

УДК 639.3/6

Гончарова О.В., к.с.-г. н., доцент (liena-1@yandex.ua) ©
Дніпропетровський державний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА КОМПЛЕКСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ РИБОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ

Визначені та проаналізовані показники, які дозволяють кількісно оцінити технології вирощування коропа в полікультурі з рослиноідними рибами в умовах конкретного господарства. Досліджено технологічні особливості вирощування риби, обґрунтовано перспективи розвитку рибогосподарського підприємства. Встановлено, що зариблення ставів непідрощеною личинкою при перевищенні нормативної щільності її посадки (в 1,3 – 1,9 рази) призводить до зниження життєздатності молоді (коропа на 7-10%, рослиноідних – на 11-14%). Одночасне зариблення вирощувального ставка личинкою коропа та рослиноідних створює більш напружену конкурентність серед молоді риб за споживання природного корму на перших етапах вирощування.

Ключові слова: показники росту та розвитку риб, рибопродуктивність, особливості технології вирощування коропа в полікультурі з рослиноідними рибами.

Вступ. Нині, в сучасних умовах ставового рибництва при вирощуванні риби використовують переважно полікультуру. Найбільш поширена полікультура коропа та рослиноідних риб, яка і використовується в технологічному процесі вирощування товарної риби. Програма розвитку рибного господарства Дніпропетровської області на 2010-2014 рр. передбачає пошук та розробку заходів, які забезпечать розвиток рибного господарства в області на сучасному етапі [2]. Одним із напрямків є впровадження нормативно-правового контролю за раціональною експлуатацією водних живих ресурсів, особливо в невеликих за площею ставках (від 1 до 100 га). Перш за все це стосується фермерського рибництва на ставках, взятих в оренду. Здійснення такого нормативно-правового контролю у цих фермерських господарствах дозволить підвищити загальний екологічний стан водойм, гідрохімічний стан води та збільшити вихід товарної рибної продукції з водойм Дніпропетровської області. Звичайно, підвищити рибопродуктивність можливо при комплексному дослідженні провідних показників у рибництві, що дозволять охарактеризувати особливості технології вирощування молоді та товарної риби у конкретних умовах рибного господарства [1,2]. В цьому плані є актуальним дослідження та аналіз особливостей ведення технологічного процесу вирощування риби в окремих приватних господарствах з метою їх оптимізації.

Матеріал і методи. Експериментальна частина роботи була проведена на базі приватного рибного господарства Л. В. Пономаренко (Україна,

Дніпропетровська область, ставки господарства розташовані в басейні річки Суха Сура (Мала). Господарство спеціалізується на вирощуванні коропа та рослиноїдних риб в умовах ставків. Досліджували особливості технології вирощування коропа в полікультурі з рослиноїдними рибами, досліджували екологічні умови вирощування риби, розвиток природної кормової бази у ставках та методи її стимулювання, рибогосподарські показники вирощування товарної риби.

Контролювали етапи технологічного процесу підрощування личинок до життєздатних стадій та подальше їх вирощування до вікової групи цьоголіток. Вирощування молоді проводилось з червня по першу декаду жовтня. За ростом молоді протягом вегетаційного періоду спостерігали, проводячи контрольний вилов кожні 15 діб. Отримані результати порівнювали з контрольним графіком росту цьоголіток [5]. Контрольні облови нагульного ставу проводили 1 раз на місяць. Одержані дані використовували для визначення середньої маси риби та розрахунку показників приросту. Абсолютний середньодобовий приріст (А, г) визначали розрахунковим методом [3,5]. Аналізували показники якості води за гідрохімічними показниками на відповідність рибогосподарським вимогам [4]. Оцінювали інтенсивність розвитку фітопланктону непрямым методом по ступеню прозорості води в ставку за диском Секкі. За оптимальний показник вважали прозорість води у 30см. Проби зоопланктону відбирали шляхом фільтрування 50 л води скрізь планктонну сітку із шовкового газу № 64. Визначення основних рибоводних показників (маси риби, її приросту, виживання, отриманої рибопродукції та рибопродуктивності ставів) проводили за загальноприйнятими у рибництві методами [3-5]. Для стимуляції розвитку природної кормової бази в ставку використовували органічні добрива, які вносили одноразово у вигляді перегною по ложу ставка ще до його заповнення водою із розрахунку 5 – 10 ц/га. Для стимулювання розвитку природної кормової бази у господарстві використовували мінеральні добрива, крім того, джерелом живих кормів для висаджених в ставок личинок служили 2 дафнієві ями.

Результати дослідження. На основі проведених досліджень було встановлено, що технологічний процес вирощування товарної риби у господарстві проводиться за схемою: завів непідрощеної личинки, вирощування її у полікультурі (короп та рослиноїдні риби), зимівля рибопосадкового матеріалу, вирощування товарної риби у складі полікультури з використанням мінеральних добрив та підгодівлею риби штучними кормами. Водний фонд господарства представлено шістьма ставами (загальною площею у 117,7 га). Вирощувальна ділянка має три стави із загальною площею у 37 га, нагульна – також три стави загальною площею 80,7 га. Окрім того, русло річки дуже звивисте - воно прорізає всі м'які породи до горизонту виходів кам'янистих порід, у зв'язку з цим у басейні річки дуже багато ярів та байраків, частка яких і була задіяна господарством для створення рибоводних запрудних ставів. За результатами хімічних аналізів вода зі ставів господарства за основними показниками якісного складу відповідає рибогосподарським вимогам. За сольовим складом вода є високомінералізованою (показник загальної мінералізації коливається у межах від 1210 до 1410 мг/л), що перевищує норму для коропових ставів (до 1000 мг/л), але знаходиться у допустимих межах (до

5000 мг/л). На основі досліджень, відмітимо, що в окремі періоди окислюваність води дещо підвищувалася, що свідчить про накопичення органічних речовин, але не виходило за граничні норми.

Так, отриманні результати показали, що найбільший приріст живої маси цьоголіток (0,3-0,4г/добу) спостерігався в липні-серпні, потім інтенсивність росту поступово спадала. Аналіз отриманих результатів вирощування цьоголіток, показав, що їх значення поступається нормативним вимогам (рис.1).

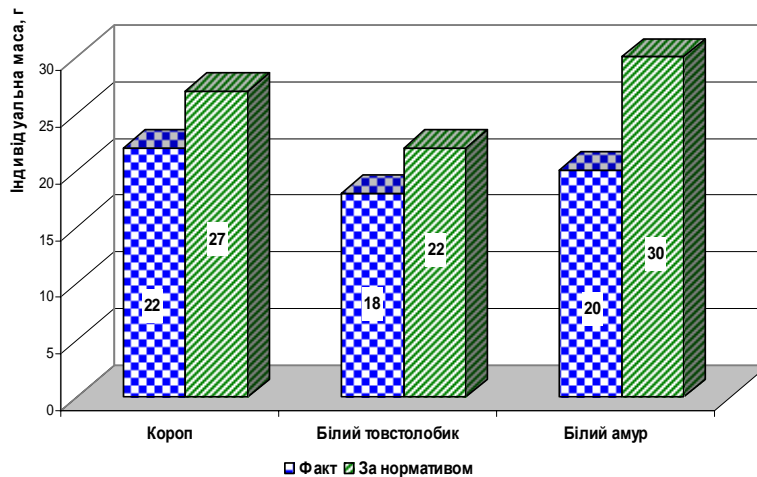


Рис.1. Індивідуальна маса цьоголіток риб за умов вирощування в полікультурі, г.

Так, маса цьоголіток коропа в середньому становила 22 г, що було менше за нормативну на 18,5 %. Рослиноїдні риби також не повною мірою реалізували потенційні можливості свого росту. Маса білого товстолоба становила 18 г, білого амура – 20 г, що було менше від нормативних вимог відповідно на 28 та 33%.

Вживання цьоголіток коропа становило 25% від кількості висаджених непідрослених личинок при нормативі у 32-35%. Ще нижчим було вживання молоді рослиноїдних риб. Так, вихід цьоголіток білого товстолоба складав тільки 14 %, білого амура – 18 % від кількості висадженої непідросленої личинки при нормативних вимогах їх вживання у 25-30 %.

В результаті вирощування риб було отримано 11,3 т продукції рибопосадкового матеріалу (в тому числі коропа – 6,2 т, рослиноїдних – 5,1 т (у тому числі 4,8 т білого товстолоба). В загальній рибопродукції частка коропа становила 54,9 %, рослиноїдних – 42,1 %.

Як показали результати, рибопродуктивність вирощувального ставку за умов полікультури склала 753,3 кг/га, що було нижче у 2,6 раза за нормативний показник (2000 кг/га). При цьому рибопродуктивність за рахунок природних кормів становила 572 кг/га, за рахунок добрив – 128 кг/га, за рахунок годівлі – 53,3 кг/га.

По окремим видам риб, що входили до складу полікультури, розподіл загальної рибопродуктивності був наступним. Рибопродуктивність за коропом склала 413,3 кг/га, що було у 2,7 раза менше від нормативного показника (1130 кг/га). Рибопродуктивність з білим товстолобом становила 320 кг/га (при нормі 780 кг/га), за білим амуром – 20 кг/га (при нормі 90 кг/га), тобто була менша відповідно у 2,4 та 4,5 раза.

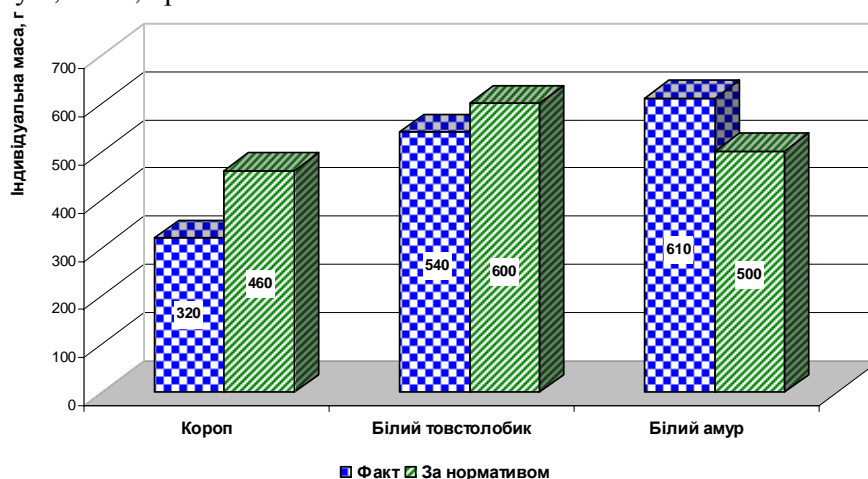


Рис. 2. Індивідуальна маса дволіток риб (г) за умов вирощування в полікультурі

Ріст рослиноїдних риб – білого товстолоба та білого амура у нагульному ставі був кращим за ріст коропа. Так, добовий приріст дволіток білого товстолоба за період вирощування становив 3,2 г/добу, а маса після закінчення вирощування складала 540г, що тільки на 10% було меншим від норми для цього об'єкта вирощування (рис.2). Показники виживання дволіток були достатньо високими для ставу балочного типу. В цьому плані позитивну роль мало зариблення ставів однорічками стандартної маси 20-21 г та витримані строки зариблення (не пізніше 10 діб після наповнення ставка водою). Показник виживання дволіток коропа становив 75 % від кількості висаджених одніліток (при нормативі у 80%). Вихід цьоголіток білого товстолоба склав 70, білого амура – 72% (при нормативних вимогах 75 %). За рахунок годівлі риб було отримано 278 кг/га рибної продукції, за рахунок добрив – 192 кг/га, природна рибопродуктивність ставу склала 548кг/га. Загальна рибопродуктивність ставу становила 1018 кг/га.

Висновки. Таким чином, аналіз вирощування цьоголіток коропа в полікультурі з рослиноїдними показав, що потенційні можливості росту молоді не реалізувалися в повному обсязі за умов даного господарства. Це було обумовлено, перш за все, зарибленням ставу непідросленою личинкою. Практикою рибництва встановлено, що до ставів байрачного типу, які наповнюються переважно паводковими водами, слід вселяти молодь риб, підрослену до маси навіть не 20-30 мг, а краще 500 мг. В такому випадку вона більш життєздатна та менш вразлива для хижих безхребетних (циклопів, клопів,

жуків-плавунців та їх личинок, ін.). Також, недоцільним було зариблення ставу одночасно личинками коропа та рослиноїдних риб (їх ліпше висаджувати до ставу підросленими та на 15-20 діб пізніше, ніж коропа). Одночасне зариблення створює більш напружену конкурентність серед молоді риб у складі полікультури за споживання природного корму на перших етапах вирощування. Рибопродуктивність вирощувального ставу за умов полікультури становила 753,3 кг/га, що у 2,6 рази менше за норму. Рибопродуктивність нагульного ставу становила 1018кг/га, що було у 3 рази вище за екстенсивну технологію вирощування риби (300 кг/га), проте і не досягало нормативних (2000 кг/га) за умов використання методів інтенсифікації виробництва (мінеральні добрива, полікультура, годівля риб).

Література

1. Андрющенко А.І. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / А.І.Андрющенко, Р.А. Балтаджи, Н.І. Вовк. –К.: Інститут рибного господарства УААН, 1998. –114 с.
2. Дворецький А.І. Індустріальна аквакультура Дніпропетровської області: історія, досягнення, перспективи // А.І.Дворецький, М.А. Сидоров, Л.А. Байдак/ Рибогосподарська наука України № 4/2009 – с. 4-10.
3. Гринжевський М.В. Словник-довідник науково-виробничих термінів і понять у рибному і водному господарствах / М.В.Гринжевський, В.М. Єрко, А.В. Пекарський. К.: Вища освіта, 2002. –303с.
4. Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилучення риб з великих водосховищ і лиманів України / С.П. Озінковська, В.М. Єрко, Г.Д. Коханова, О.М. Тарасова, В.І. Полторацька. — К., 1998. — 47 с.
5. Практикум по прудовому рибоводству / В.Г. Саковская, З.П. Ворошилина, В.С. Сыров, Е.И. Хрусталеv. - М. : Агропромиздат, 1991.-174с.

Summary

Goncharova L.

FEATURES OF FUNCTIONING, THE RESEARCH STATUS OF FISH FARMS IN THE STEPPE ZONE OF UKRAINE

The article presents data that describes the technology of cultivation of carp polyculture with herbivorous fish in a particular sector. Investigated the technological features of growing fish, are the prospects of fishery enterprises, fisheries breeding shows marketable fish. Found that larvae stocking of ponds with higher stocking densities (1,3 – 1,9 fold) reduces viability of fish (7-10% carp, herbivorous fish - by 11-14%).

Key words: *growth of fish, rypoproduktivnost, growing carp in polyculture.*

Рецензент - к.б.н., доцент Божик В.Й.