

УДК 639.3.034

ШТУЧНЕ ВІДТВОРЕННЯ ТОВСТОЛОБИКА БІЛОГО ЗА ВИКОРИСТАННЯ
СИНТЕТИЧНОГО СТИМУЛЯТОРА НЕРЕСТОВОГО СТАНУ

Т. П. Шкурко, д.с.-г.н., професор

О. О. Дукач, магістр

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Наведено результати використання різних стимуляторів нерестового стану плідників товстолобика білого за умов штучного відтворення. Виявлено перевагу препарату коронового гіпофізу в децю швидшому дозріванні самок і віддачі ікри. Середня плодючість самок за використанням препарату «Нерестин 1Б» становила 404,80 тис. шт. ікринок, а при використанні препарату гіпофіза – 429,06 тис. шт. ікринок. Вихід личинок за використання ацетонованих гіпофізів коропа для стимуляції нересту плідників був на 5 % вищим у порівнянні з використанням штучного препарату «Нерестин 1Б».

Ключові слова: товстолобик білий, ікра, гіпофіз, «Нерестин», нерестовий стан, вихід личинок

Постанова проблеми. Товстолобик білий (*Hypophthalmichthys molitrix*) є представником рослиноїдних риб далекосхідного комплексу, завезеного до рибних господарств України у 50-х роках минулого століття. Широке впровадження рослиноїдних риб в промислове рибництво сприяло підвищенню економічної ефективності багатьох рибницьких підприємств країни. Адже ресурс водойм випасного типу (озер, водосховищ і водойм-охолоджувачів в Україні досить великий до 1 млн. га і за врахування їх цільового призначення можна отримати належний економічний ефект за умови своєчасного їх підготовки до зариблення посадковим матеріалом (Яніноич, 2010). За випасного вирощування рослиноїдні риби, як консументи I та II порядку, в окремих рибних господарствах займають у об'ємі вирощеної рибної продукції до 60-80 %, без відчутного збільшення затрат кормів і добрив. Проте у період становлення ринкових відносин певною мірою втрачений контроль зі сторони держави за селекційно-плеємною роботою з рослиноїдними рибами, що негативно позначилося на якості маточних стад на більшості рибоводних підприємств (Шерман, 2000) Тому при забезпеченні рибницьких господарств якісним посадковим матеріалом товстолобика білого може бути вирішена вагома частина проблеми щодо поліпшення харчового асортименту населення високоцінною рибною продукцією й у зв'язку з чим вивчення провідних аспектів штучного відтворення даного об'єкту аквакультури є актуальним.

Потомство рослиноїдних риб у рибних господарствах України, як і в більшості господарств інших держав, одержують штучним шляхом у заводських умовах, застосовуючи метод гонадотропних ін'єкцій. Використання під час штучного відтворення об'єктів рибництва водної суспензії натурального гіпофізу риб або його рідких екстрактів тривалий час не мало альтернативи. Проте цей метод виявився не позбавлений окремих недоліків, які створюють певні незручності під час практичного застосування не гарантуючи очікуваного результату (Бурлаков, 1976; Мотлох, 2005).

Нині в багатьох господарствах паралельно із препаратом гіпофіза корокових використовують замітники, синтетичні стимулятори російського виробництва (серія препаратів «Нерестин»), угорського виробництва («Ovopel») та експериментальний препарат вітчизняного виробництва з робочою назвою («Vadilen») (Мотлох, 2005; Шумова, 2009).

Тому метою дослідження стало вивчення ефективності заміни препарату гіпофізів корокових риб на синтетичний препарат «Нерестин» у процесі штучного відтворення зарибку товстолобика білого в умовах виробничого підприємства, розташованого у степовій фізико-географічній зоні.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведені на виробничій ділянці «Карачунівського рибоводного господарства» на двох групах плідників, які були сформовані по принципу груп аналогів. Для стимуляції дозрівання і овуляції овоцитів самицям товстолобика

білого згідно традиційної схеми проводили дві ін'єкції. Самцям одноразово вводили половину від вирішальної дози самиць, за годину до другої ін'єкції самиць. Для інкубації ікри та витримування вільних ембріонів рослиноідних риб були використані модифіковані апарати Вейса. У кожний інкубаційний апарат поміщали ікру від однієї самки. Температуру води в апаратах підтримували на рівні 22-24 °С.

Відповідно до схеми досліджень ін'єктування плідників I контрольної групи проводили препаратом гіпофіза коропа, а II групи – синтетичним препаратом «Нерестин ІБ» концентрацією 0,33 мл/кг діючої речовини. При дослідженні вивчали плодючість плідників, запліднення ікри та вихід личинок після витримування. Збір і оброблення матеріалів експерименту проводили за загальноприйнятими в рибистві стандартними методами досліджень.

Результати досліджень та їх обговорення. Відомо, що технологія відтворення рослиноідних риб, в тому числі і товстолобика білого, включає такі основні складові, як вирощування та утримання племінного стада, одержання потомства, вирощування посадкового матеріалу. Вирощування племінного матеріалу всіх трьох видів рослиноідних риб в господарстві проводиться в полікультурі, але при цьому враховуються видові та вікові особливості цих видів риб і максимально забезпечуються їх харчові потреби. Завдяки цього плідники рослиноідних риб мають високі показники плодючості, а їх статеві продукти повноцінні, здатні до відтворення.

Для проведення гормонального стимулювання дозрівання плідників були використані власні ацетоновані гіпофізи коропа трирічного віку. Заготівля гіпофізів в господарстві проводилась протягом лютого-березня, що дає можливість уникнути передачі інфекційних хвороб, запобігати після нерестовій смертності плідників та зменшити собівартість отриманої личинки. Нерестова кампанія з відтворення товстолобика білого була розпочата в першій декаді червня при стабільній середньодобовій температурі 20±0,56°C. Інтервал між попередньою та вирішальною ін'єкціями, як в дослідній так і в контрольній групі становив 12 годин. У процесі відтворення всі плідники дозріли та дали продукцію.

У процесі відтворення всі плідники дозріли та дали продукцію. Самки які були ін'єктовані гіпофізом віддали ікру у розрахунковий час (табл. 1). Встановлено, що середня тривалість дозрівання самок дослідної групи була дещо довшою на 0,63 години. Це можна пояснити тим, що «Нерестин» – синтетичний препарат, використання якого базується на стимуляції власної гонадотропної системи фізіологічно підготовлених риб суперактивними релізінг-факторами.

Показники, які характеризують плодючість самиць товстолобика білого наведені в таблиці.

1. Робоча продуктивність самиць товстолобика білого

Група	Тривалість дозрівання самок, год.	Середня вага самок, кг	Робоча плодючість самок, тис. ікринок	Маса ікри, кг
	M±m	M±m	M±m	M±m
I контрольна (n=8)	10,45±0,23	4,26±0,25	429,06±88,20	0,471±0,07
II дослідна (n=8)	11,08±0,15	4,43±0,33	404,80±60,90	0,453±0,11

Аналіз результатів досліджень показав, що за середніми показниками робочої плодючості самок та масою ікри між контрольною і дослідною групами достовірної різниці не виявлено і ці дані знаходились в межах оптимальної норми для даного виду риб.

Запліднювальна здатність сперміїв товстолобика білого висока і становила у нашому досліді відповідно: у першій групі 91,5 % і другій – 92,1 %. Проте, під час пересаджування личинок 3-4 денного віку для подальшого їх вирощування методом еталону визначали, що вихід личинок від однієї самки був не високий, але знаходився в межах технологічної норми. Результати показали, що від самиць контрольної групи вихід личинок був значно вищий і становив 313,21 тис. екз. або 73%, що на 5 % перевершує даний показник самиць другої групи від яких

отримано 275,26 тис. екз. Ці дані можна пояснити тим, що ембріони риб особливо чутливі до дії чинників навколишнього середовища, зокрема до абіотичних

Отже, результати дослідження репродуктивних показників самок виявили перевагу препарату коронового гіпофізу. Це проявилось в дещо швидшому дозріванні самок і віддачі ікри, в якості отриманої ікри та у різниці життєздатності отриманих насадків. Середня плодючість самок з використанням препарату «Нерестин 1Б» становила 404,80 тис. шт. ікринок, а при використанні препарату гіпофіза – 429,06 тис. шт. ікринок. Вихід личинок за використання ацетонованих гіпофізів коропа для стимуляції нересту плідників був на 5 % вищим у порівнянні з використанням штучного препарату «Нерестин 1Б».

Бібліографічний список

1. Янінович Й.Є. Полікультура – шлях до інтенсифікації ставового рибництва / Й.Є. Янінович, І.І. Грициняк, М.В. Гринжевський, Т.М. Швець // Рибогосподарська наука України. 2010. № 4. С. 78-83.
2. Шерман И. М. Состояние и перспективы формирования ремонтно-маточных стад растительноядных рыб в Украине /И. М. Шерман //Проблемы воспроизводства растительноядных рыб, их роль в аквакультуре: междунар. науч.-практ. конф., 27-30 сентября 2000 г.: тезисы докл. Краснодар, 2000. С. 53-54.
3. Бурлаков А.Б. К вопросу о таксономической специфичности гонадотропных гормонов гипофиза у рыб. Тез. докл. 3-й Всесоюз. конф. «Экологическая физиология рыб», г. Киев, ноябрь 1976 г. Ч. 2. К.: Наукова думка, 1976. С. 149-150.
4. Мотлох Н.Н. Замена гипофизарных инъекций при воспроизводстве карпа. Сб. науч. трудов «Аквакультура и интегрированные технологии: проблемы и возможности». Т. 2. М., 2005. С. 71-74.
5. Мотлох Н.Н. Нерестин. / Н.Н. Мотлох. // Сб. докл. междунар. науч.-практ. конф. «Аквакультура и интегрированные технологии: проблемы и возможности», Москва, 11-13 апреля 2005 г. – М.: ГНУ ВНИИИР, 2005. Т. 2. С. 74-80.
6. Шумова В.Н. Эффективность применения синтетических гонадолиберинов в качестве заменителей гипофизов при заводском воспроизводстве карповых рыб в Украине. / В.Н. Шумова, Е.В. Коваленко. // Тез. докл. Первой конф. молодых учёных NACEE, г. Тюмень, Россия, 28-29 апреля 2009 г. Тюмень: Госрыбцентр, 2009. С. 56-58.

ARTIFICIAL REPRODUCTION OF THE WHITE PUPPY WHOLE FOR THE USE OF SYNTHETIC STEMULATOR

T. P. Skurko, O. O. Dukach

Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, Ukraine

The results of the use of different spawning spawners of white carp weevils under conditions of artificial reproduction are presented. The advantage of the preparation of carp pituitary in the slightly faster maturation of females and recoil of calves was revealed. The average fertility of females using the drug "Nerestin 1B" was 404.80 thousand units. eggs, and when using the preparation of the pituitary gland – 429.06 thousand pieces. eggs. The larvae yield for the use of acetated carp pituitary glands to stimulate spawning spawning was 5% higher compared to the use of the artificial spawning agent "Nerestin 1B".

Keywords: *white carp, caviar, pituitary gland, "Neresin", spawning state, larvae outlet*