розвиток випасної (екстенсивної) аквакультури в водоймах комплексного призначення. Зокрема, в період 1985-1990 рр. досягнуто максимальних показників щорічного промислового вилову риби з каскаду дніпровських водосховищ – близько 22-24,5 тис. т. Важливу роль в досягненні усіх без винятку вагомих успіхів у розвитку рибогосподарської діяльності значною мірою було забезпечено завдяки ефективному науковому супроводу виробництва [2,6,9,11,15,19].

Протягом наступного десятиліття в рибному господарстві України, як і у всій економіці країни, виникли значні труднощі, властиві періоду переходу до ринкових відносин. Більшість рибницьких підприємств не змогли адаптуватись до роботи в нестабільних економічних умовах під тиском інфляційних процесів за сезонного характеру виробництва та припинення цілеспрямованої підтримки з боку держави. Найбільші проблеми виникли у зв'язку з розбалансованістю цін на різні види послуг і продукції промислових галузей економіки, здорожчанням високоякісних рибних комбікормів, добрив, енергоресурсів, паливомастильних матеріалів та внаслідок зниження платоспроможності населення. В результаті, на фоні згортання інтенсивних технологій, загальні обсяги виробництва товарної продукції рибництва в аквакультурі разом з промислом у внутрішніх водоймах України впродовж 1990-х років зменшились з більш ніж 140 до 35-41 тис. т на рік. У

ставовому рибництві до середини 1990-х років середні показники рибопродукції нагульних ставів знизились з 1,6 до 0,55 т/га. Вирощування коропа на дорогих комбікормах в умовах високоінтенсивної індустріальної аквакультури стало економічно невиправданим і практично припинилось. За подібних причин, а також унаслідок істотних втрат племінного матеріалу, погіршення технічного стану індустріальних рибовідтворювальних комплексів та садково-басейнових місткостей для вирощування рибопосадкового матеріалу і товарної риби в умовах ускладнення загального економічного стану підприємств відбулось згортання виробництва каналного сома. Різкий спад виробництва спостерігався у форелівництві. Було втрачено переважну більшість племінних маточних стад райдужної форелі. До загальних тенденцій, якими характеризувалась діяльність переважної більшості рибогосподарських підприємств, слід віднести: зміну форм власності, виникнення нових самостійних суб'єктів господарювання внаслідок відокремлення від раніше створених підприємств, нестачу обігових коштів, нераціональне використання наявних виробничих потужностей, руйнування взаємовигідної внутрішньогалузевої кооперації, негаразди в нормативно-правовій сфері функціонування підприємств, тощо. Зазначені чинники мали місце на фоні неухильного загострення ситуації щодо зношеності основних фондів багатьох підприємств (іноді до 70-80%) [11,15,19].

У цій ситуації зросло значення наукового забезпечення рибного господарства щодо розв'язання проблем його подальшого ефективного розвитку.

Важливим резервом підвищення ефективності рибництва є впровадження селекційних досягнень у виробництво, що дає змогу не лише істотно збільшити продуктивність господарств та поліпшити товарну привабливість вирощеної риби, а й забезпечити ресурсощадний ефект завдяки вищій життєздатності рибної молоді, одержаної від елітних плідників.

Селекціонерами Інституту рибного господарства НААН створено прогресивну гетерогенну структуру українських порід коропа, здійснюється її селекційне закріплення та генетичне збагачення [4,15].

Останнім вагомим результатом цих робіт є виведення нового внутрішньопорідного типу української рамчастої породи коропа, що пройшов у 2010 році державну апробацію і був визнаний новим селекційним досягненням. За товарним виглядом новий тип коропа відповідає кращим світовим аналогам. Збагачена садкова основа забезпечує його високі продуктивні властивості, зокрема переваги за темпом росту, плодючістю та життєстійкістю. Розширене впровадження цього типу коропа в ставову аквакультуру дасть змогу в наступні десятиліття істотно поліпшити якість

вітчизняної продукції коропівництва [3,29].

Підвищенню рівня селекційно-генетичних розробок в аквакультури сприяє створення в Інституті спеціалізованого відділу молекулярно-генетичних та біохімічних досліджень. Виконуються розробки з контролю генетичної структури племінних стад коропа, рослиноїдних риб, веслоноса, каналного сома та інших об'єктів риборозведення. Відпрацьовуються методи визначення генетичної структури популяцій риб, що мають статус зникаючих видів [10,25,29].

В Інституті активно розвиваються дослідження, пов'язані з низькотемпературним зберіганням статевих продуктів риб. У створеному в 2007 році першому в Україні спеціалізованому спермобанку риб здійснюється накопичення кріоконсервованих гамет господарсько-цінних, рідкісних і зникаючих видів риб, удосконалюються методи кріобіотехнологій [10].

Наявність спермобанку дає змогу підвищити ефективність селекційно-племінної роботи. Зокрема, створено умови для ефективного попередження інбредних депресій, спрощення отримання промислових гібридів, оптимізації методів транспортування генетичного матеріалу риб на значні відстані тощо. Комплексність та системність виконання зазначених робіт забезпечується завдяки їх поєднанню з результатами молекулярно-генетичних досліджень.

У наступний період значну увагу буде приділено реалізації розробленої Інститутом Генеральної схеми розвитку селекційно-племінної справи в рибництві та науковому супроводу діяльності понад 30-ти племзаводів та племрепродукторів з розведення цінних видів риб у різних регіонах України.

Загальний фонд внутрішніх водойм, придатних для ведення рибного господарства, становить в Україні близько 1,5 млн. га, в тім числі: понад 900 тис.га різного типу водосховищ, до 400 тис.га лиманів і озер, близько 70 тис.га ставів спеціалізованих рибних господарств та понад 100 тис.га невеликих руслових ставів комплексного призначення в сільській місцевості. Разом з тим, ефективність використання наявного фонду водних об'єктів для потреб розвитку рибного господарства є недостатньою і забезпечує менше 30% потенційних можливостей виробництва прісноводної риби [29].

Риба і рибна продукція традиційно користуються підвищеним попитом у населення України. За даними Держкомстату України протягом 2000-2008 рр. споживання цих продуктів (на рік на душу населення) зросло з 8,4 до 17,5 кг. Впродовж останнього періоду цей показник дещо знизився, а саме у 2009 р. до 15,1 кг і далі до 14,5 та 13,4 у 2010 та 2011 роках, що насамперед пов'язано із наслідками фінансово-економічної кризи, яка вплинула на скорочення імпорту в Україну риби і рибної продукції з 581,60 тис. т у 2008 р. до

395,04 тис. т у 2011 р. У 2012 р. імпорт риби і рибної продукції становив 429,81 тис.т за середнього споживання на людину 13,6 кг на рік.

Незважаючи на скорочення в останні роки кількості ввезеної в Україну рибної продукції, питома вага імпорту в обсязі внутрішнього рибного ринку становить не менше 65-70%.

Врахований офіційною статистикою сучасний рівень виробництва і вилову прісноводної риби в Україні оцінюється в межах 40-42 тис. т на рік. Разом з тим, офіційними статистичними розрахунками майже не охоплений приток на внутрішній ринок продукції з невеликих фермерських ставових господарств, який за орієнтовними даними може становити принаймні не менше 10 тис. т на рік і має тенденцію до поступового збільшення. Не враховуються значні масштаби як дозволеного аматорського рибальства, у тім числі досить розвиненого в країні платного лову ставової риби, так і незаконного (браконьєрського) вилову прісноводної риби (разом – не менше 14 тис. т на рік). Отже, реальний вилов прісноводної риби, яка споживається населенням України, може становити до 65 тис. т на рік і більше.

За статистичними даними вилов риби і інших водних живих ресурсів Україною у 2012 році становив: у внутрішніх водоймах – 41,57 тис.т (20,4% від усього вилову); у виключній (морській) економічній зоні України – 63,45 тис.т (31,1%); у виключних (морських) економічних зонах інших держав – 98,90 тис.т (48,5%), разом – 203,92 тис.т. Проте значна частина виловленої морської риби надходить на рибоприймальні пункти та переробляється за межами України.

Основним напрямом рибогосподарської діяльності на внутрішніх водоймах України, що незмінно превалює в загальних обсягах виробництва прісноводної риби, є ставове рибництво. Загальні щорічні обсяги виробництва ставової товарної риби групою спеціалізованих рибних господарств за останній період перебувають на рівні близько 20 тис.т. Значна частина підприємств характеризується відносно низькими показниками прибутковості за рентабельності виробництва нижче 5-10%, або ж зазнає збитків.

У структурі видів риб, вирощених у ставах, переважають звичайний короп (44-48% від усього вилову) та два види і гібридні форми товстолобів (37-47%), які разом формують до 90% виробництва товарної рибної продукції.

Певна частина ставових угідь втратила свої характеристики для ефективної експлуатації через інтенсивне замулення, надмірне заростання рослинністю та внаслідок погіршення стану гідротехнічних споруд. Водночас розрахунки вказують на можливість прискореного збільшення обсягів виробництва товарної ставової риби підприємствами об'єднання «Укррибгосп» не менше ніж у 1,6-1,7 разу (до 36-38 тис.т на рік). Значні резер-

ви збільшення обсягів виробництва прісноводної риби існують також у розвитку фермерського ставового рибництва (середньорічні потенційні обсяги виробництва – не менше 25 тис. т).

Зважаючи на здорожчання рибних комбікормів, однією з поширених технологічних схем товарного рибництва для деяких ставових господарств є комбіноване напівінтенсивне вирощування дволіток коропа в полікультурі з трилітками рослиноїдних риб з підгодівлею коропа зерном та відносно недорогими комбікормами і кормосумішами рослинного походження. Технологією передбачено зариблення ставів однорічками коропа середньою масою не менше 35-40 г і дворічками рослиноїдних риб середньою масою не менше 200-250 г, що дає змогу в умовах різних регіонів України одержувати коропа і рослиноїдних риб із середньою товарною масою, відповідно, не менше 600 та 1200 г за загальних показників рибопродукції переважно в межах 0,8-1,2 т/га з часткою коропа, близькою до 50%. Найбільший ефект можливий при зарибленні ставів однорічками коропа середньою масою 50-70 г і більше, що забезпечує одержання до 70-80% товарної риби з масою тіла не менше 800-900 г. Такий короп користується найвищим попитом у більшості споживачів ставової риби. Вирощування риби з традиційною для минулого періоду товарною масою (300-400 г) у сучасних умовах ведення господарства, як правило, виявляється економічно невиправданим [19,29].

Істотні господарські переваги дає впровадження технології інтенсивного вирощування дволіток коропа з підвищеними ваговими кондиціями (не менше 800 г), ключовою технологічною ланкою якої є виробництво рибопосадкового матеріалу однорічного віку із середньою масою до 100 г [8,19].

Однією з умов організації високопродуктивного ставового рибництва є розширення набору видів риб у полікультурі з введенням до її складу, разом з коропом і рослиноїдними рибами, інших найцінніших об'єктів риборозведення.

За результатами виробничої перевірки доведено, що в умовах маловитратних технологій напівінтенсивного вирощування риби із загальною рибопродукцією ставів до 1,2 т/га, завдяки додатковому введенню в полікультуру завезеного в Україну нового об'єкту товарного осетрівництва – веслоноса – з часткою його в одержаній рибопродукції до 10-15%, прибутковість виробництва може зростати більше ніж у 2,5-3 рази із рентабельністю вище 60%. Разом з тим встановлено, що технічні параметри та екологічні умови лише 15% (до 7 тис.га) загального фонду нагульних ставів спеціалізованих господарств загалом відповідають біологічним потребам веслоноса [26-28].

У ситуації, що склалася на рибному ринку України, ключовим завданням в організації ста-

вового рибництва є застосування маловитратних ресурсозберігаючих технологій, що дають змогу істотно підвищити якість товарної продукції, не знижуючи продуктивності виробництва. Як приклад можна розглянути один з технологічних варіантів напівінтенсивного вирощування товарної риби, що пройшов виробничу перевірку. У використаній розширеній видовій структурі полікультури риб з різним характером живлення (короп, товстолоби, білий амур, веслоніс, щука, європейський сом, лин) досить раціонально використовується природна кормова база ставів, що забезпечує високі показники рибопродукції на рівні до 1,8 т/га. При цьому досягається значне підвищення економічної ефективності виробництва за рахунок реалізації товарної продукції коропових видів риб з поліпшеними ваговими кондиціями (не менше 900-1500 г), а також дефіцитної на ринку продукції більш цінних видів риб, яка реалізується по вищих у порівнянні з коропом цінах. Крім того, розглянутий технологічний варіант товарного рибництва забезпечує кормозберігаючий ефект [19,20].

У структурі витрат на вирощування риби за напівінтенсивних та інтенсивних технологій ставового рибництва з показниками загальної рибопродукції в межах 1,5-2,5 т/га значна частка належить витратам на придбання штучних кормів. Тому надзвичайно важливим завданням для сучасного рибництва є поліпшення якості і зниження собівартості вирощеної продукції за рахунок здешевлення рецептів і поліпшення якості штучних кормів з використанням у їх складі мікроелементів, імуномодуляторів та фізіологічно безпечних ростостимулюючих препаратів, у тім числі рослинного походження. Зокрема, викликають інтерес позитивні результати експериментів з годівлі коропа із використанням у складі основного раціону риб нових кормових добавок рослинного походження на основі ехінацеї пурпурової, амаранту та розторопші плямистої [10,29].

Останні експериментальні дані вказують на перспективність використання для удобрення ставів відходів харчової промисловості та спиртовиробництва – пивної дробини і зернової барди. За результатами проведених досліджень виявлено також позитивний вплив на активізацію розвитку природної кормової бази ставів деяких бактеріальних препаратів. До істотних переваг запропонованих методів удобрення ставів належить створення умов для виробництва органічної рибної продукції із досягненням ресурсозберігаючого ефекту [1,10].

У сучасних умовах ведення рибного господарства загострилися проблеми профілактики захворювань і організації ефективного лікування риб.

Щорічно проводиться комплексне вивчення іхтіопатологічної ситуації на внутрішніх водоймах України. Розроблено молекулярно-діагностичні

системи для ідентифікації збудників інфекційних захворювань риб, зокрема методи детекції патогенів з використанням ДНК-діагностики. Після відповідних досліджень і виробничих випробувань до практичного застосування в рибористві запропонований широкий перелік нових екологічно безпечних лікувально-профілактичних препаратів [10,29].

Проблемою загальнодержавного значення є розроблення і реалізація системи науково обґрунтованої експлуатації рибних запасів водосховищ України. Це другий за обсягами вилову товарної прісноводної риби напрям рибогосподарської діяльності на внутрішніх водоймах країни. Постійні моніторингові дослідження Інституту – це єдиний шлях отримання достовірної та повної інформації щодо стану екосистем великих водних об'єктів. Важливо своєчасно виявляти тенденції та закономірності в екологічних процесах, що відбуваються у водоймах, і на цій підставі коригувати режим невиснажливої експлуатації сформованих промислових запасів.

Розроблені заходи щодо спрямованого формування іхтіофауни дають змогу лише у водосховищах дніпровського каскаду загальною площею до 670 тис.га збільшити щорічні обсяги промислового вилову риби до 25 тис.т, що в 2,5-3 рази перевищує показники останніх років. Разом з тим, будь-які заходи з поліпшення умов формування та експлуатації рибних запасів передбачають наявність налагодженої та ефективної державної системи контролю на водосховищах [5,6,29].

Рибогосподарське використання малих та середніх за площею водосховищ України різного типу в останні 10 років характеризується поступовим зростанням уловів. Якщо у минулому на їх частку припадало не більше 10% промислових уловів у внутрішніх водоймах, то в останні роки цей показник збільшився до 25%. В основному це відбувається за рахунок організації спеціальних товарних рибних господарств (СТРГ), улови в яких на 60-90% забезпечуються вселеними рослиноїдними рибами та коропом. Загальні потенційні можливості вилову товарної риби в господарствах цього типу становлять не менше 12 тис.т. Проте, попри певну стабілізацію загальних обсягів виробництва, масштаби зариблення цих водойм поки що нижчі існуючих потреб.

Практична реалізація результатів наукових досліджень на водосховищах різного типу здійснюється шляхом надання виробництву і контролюючим природоохоронним органам відповідних біологічних обґрунтувань щодо регламентації рибогосподарського використання внутрішніх водойм України.

Значний інтерес викликає розвиток в Україні сучасних напрямів високоінтенсивної індустріальної аквакультури осетрових риб з використанням вторинних енергоресурсів електростанцій та новітніх систем комплексної водопідго-

товки в умовах установок замкненого водопостачання (УЗВ). Разом з тим, загальні обсяги виробництва осетрової товарної продукції цією групою підприємств у останній період не перевищують 100-150 т на рік [24,29].

В Україну щорічно завозиться понад 20 тис.т лососевих риб (переважно атлантичний лосось і форель у замороженому і охолодженому стані). У той же час загальні обсяги власного виробництва райдужної форелі в аквакультурі мають тенденцію до зростання, проте поки що перебувають на рівні близько 1000 т на рік. З метою збільшення обсягів виробництва товарної продукції лососевих риб удосконалені окремі прийоми ведення селекційно-племінної роботи в наявних стадах райдужної форелі, створюються гібридні форми лососевих риб з підвищеною опірністю до несприятливих чинників середовища, застосовуються біотехнологічні методи одержання високопродуктивних одностатевих форм реверсантів райдужної форелі [10,29].

Важливу роль у розвитку рибного господарства має відігравати розширення міжнародного науково-технічного співробітництва. Інститут рибного господарства НААН є одним із співзасновників створеної за підтримки ФАО міжнародної асоціації NACEE, куди входить понад 40 інститутів і університетів з 17-ти країн Центральної та Східної Європи. Розвиток міжнародних зв'язків дав змогу прискорити процеси освоєння прогресивних технологій в аквакультурі, а також істотно розширив методичний потенціал щодо застосування новітніх методичних підходів при виконанні селекційно-генетичних, імунологічних, біотехнологічних, іхтіопатологічних та фізіологобіохімічних досліджень.

У підсумку необхідно зауважити, що аквакультура є окремим та досить специфічним напрямом тваринництва в системі агропромислового виробництва. Саме в розвитку аквакультури закладено основні резерви збільшення обсягів виробництва риби та інших цінних гідробіонтів. Розвиток аквакультури – важлива складова частина загальної системи заходів з ефективного використання сільськогосподарських територій.

**Висновки.** Розглядаючи особливості становлення рибогосподарської діяльності слід відмітити, що для рибного господарства України завжди були характерними високі функціональні потенційні можливості та тісні зв'язки науки і виробництва, що неодноразово в досить складних ситуаціях забезпечувало його подальший динамічний розвиток. В умовах переходу до ринкових відносин, що супроводжується зміною форм власності, закономірно відбувається процеси тимчасової деградації. Разом з тим, вітчизняне рибориство у сприятливих соціально економічних умовах та за наявності потужного ресурсного потенціалу країни неодмінно забезпечувало високі результати господарської діяльності.

Стабілізація ситуації у вітчизняному рибному господарстві потребує комплексного розв'язання проблеми із здійсненням гармонійного розвитку всіх структурних елементів галузі, насамперед підвищення ефективності використання морського флоту рибної промисловості та подальшого динамічного розвитку рибництва і рибальства на внутрішніх водоймах з пріоритетним значенням аквакультури. Саме такий варіант розв'язання проблеми дасть змогу забезпечити споживання рибної продукції населенням України на рівні існуючих фізіологічних норм без нарощування імпорту, створить умови для невиснажливого використання рибних запасів внутрішніх водойм та перешкодить занепаду України як морської держави у площині її рибпромислових можливостей.

Основними завданнями розвитку рибного господарства на внутрішніх водоймах України має бути передбачено: збільшення виробництва товарної риби та обсягів відтворення водних біоресурсів, а також масштабів зариблення водойм; підвищення попиту на рибу і рибну продукцію вітчизняного виробництва; виконання заходів щодо технічної модернізації існуючих та будівництва нових рибовідтворювальних комплексів; проведення комплексних відновлювальних робіт в ставовому фонді; впровадження маловитратних ресурсощадних технологій товарного рибництва; розширення асортименту та поліпшення якості виробленої продукції із впровадженням селекційних досягнень в рибництві; розширення державного сприяння в розвитку товарних рибницьких підприємств усіх форм власності у сфері кредитування, податкової і митної політики з урахуванням сучасних тенденцій розвитку та специфіки ведення рибного господарства; формування системи взаємодії науки, державного та приват-

ного капіталу з метою залучення наукових, матеріально-технічних і фінансових ресурсів; маркетингове забезпечення функціонування підприємств з формуванням прогресивної інфраструктури ринку продукції рибництва; забезпечення міжрегіональних зв'язків підприємств та створення регіональних програм розвитку аквакультури; підготовка наукового і виробничого висококваліфікованого кадрового потенціалу; розвиток міжнародного науково-технічного співробітництва в сфері рибного господарства.

Серед пріоритетних завдань наукового забезпечення прісноводної аквакультури слід відмітити: селекційне виведення нових високопродуктивних типів коропа та інших видів риб, зокрема і з використанням результатів генетичних досліджень; удосконалення біотехнологій в рибництві; розроблення науково обґрунтованих заходів щодо раціональної експлуатації рибних запасів водойм різного типу; удосконалення методів діагностики та профілактики захворювань риб із застосуванням екологічно безпечних лікувально-профілактичних препаратів нового покоління, а також ефективних способів очищення водойм від токсикантів різного походження; розроблення прогресивних технологій аквакультури в умовах ставового рибництва та господарств індустріального типу, розширення полікультури риб у ставовому рибництві, інтродукція нових перспективних об'єктів риборозведення; поліпшення рецептів рибних комбикормів; розроблення екологічно безпечних методів підвищення біопродукційного потенціалу водойм; визначення способів забезпечення високого рівня конкурентоспроможності рибної продукції вітчизняного виробництва на основі поліпшення її споживчих кондицій та підвищення харчової цінності зі зниженням витратності виробництва.

#### **Список використаної літератури:**

1. Базаєва А. В. Перспективи використання фосформобілізуючих бактеріальних препаратів у рибогосподарській галузі / А. В. Базаєва, Н. І. Вовк // Рибогосподарська наука України. — 2009. — № 3. — С. 109—113.
2. Балтаджи Р. А. Технологія відтворення рослиноїдних риб у внутрішніх водоймах України / Балтаджи Р. А. — К. : ІПГ УААН, 1996. — 84с.
3. Бех В. В. Малолускатий короп нового типу / В. В. Бех // Тваринництво України. — 2009. — № 1. — С. 7—10.
4. Бех В. В. Селекція коропа в Україні / В. В. Бех // Інститут рибного господарства [ред. Грициняк І. І.]. — К. : ДІА, 2010. — С. 138—146.
5. Бузевич І. Ю. Особливості рибпромислового використання дніпровських водосховищ / І.Ю. Бузевич// Рибне господарство. - К. Аграрна наука. 2009. - Вип. 67.- С. 222-226.
6. Біологія і промисел далекосхідних рослиноїдних риб великих водосховищ України : монографія / І.Ю. Бузевич, Г.О. Котовська, Н.Я. Рудик-Леуська, Д.С. Христенко. — К.: Фітосоціоцентр, 2012. — 126 с.
7. Гадд Г. Г. Карповое прудовое хозяйство / Гадд Г. Г. — К. : Изд. журн. «Хозяйство», 1917. — 84 с.
8. Гринжевський М. В. Вирощування дволіток коропів у ставах за інтенсивною технологією / М. В. Гринжевський, Д. Р. Пшеничний. — К. : ІНКІС, 2009. — 192 с.
9. Гринжевський М. В. Із історії Інституту рибного господарства / М. В. Гринжевський // Актуальні проблеми аквакультури та раціонального використання водних ресурсів : міжнар. наук.-практ. конф.,

26-30 вер. 2005 р. : матеріали. — К., 2005. — С. 12—19.

10. Грициняк І. І. Інститут рибного господарства НААНУ – головний координатор наукових досліджень з проблем розвитку аквакультури та раціонального використання біоресурсів внутрішніх водойм України / І. І. Грициняк // Інститут рибного господарства / [ред. Грициняк І. І.]. — К. : ДІА, 2010. — С. 17-48.

11. Демченко І. Ф. Історія прісноводного рибного господарства в Україні / І. Ф. Демченко, В. Д. Рекрут, В. Д. Донцов // Таврійський науковий вісник. — 1998. — № 7. — С. 126—130.

12. Елеонский А. Н. Рыбоводство в естественных и искусственных водоемах / Елеонский А. Н. — М. : Всесоюзное Кооперативное объединенное издательство, 1936. — 54 с.

13. Козлов В. И. Аквакультура в истории народов с древнейших времен / Козлов В. И. — М., 2002. — 350 с.

14. Козлов В. И. История рыболовства и рыбоводства в казачьих областях / В. И. Козлов // Рибне господарство. — 2001. — Вип. 59/60. — С. 38—43.

15. Колос О. М. З історії розвитку рибогосподарської діяльності на внутрішніх водоймах України / О. М. Колос // Інститут рибного господарства / [ред. Грициняк І. І.]. — К. : ДІА, 2010. — С. 110—137.

16. Колос О. М. Историчні аспекти становлення рибництва в країнах Східної Європи [Електронний ресурс] / О. М. Колос // Історія науки і біографістика. — 2008. — №1. — Режим доступу до журн.: <http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/INB/2008-1/08komkse.pdf>

17. Кузема А. И. Украинские породы карпа / А. И. Кузема // Труды по вопросам прудового рыбоводства. — М. : Изд. АН СССР, 1952. — С. 17—25.

18. Мартышев Ф. Г. Развитие науки в области прудового рыбоводства СССР за годы советской власти / Ф. Г. Мартышев // Вопросы ихтиологии. — 1967. — Т. 7. — С. 944—955.

19. Організаційно-технологічні аспекти становлення та розвитку тепловодного ставового рибництва в Україні / О. М. Колос, О. М. Третяк, Б. О. Ганкевич [та ін.] // Рибогосподарська наука України. — 2011. — № 2. — С. 70—87.

20. Полікультура – шлях до інтенсифікації ставового рибництва / Й. Є. Янінович, І. І. Грициняк, М. В. Гринжєвський [та ін.] // Рибогосподарська наука України. — 2010. — № 4. — С. 78—83.

21. Приходько В. А. Рыбохозяйственное освоение растительных водоемов на Украине / В. А. Приходько, А. Д. Носаль // Рибне господарство. — 1967. — Вип. 5. — С. 41—51.

22. Присяный В. С. Прудовое рыбное хозяйство западных областей Украинской ССР // Труды УкрНИИРХ. — 1948. — № 5. — С. 87—202.

23. Рукописи Кононова В. О. з архіву Інституту рибного господарства НААН / Кононов В. О.; Інститут рибного господарства НААН України. — К., 1958.

24. Стан запасів осетрових риб та розвиток осетрової аквакультури в Україні / О. М. Третяк, Б. О. Ганкевич, О. М. Колос [та ін.] // Рибогосподарська наука України. — 2010. — № 4. — С. 4—22.

25. Тарасюк С. І. Молекулярно-генетичні дослідження в рибництві: монографія / С. І. Тарасюк, І. І. Грициняк. — К.: Аграрна наука, 2013. — 312 с.

26. Третяк О. М. Економічна ефективність ставового рибництва з використанням у полікультурі американського веслоноса / О. М. Третяк // Рибогосподарська наука України. — 2010. — № 1. — С. 112—122.

27. Третяк О. М. З історії рибогосподарського використання американського веслоноса / О. М. Третяк, О. М. Колос, Б. О. Ганкевич // Рибне господарство. — 2009. — Вип. 67. — С. 3—14.

28. Третяк О. М. Система науково обґрунтованого розвитку аквакультури веслоноса в Україні / О. М. Третяк // Рибогосподарська наука України. — 2010. — № 2. — С. 3—25.

29. Третяк О. М. Стан та перспективи розвитку рибного господарства на внутрішніх водоймах України / О. М. Третяк // Інститут рибного господарства / [ред. Грициняк І. І.]. — К. : ДІА, 2010. — С. 80—109.

### **Грициняк І. І., Третяк О. М., Колос О. М. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫБОВОДЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЙОМАХ УКРАИНЫ**

*Изложены обобщенные данные по историческим аспектам ведения рыбохозяйственной деятельности на внутренних водоемах Украины. Сделана краткая оценка современного состояния и перспектив развития отечественного рыбного хозяйства по различным направлениям пресноводной аквакультуры. Обращается внимание на пути решения приоритетных проблем научного обеспечения рыбной отрасли по отдельным заданиям научных исследований Института рыбного хозяйства НААН.*

**Ключевые слова:** *внутренние водоемы Украины, рыбохозяйственная деятельность, история развития, технологии в аквакультуре, научное обеспечение.*



## **Gritsinyak I.I., Tretiak O.M., Kolos O.M. HISTORICAL ASPECTS, SITUATION AND PROSPECTS OF AQUACULTURE ACTIVITIES IN INLAND LAKES OF UKRAINE**

*The paper contains data on historical aspects of fisheries-related activities on inland water bodies of Ukraine. A brief assessment of current state and perspectives of development of domestic fish industry in various field of freshwater aquaculture has been conducted. A special attention is given to the ways of solution of priority problems of scientific support of fisheries sector in specific tasks of scientific studies of the Institutes of Fisheries of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine.*

**Key words:** *inland water bodies of Ukraine, fisheries-related activities, history of development, technologies in aquaculture, scientific support.*

Дата надходження в редакцію: 22.10.2013 р.

Рецензент: доктор с.-г., наук, професор Л. М. Хмельничий

УДК 636.082.35

### **ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕНСИВНОСТІ РОСТУ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ПРИ РІЗНИХ ВАРІАНТАХ ПЛЕМІННОГО ПІДБОРУ**

**С. І. Гнатюк**, к.с.-г.н., ст. викладач;

**В. І. Коваленко**, к.с.-г.н., доцент;

*Луганський національний аграрний університет*

**М. А. Гнатюк**, аспірант.

*Сумський національний аграрний університет*

*В умовах племзаводу української червоної молочної породи ВАТ «Племінний завод «Малинівка» Донецької області проведено вивчення інтенсивності росту та розвитку ремонтних телиць отриманих від використання різного рівня гетерогенного підбору на коровах з різним рівнем молочної продуктивності. Виявлені певні відмінності за показниками живої маси, середньодобовими і відносними приростами. Використання гетерогенного і помірно-гетерогенного підбору сприяє підвищенню рівня інтенсивності росту ремонтного молодняку в усі контрольні періоди.*

**Ключові слова:** *українська червона молочна порода, гетерогенний підбір, жива маса, середньодобовий приріст, відносний приріст.*

**Постановка проблеми.** Якісний ремонт стада є одним з головних чинників ефективного ведення галузі молочного скотарства. Рівень інтенсивності вирощування телиць, які призначені для ремонту стада, має враховувати біологічні особливості росту, забезпечуючи добрий розвиток органів травлення, формування міцного екстер'єрно-конституціонального типу, високу продуктивність, становлення відтворної функції і тривале використання тварин [2].

Основним методом морфологічних досліджень росту ремонтної телиці є облік живої маси впродовж всього періоду її вирощування. Результатами цих спостережень є показники росту і розвитку тварин, що характеризують інтенсивність обмінних процесів, які відбуваються в організмі [7].

Одним з чинників, який забезпечує отримання ремонтного молодняку бажаної якості є правильно організований підбір, що має за мету поліпшити селекційно-племінні якості приплоду, створивши у нього певні відмінності від одного, або обох батьків [1,3,4].

Можливості підбору, особливо гетерогенного, на сучасному етапі удосконалення тварин української червоної молочної породи, досить великі, оскільки їх розведення відбувається за принципом відкритої популяції, що дає можливість використовувати плідників поліпшуючих

порід з широкою варіабельністю їх племінної цінності [1,3,4].

Виходячи з цього, метою наших досліджень було вивчення рівня інтенсивності росту ремонтного молодняку у тварин української червоної молочної породи при різних варіантах гомогенного і гетерогенного підбору.

**Матеріал та методи досліджень.** Дослідження проведені на 692 ремонтних телицях української червоної молочної породи отриманих від різних варіантів племінного підбору у ВАТ «Племінний завод «Малинівка» Володарського району Донецької області. Матеріалом для досліджень служили дані первинного зоотехнічного та племінного обліку.

Гетерогенність підбору визначали по кращій лактації жіночих предків за різницею, яка виражена середнім квадратичним відхиленням з інтервалом  $1\sigma$  між матерями бугаїв-плідників та матерями ремонтного молодняку. Ефективність різних варіантів племінного підбору оцінювали за показниками живої маси, середньодобовими та відносними приростами.

Середньодобовий приріст (С) ремонтних телиць визначали за формулою: