

УДК 639.311.043.2

ВПЛИВ РІВНЯ ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАВУ НА РИБНИЦЬКІ ПОКАЗНИКИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СТАВОВОЇ РИБИ

В. О. Коваленко

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

INFLUENCE OF WATER LEVEL ON FISH CAPACITY OF POND

V. O. Kovalenco

National University of Biological Resources and Nature Management of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Вода – середовище існування риб. Тому при оцінці впливу пов'язаних із водою факторів на результати ставового рибництва враховують, що вона повинна мати фізико-хімічні характеристики, які забезпечували б оптимальні умови існування риби та інших мешканців ставу. Великого значення якості ставової води при вирощуванні риби надавали Ф. М. Суховерхов (1953) і В. А. Мовчан (1973), які оцінювали якість ставу як рибоводного угіддя за вмістом розчиненого у воді кисню та наявністю біогенних елементів, необхідних для формування кормової бази. Однак, не лише якість води відіграє значну роль при вирощуванні риби у ставах. Так, Н. М. Харитонова (1973), вбачаючи тісний зв'язок між якісними та кількісними характеристиками води, вважала, що рибопродуктивність у великій мірі залежить не тільки від хімічного складу води у ставі, а й від його глибини, тобто від величини об'єму води, який приходить на одиницю площі водного дзеркала. Взаємозв'язок глибини ставу з його водним об'ємом дає підставу для розгляду цього фактора, як одного з показників рівня водозабезпечення.

Із розвитком інтенсивних методів ставового рибництва рівень водозабезпечення ставів почали оцінювати не лише через ступінь заповнення їхнього геометричного об'єму водою, а й за допомогою гідрологічного показника води – проточності або водообміну. Г. Й. Шпет, Н. М. Харитонова і Г. П. Кубишкін (1975) провели гідрологічні дослідження ставів для оптимізації витрат води на одиницю вирощуваної рибопродукції з метою економного водокористування в умовах дефіциту прісної води в Україні. На підставі результатів досліджень вони рекомендували подачу води у стави, де вирощують коропа за інтенсивною технологією, у межах 2–3 л/с з розрахунку на 1 га площі, що, залежно від глибини ставу та тривалості вегетаційного сезону, відповідає 50–90-добовому водообміну. Такий рівень водозабезпечення, на їх думку, повинен компенсувати витрати ставової води на фільтрацію та випаровування, сприяючи створенню умов для інтенсивного розвитку кормових організмів і підтриманню оптимального вмісту розчиненого у воді кисню. Г. Й. Шпет і Н. М. Харитонова (1975) у запропонованій ними системі бонітування ставів, надаючи надзвичайно великого значення водообміну, включили до бонітувальної шкали для оцінки коропових ставів відразу два показники: можливість регулювання водообміну та величину водообміну. Якщо перший показник носить дещо суб'єктивний характер, то другий має конкретне визначення. Оптимальна величина водообміну пропонується цими вченими в межах 21–60 діб. Прискорення водообміну (частіше, ніж за 15 діб) або його уповільнення (рідше, ніж за 60 діб), на думку згаданих авторів знижує рибопродуктивність ставу на 10 %. Заміна води частіше, ніж за 10–15 діб, негативно впливає на рибопродуктивність через уповільнення процесів життєдіяльності бактерій та неможливість створити умови для інтенсивного розвитку фітопланктону (“цвітіння” води). В умовах обмеженого водообміну ставів погіршується якісний склад фітопланктону та відбувається перебудова його таксономічної структури. Зростання концентрації органічних речовин у воді ставу веде до того, що домінування дрібноклітинних хлорококкових змінюється обмеженою кількістю видів колоніальних синьо-зелених водоростей.

Для всіх зон рибництва пропонується оптимальний рівень водообміну у межах 15–20 діб, а мінімальна величина подачі води у стави 2–3 л/с на 1 га площі з урахуванням витрат на випаровування та фільтрацію. У виробничих умовах більшості ставових рибних господарств України ці вимоги буває дуже важко задовольнити внаслідок відсутності надійного джерела водопостачання (наприклад, для ставів, які живляться виключно атмосферною вологою) або через високі витрати на водозабезпечення.

Відсутність поправок до нормативів технології вирощування товарної риби у ставах у полікультурі за умов випасного утримання при обмеженому рівні водозабезпечення надала актуальності питанню проведення відповідних досліджень у 1995–2004 рр. на базі нагульних ставів ВАТ «Донрибкомбінат» (Донецька область). Із метою вивчення впливу фактору водозабезпечення на рибопродуктивні показники ставу проведено експериментальне вирощування товарної риби у виробничих нагульних ставах з обмеженим рівнем водозабезпечення. Дослідним матеріалом були короп, білий і строкатий товстолобики, білий амур у віці два та три роки. Рівень водозабезпечення кожного ставу у вегетаційному сезоні оцінювали за відповідністю фактичної середньої глибини та інтенсивності водообміну до технічних норм, визначених для нагульних ставів зони Північного Степу України. Для характеристики водозабезпечення експериментальних ставів було складено баланс води та зроблено розрахунки водообміну для кожного ставу.

При статистичній обробці матеріалів досліджень ($n = 50$) встановлено, що середня глибина ставу за вегетаційний період мала тісний прямий зв'язок із рибопродуктивністю білого товстолобика ($r = 0,71$). Цей фактор також позитивно впливає на величину рибопродуктивності строкатого товстолобика ($r = 0,34$) та по коропа ($r =$

0,29). У зв'язку з цим рекомендується враховувати очікуваний рівень водозабезпечення ставів протягом вегетаційного періоду при плануванні процесу вирощування товарної риби.