



Генетика, селекція, біотехнологія

УДК 639.3.032:639.371.52

© 2014

В.В. Бех,

*доктор сільсько-
господарських наук*

І.І. Грициняк,

*академік НААН,
доктор сільсько-
господарських наук*

О.О. Олексієнко,

*кандидат сільсько-
господарських наук*

М.І. Осіпенко

*Інститут рибного
господарства НААН*

ПЕРСПЕКТИВИ СЕЛЕКЦІЙНО- ПЛЕМІННОЇ СПРАВИ У РИБНИЦТВІ УКРАЇНИ

Мета. Розробити Генеральну схему селекції риб. **Методи.** Проведено аналіз стану ведення селекційно-племінної роботи у рибництві.

Результати. Розглянуто сучасний стан і намічено напрями розвитку селекційно-племінної справи в рибництві, на підставі чого розроблено Генеральну схему селекції риб в Україні. **Висновки.** Для успішного вирішення питання щодо подальшої інтенсифікації виробництва рибної продукції одним з головних напрямів є організація і ведення чітко налагодженої селекційно-племінної роботи, спрямованої на створення нових і удосконалення наявних високопродуктивних об'єктів вирощування аквакультури.

Ключові слова: рибництво, селекційно-племінна справа, Генеральна схема селекції риб.

Аквакультура є складовою частиною сільськогосподарського виробництва. Нині обсяг рибальського промислу у світі становить 90 – 94 млн т на рік і має тенденцію до зниження. Резервом і єдиною можливістю виходом з цього становища є рибництво [4].

Левову частку товарної риби вирощують у ставових господарствах. Найрозповсюдженішим об'єктом рибництва в Україні, як і в низці інших країн, є короп.

Про значення рибної продукції для здоров'я і її корисну дію на організм людини відомо давно.

Риба поряд з м'ясом сільськогосподарських тварин є одним з кращих джерел високоякісних білків. Білки риби в своєму складі містять всі потрібні для людського організму незамінні амінокислоти. На відміну від тваринного м'яса в білках риби міститься у великій кількості важлива незамінна амінокислота — метіонін. Жир риби вирізняється значним умістом поліненасичених жирних кислот, загальна

кількість яких у більшості видів риб становить 1 – 5%. М'ясо всіх видів риб багате на мінеральні елементи: калій, магній і особливо фосфор (400 мг на 100 г продукту). У м'ясі окремих видів риб є багато кальцію та заліза. Риба — важливе джерело вітамінів групи В; у печінці багатьох риб у великій кількості містяться вітаміни А, D, Е [3].

Населення планети щороку споживає близько 110 млн т риби (приблизно 16,7 кг на душу населення) [3].

За раціональними нормами харчування дорослій здоровій людині рекомендується з'їдати в середньому 50 г риби і рибопродуктів за день, тобто 18–20 кг за рік.

Рибництво — порівняно молода галузь сільськогосподарського виробництва.

Майже до середини минулого сторіччя кількість об'єктів риборозведення в нашій країні була обмеженою (в основному короп, частково форель та ін.). З другої половини минулого сторіччя розпочалося інтенсивне освоєння риб

далекосхідного комплексу — білий та чорний амур, білий товстолобик, строкатий товстолобик. Крім них, до ставової культури додаються нові об'єкти: буфало, канальний сом, кларієвий сом, веслоніс. Здійснюються роботи щодо створення для ставових господарств племінних стад осетрових, сигових риб та ін. [5–7].

Успішний розвиток рибицтва можливий лише за використання комплексної інтенсифікації виробництва. Основна складова частина її — це чітко налагоджена селекційно-племінна робота, спрямована на якісне поліпшення об'єктів розведення: виведення нових порід і створення високопродуктивних племінних стад риб та їх раціональне використання [1, 2, 9–13].

Перші наукові роботи з питань генетики і селекції ставових риб були розпочаті в нашій країні на початку ХХ ст.

Селекціонерами Українського науково-дослідного Інституту рибного господарства на чолі з О.І. Кузьомою виведено перші в колишньому Радянському Союзі вітчизняні породи коропа — українську рамчасту і українську лускату [8].

Питання прогресивного розвитку продуктивності, консолідації та пластичності українських порід коропа успішно вирішуються способом структуризації їх на основі внутрішньопородних і зональних типів. Внутрішньопородні типи відрізняються між собою генезисом, рівнем гетерогенності і мінливості за рядом біологічних і господарсько цінних ознак. Внутрішньопородний тип у структурному відношенні входить до складу породи, створюється в конкретних господарських і природних умовах, має свої характерні риси в напрямі продуктивності, типу тілобудови й конституції, має кращу пристосованість до місцевих умов і більшу стійкість до хвороб риб. Зональні або екологічні типи створюються в процесі районування порід, і крім загальних породних особливостей мають ще й специфічні, що виявляються в підвищеній адаптації до конкретної зони поширення.

Принципи генетичного та екологічного розчленування українських порід коропа на внутрішньопородні типи, а також зональні (екологічні) типи (масиви), дають змогу не лише утримувати продуктивність на високому рівні, а й значно удосконалювати її.

Розроблена система структуризації українських порід коропа об'єднує низку внутрішньопородних типів, а також зональних (екологічних) типів (масивів). Серед них — антонінсько-зозуленецькі та несвицькі (рамчаста і луската форми) масиви, любінські (рамчаста і луската форми), нивківський лускатий

та малолускатий внутрішньопородний типи. Кожен з них має певний ареал [9–13].

Мета досліджень — розробити Генеральну схему селекції риб.

Методика. Проведено аналіз стану ведення селекційно-племінної роботи у рибицтві.

Результати досліджень. Сучасний стан багатьох рибогосподарських підприємств України характеризується значними зменшеннями обсягів виробництва. Племінні стада коропа та інших риб не досягають племінних кондицій, існують великі проблеми з якістю племінного та рибопосадкового матеріалу.

З метою подолання негативних тенденцій у діяльності рибогосподарських підприємств Інститутом рибного господарства НААН на замовлення Держрибагентства України було розроблено Генеральну схему селекції риб, що має на меті поліпшити та впорядкувати систему функціонування та фінансування селекційно-племінної роботи в рибицтві України. Крім того, в Генеральній схемі передбачено врегулювання основних підзаконних нормативно-правових актів, що безпосередньо стосуються племінної роботи у вітчизняному рибицтві, а також її основних механізмів та структурних інституцій.

У попередні роки здійснювалось поетапне впровадження основних механізмів, передбачених Генеральною схемою, зокрема, науковими установами розроблено відповідні програми селекційно-племінної роботи на конкретних суб'єктах селекційно-племінної справи у рибицтві України. Перелік доповнень і пропозицій до нормативних актів було надіслано на адресу Міністрполітики України.

Запропонований Генеральною схемою підхід дає змогу сконцентрувати як фінансово-організаційні, так і наукові зусилля, що в підсумку забезпечать поліпшення селекційно-племінної роботи в рибицтві України та вихід її на принципово новий рівень.

Під час роботи конкурсних комісій з розподілу коштів за програмою «Селекція в рибицтві» враховувались основні принципи та підходи, наведені у схемі, проте були певні незгодження і проблеми:

- відсутня державна (законодавча) орієнтація господарств на розвиток і формування племінного матеріалу особливо цінних видів риб (осетрові, лососеві);
- племінна документація у господарствах практично відсутня, племінні свідоцтва під час реалізації племінного матеріалу не видаються;
- диференціація між статусом племінного заводу та племінного репродуктора фіктивна,

- часто буває, що краще підприємство має статус репродуктора, а гірше — статус племзаводу;
- обсяг державного фінансування господарств фактично не залежить від їхнього статусу або кількості, а також від виду чи породи риб;
 - мічення та ідентифікація племінного матеріалу має хаотичний характер і у практичній роботі мало використовується;
 - деякі кращі господарства (з різних причин) взагалі не користуються державною фінансовою підтримкою, вони фактично випадають з програм державної підтримки та наукового моніторингу, хоча при цьому відіграють значну роль у забезпеченні цінним посадковим і племінним матеріалом вітчизняного рибпромислового комплексу;
 - відсутня норма відшкодування витрат на одного плідника — того, чи іншого об'єкта риборозведення, трапляється, що маленьке господарство отримує велику суму коштів, тоді як велике — значно меншу в перерахунок на один екземпляр племінного стада;
 - кількість екземплярів плідників і ремонтного молодняку в племінних стадах часто дуже завищена, до племінного матеріалу зараховують товарну рибу (особливо молодших вікових груп), хоча у програмах селекційно-племінної роботи господарств кількість плідників і ремонтного молодняку чітко обґрунтовано та визначено;
 - відсутність єдиного спеціалізованого Головного селекційного центру з рибництва негативно впливає на цілісність селекційно-племінної роботи в рибництві України;
 - господарства, яким присвоєні відповідні статуси з рибництва, розміщені по території України нерівномірно, часто нелогічно, при цьому відсутні структурний (види та породи), регіональний та зональний (природно-кліматичний) принципи;
 - перелік видів і порід риб, на яких поширюється «Положення про присвоєння...» відповідних статусів є не повним і не досконалим. У цьому переліку немає окремих видів осетрових, цінних аборигенних видів риб, сигових, окремих лососевих, кларієвого сома, чорного амура, видів, що культивуються в морській аквакультурі, та ін.;
 - за багатьма об'єктами риборозведення повністю або частково немає юридично чинних (тобто загальнообов'язкових для всіх) нормативів (інструкцій) щодо формування племінних ремонтно-маточних стад;
 - завезення нових видів чи порід риб з-за

кордону має хаотичний, неконтрольований характер (особливо форелі, осетрових риб), при цьому значно погіршується епізодична ситуація;

- не контролювана гібридизація в коропівництві та при вирощуванні рослиноїдних риб призводить до засмічення племінного матеріалу, що в результаті призводить до значного погіршення племінних стад загалом;
- наукові установи та заклади не залучені до селекційно-племінної роботи, ремонтно-маточні стада формуються без використання сучасних наукових досягнень і технологій;
- у більшості господарств немає фахівців з профільною освітою та посади рибоводів-селекціонерів;
- господарства не зацікавлені у реалізації племінного матеріалу, практично не діє механізм здешевлення вартості плідників або компенсації господарствам-реалізаторам;
- присвоєння відповідних статусів у рибництві, особливо на рівні областей, часто має необ'єктивний характер, відбувається без залучення фахівців-рибоводів або у період, коли неможливо провести об'єктивну оцінку племінного стада;
- у більшості суб'єктів племінної справи в рибництві немає науково розроблених програм розвитку, а в тих господарствах, де вони є, — їх використання в практичній роботі мінімальне.

Отже, відповідно до Генеральної схеми важливо створити цілісну та логічну систему функціонування селекційно-племінної роботи в рибництві, започаткувати систему обліку, звітності, експертних висновків, наукових досліджень.

Згідно з даними Державного племінного реєстру, останніми роками в Україні функціонує близько 30–35 племінних господарств, яким присвоєно близько 60 статусів з тих чи інших видів і порід. Переважна більшість з них — це господарства з розведення коропів та рослиноїдних риб. Є 3 селекційних центри, розташованих при наукових установах.

Ключовим завданням для сучасного вітчизняного рибництва є забезпечення рибогосподарських підприємств потрібною кількістю рибопосадкового матеріалу цінних об'єктів аквакультури для збільшення обсягів виробництва товарної рибної продукції та повнішого задоволення потреб населення.

Розв'язати цю проблему неможливо без збільшення чисельності та підвищення якості племінного матеріалу культивованих видів риб.

Створення гетерогенної структури порід,

внутрішньопородних типів і формування високопродуктивних плеємних стад плідників згідно з запитами виробництва, особливо в ринкових умовах, є для галузі актуальним і вирішується на основі селекційних розробок.

Щоб виростити достатню кількість молоді цінних видів і порід риб, потрібно широко розгорнути селекційно-плеємну роботу у спеціалізованих плеємних господарствах під керівництвом висококваліфікованих фахівців з подальшим поширенням досвіду, рибопосадкового матеріалу та плідників у промислових господарствах.

Основними показниками ефективності селекції у рибицтві будуть темп росту, плодючість, життєздатність риб, строки статевого дозрівання, технологічність в умовах заводського відтворення та ін.

З метою подолання кризисних явищ у селекційно-плеємній роботі в рибицтві потрібно виконати комплекс заходів:

- створити цілісну систему ведення селекційно-плеємної роботи;
- залучити науковий потенціал до формування якісних плеємних стад у господарствах усіх форм власності;
- створити колекційні стада рідкісних і зникаючих видів риб;
- вдосконалити, впорядкувати та розробити нормативно-правову базу і структуру ведення селекційно-плеємної роботи у рибицтві;
- забезпечити високий генетичний потенціал у рибицтві України завдяки створенню високопродуктивних стад, типів, ліній і порід риб на основі вітчизняних порід, а також імпорту чистих ліній з материнських водних об'єктів;
- провести розширене відтворення плеємного матеріалу цінних об'єктів рибицтва, що дасть змогу отримувати якісну товарну продукцію, підвищити частку вітчизняної рибопродукції на ринку та збільшити відрахування до державного бюджету.

Висновки

Для успішної подальшої інтенсифікації виробництва рибної продукції одним з головних напрямів є організація і ведення чітко налагодженої селекційно-плеємної

роботи, спрямованої на створення нових і удосконалення наявних високопродуктивних об'єктів вирощування аквакультури.

Бібліографія

1. Бех В.В. Економічна ефективність вирощування малолускатого внутрішньопорідного типу української рамчастої породи коропа/В.В. Бех//Рибогосподарська наука України. — 2009. — № 2. — С. 110–113.

2. Бех В.В. Малолускатий короп нового типу/В.В. Бех//Тваринництво України. — 2009. — № 1. — С. 7–10.

3. Захаров В.С. Рыба, как важнейший объект пищевой продукции/В.С. Захаров//Рыбоводство. — 2010. — № 1. — С. 40–42.

4. Захаров В.С. Эффективность рыбоводства за счет выращивания крупного рыбопосадочного материала высокопродуктивных пород и кроссов карпа/В.С. Захаров//Рыбоводство. — 2010. — № 2. — С. 34–35.

5. Катасонов В.Я. Селекция с основами генетики/В.Я. Катасонов, Б.И. Гомельский. — М.: Агропромиздат, 1991. — 208 с.

6. Катасонов В.Я. Селекция и племенное дело в рыбоводстве/В.Я. Катасонов, Н.Б. Черфас. — М.: Агропромиздат, 1986. — 182 с.

7. Катасонов В.Я. Организация племенного дела: состояние и перспективы/В.Я. Катасонов, С.А. Пилюев//Международная конференция «Генетика,

селекция, гибридизация, племенное дело и воспроизводство рыб». — СПб., 2008. — С. 62–63.

8. Кузема А.И. Украинские породы карпа/А.И. Кузема//Рыбоводство и рыболовство. — 1966. — №1. — С. 14–16.

9. Олексієнко О.О. Антонінсько-зозуленецький тип — структурна ланка українських порід коропа/О.О. Олексієнко//Таврійський наук. вісн. — Херсон, 2004. — Вип. 32. — С. 157–163.

10. Олексієнко О.О. Внутрішньопорідна структура українських коропів/О.О. Олексієнко, І.І. Грициняк//Рибогосподарська наука України. — К.: ТОВ «ДІА», 2007. — № 1. — С. 21–27.

11. Структуризація українських порід коропа/В.Г. Томіленко, В.В. Бех, О.О. Олексієнко, В.М. Павліщенко//Рибогосподарська наука України, 2012. — № 1. — С. 83–87.

12. Томіленко В.Г. Генетика і селекція риб в Україні/В.Г. Томіленко//Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. — К.: Логос, 2001. — Т. 4. — С. 351–371.

13. Томіленко В.Г. Селекція у рибицтві України та напрями її удосконалення/В.Г. Томіленко. — К.: Аграр. наука, 2000. — Вип. 12. — С. 110–111.

Надійшла 29.05.2014.