

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИХТИОФАУНЫ р. ДЕСНА В ПРЕДЕЛАХ УКРАИНЫ

В.А. Ткаченко, Ю.М. Сытник, А.В. Соляник, С.М. Салий, Н.А. Борбат

Проведен анализ изменений состава ихтиофауны р. Десна в пределах Украины от начала XX столетия до наших дней. Представлен наиболее полный современный видовой состав ихтиофауны этой реки.

MODERN STATE OF ICTHYOFAUNA OF RIVER DESNA IN LIMITS OF UKRAINE

V. Tkachenko, Yu. Sitnik, A. Solyanik, S. Saliy, M. Borbat

Analyze of change of structure of ichthyofauna of river Desna in limits of Ukraine in XX-th century and firsts years XXI century carried out. Most species structure of ichthyofauna of this river is presented.

УДК 639.311.053:543.3

МОНІТОРИНГ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ СТАВКІВ У ПЛЕМІННОМУ РИБНИЦЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ВАТ "СКВИРАРИБСІЛЬГОСП"

О.О. Олійник

Білоцерківський національний аграрний університет

Вивчено гідробіологічний і гідрохімічний режими зимувальних, нерестових і вирощувальних ставків, а також вплив деяких показників на фізіологічний стан плідників при проходженні нерестової кампанії.

Рибне господарство — це традиційна в Україні галузь, розвиток якої почався близько 200 років тому. На території країни міститься близько 1 млн га водойм рибогосподарського призначення, у тому числі понад 200 тис. га ставів, головним об'єктом розведення яких є короп [1, 2].

Структура українських порід коропа нині представлена двома породами та трьома внутрішньопородними типами. Кожний внутрішньопородний тип займає певний ареал [3, 4]. Територіальні й екологічні типи створені в процесі акліматизації та, крім загальних породних особливостей, мають ще й специфічні, які визначаються підвищеною адаптацією до певних умов існування [5, 6].

На відміну від ссавців й інших тварин, риби — холоднокровні, всі фізіологічні процеси яких залежать від температури

водного середовища, що в свою чергу впливає на їхній розвиток, темп росту і якість рибної продукції [7].

Відхилення абіотичних чинників (хімічних, гідробіологічних, кліматичних та ін.), а також біотичних (водні безхребетні, птахи, інші риби, ссавці і людина) можуть впливати на рибу, спричиняючи різні захворювання [8].

Мета роботи — вивчити гідробіологічний і гідрохімічний стан зимувальних і нерестових ставів, а також вплив умов їх середовища на фізіологічний стан плідників, проходження нерестової кампанії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведено дослідження гідрохімічного режиму і природної кормової бази ставків. Проби обробляли в лабораторіях гідрохімії та гідробіології.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Особливу увагу проведенню еколого-санітарного контролю в рибницькому господарстві "Сквирибсільгосп" приділяють під час проведення нересту і вирощування молоді коропа. Так, під час облову зимувальних ставків, де міститься маточне поголів'я, провели їх загальне обстеження. Особливу увагу приділяли визначенню вгодваності, оцінці фізіологічного стану, кольору жабер, стану лускатого покриву, виявленню морфологічних вад, і ознак захворювань. Також проводили весняне бонітування, розділення за статтю з посадкою самців та самок для подальшого дозрівання статевих продуктів, а також для підгодівлі перед природним нерестом. Результати проведеної роботи подано в табл. 1.

Із загальної кількості виловлених екземплярів плідників було відібрано 170 самців і 112 самок нивківського лускатого і рамчастого коропа. Вибраковано 5 екземплярів, які мали травми, хвороби і масу нижче нормативної.

У господарстві особливу увагу приділяли профілактиці захворювань риби під час нересту, оскільки в цей період велика концентрація молоді риб, а також присутність у ставках плідників може призвести до виникнення заразних хвороб. У зв'язку з цим у нерестових ставках створювали такі умови середовища, які сприяли розвитку заплідненої ікри, а також личинок. Зокрема формували рослинний субстрат з вологостійких трав, а також вселяли зоопланктон для підросування личинок. Для запобігання розвитку в нерестових ставах ворогів молоді риб, збудників інвазійних хвороб водойми наповнювали водою за добу до посадки плідників на нерест. Такими методами запобігали появі жаб, щитней, водяних клопів, циклопів та інших шкідливих

представників фауни, які не лише знищують личинок і мальків, а є конкурентами в їхньому живленні. Натомість недостатнє живлення на ранніх стадіях розвитку риб несприятливо відображається на їхньому фізіологічному стані і зменшує стійкість до захворювань та призводить до зниження виживання.

Для запобігання заразних хвороб у переднерестовий період провели обробку ставів і плідників.

Плідників у господарстві обробляли в два етапи:

- безпосередньо в ставу внесенням хлорного вапна у воду (цю операцію проводили в зимувальних ставках за два дні до їх розвантаження). Оброблення спрямоване на звільнення плідників від ектопаразитів;

- повторне профілактичне оброблення проводили безпосередньо в транспортній тарі при проведенні весняного бонітування. Схема проведення профілактичних обробок наведена в табл. 2.

Оброблення ставу в господарстві проводили метиленовим синім і хлорним вапном. Оброблення риби в транспортній тарі — метиленовим синім з концентрацією 100 мг/л.

Для підвищення виходу рибної продукції з одиниці площі і утворення середовища для збільшення загальної опірності риби до хвороб проводили удобрення ставків. Використовували як мінеральні, так і органічні добрива.

Вапнування достовували для поліпшення гідрохімічного режиму ставків, фізіологічного стану гідробіонтів і з метою профілактики захворювання риб.

Сприятливий ефект від удобрень досягали систематичним контролем за біогенними елементами ставків. Тому удобрення ставків як один із заходів профілактики хвороб риб слід проводити згідно з інструкціями і рекомендаціями, прийнятими в рибництві.

Таблиця 1. Результати весняного облову зимувального ставу з маточним стадом нивківського коропа віком 4–6 років (10.05.2008), екз.

Виллов	Самці		Самки		Вибраковка
	Лускатий	Рамчастий	Лускатий	Рамчастий	
297	84	86	25	97	5

Таблиця 2. Схема проведення профілактичної обробки плідників

Оброблення	Препарат	Кількість	Час дії
Зимувального ставу	Метиленовий синій	1–1,5 г/м ³	Утримання 5–6 днів, після чого відновлюється проточність
	Хлорне вапно	1–2 мг/л активного хлору	Припинення проточності на 30–40 хв
	Органічні барвники:	0,1–0,2 г/м	Якщо t° води більше 12–15°C і рН>8, використовувати не рекомендується
	малахітовий		
брильантовий зелений			
Риби в транспортній тарі	метиленовий синій	50 мг/л	12–16 год
		75 мг/л	7–10 год
		100 мг/л	4–6 год
		200 мг/л	2–4 год

У дослідному рибному господарстві удобрення ставків проводили згідно з “Інструкціями з організації племінної роботи в коропівництві України” [9], відповідно до якої для поліпшення природної кормової бази в нерестові ставки вносили восени гній з розрахунку 2–5 т/га і мінеральні добрива у вигляді 15%-го суперфосфату з розрахунку 1–2 ц/га.

Вирощувальні ставки вапнували для підлужування води і ґрунту навесні по ложу 10–14 ц/га, в квітні ложе ставків засівали вико-вівсяною масою, а за два тижні до пересадки мальків скошували, а залишки заливали водою. Також вносили органічні добрива у вигляді гною після наповнення водою двічі по 3–5 ц/га, складаючи його невеликими купами в береговій зоні. Для поліпшення екологічного стану три рази за літо вносили вапно по 0,5–1,5 ц/га.

Для контролю концентрації азоту (2 мг/л) і фосфору (0,5 мг/л) у воді в розчиненому вигляді, кожні два тижні вносили азотно-фосфорні добрива (аміачну селітру) (табл. 3).

Усі життєві процеси, що відбуваються в організмі риб, пов’язані із зовнішнім середовищем і перебувають під її безпосереднім впливом. Вода разом з ґрунтом ложа, бактеріями, рослинами, безхребетними кормовими організмами впливають на організм риб, тому для

нормальної життєдіяльності в ставках ми створювали оптимальні умови, які сприяли нормальному фізіологічному і імунологічному статусу організму вирощуваних риб.

Проводили контроль температурного режиму води дослідних ставків (табл. 4).

Основним завданням дослідження було вивчення гідрохімічного і гідробіологічного режимів у досліджуваних ставках. Аналізуючи гідрохімічний стан, можна відзначити, що показник рН коливається у межах 8,6–7,8. Межа коливання цього показника для виживання прісноводних риб становить від 4,5–5,0 до 9,5–10,5, але середні значення показника мають бути нейтральними, слаболужними або слабокислими. Низькі значення рН (нижче 6,4) сприяють виникненню хілодонельозу і гіродактельозу у коропа, а також може спостерігатися некроз зябрових листків на ділянках яких, розвиваються різні мікроорганізми, що в результаті призводить до загибелі. Результати гідрохімічних досліджень наведені в табл. 5.

Підвищення рН до 8,5–9 сприяє уповільненню розвитку патогенних бактерій і діє бактерицидно на збудників аеромонозу.

Перманганатна окиснюваність води вказує на ступінь її органічного забруднення — при високому значенні цього показника можливе повне зв’язування

Таблиця 3. Кількість добрив, використаних для удобрення ставів у 2008 р.

Став	№	Площа, га	Органічні		Мінеральні
			гній	вапно	суперфосфат
			ц		
Нерестовий	1	0,2	6	–	0,4
	2	0,2	6	–	0,4
	3	0,2	6	–	0,4
	4	0,2	6	–	0,4
	5	0,2	6	–	0,4
	6	0,2	6	–	0,4
	7	0,2	6	–	0,4
	8	1	30	–	2
	9	1	30	–	2
Вирощувальний	1	14	70	189	–
	2	12	60	162	–
	3	34	170	495	–
Всього	12	63,4	402	846	68

Таблиця 4. Показники температури води ставків за період досліджень

Місяць	Травень			Червень			
	Декада	1	11	111	1	11	111
Температура води °С							
Зимувальні ставки:							
№ 2	14	17	22	–	–	–	
№ 4	14	17	22	–	–	–	
№ 5	14	17	22	–	–	–	
Нерестові ставки:							
№ 1–6	–	–	25	23	–	–	
№ 9	–	–	23	23	–	–	
№ 10	–	–	23	23	–	–	
Вирощувальні ставки:							
№ 2	–	–	–	–	24	23	
№ 3	–	–	–	–	24	23	
№ 4	–	–	–	–	24	23	

кисню, що спричиняє задуху риби. За результатами досліджень окиснюваність ставків становить 3,2–18,8 мг/л. Небезпечні для життя риб сірководень, метан, аміак створюються при розкладанні ор-

ганічних речовин у воді. За нашими результатами досліджень у ставках умісту сірководню і аміаку не виявили.

Розчинні у воді солі впливають на рибу як через воду, так і корм. Необхід-

Таблиця 5. Результати гідрохімічних досліджень

Категорія ставів	t, °C води	pH	O ₂ , мг/л	Окиснюваність, мг О/л	Fe, мг/л	Хлориди, мг/л	Лужність, мг/екв	Азот, мг/л
Зимувальні:								
№ 2	18	8,6	18,6	3,9	0,3	19,2	4,5	0,6
№ 4	18	8,6	18,8	3,8	0,3	19,2	4,6	0,6
№ 5	18	8,5	18,5	3,9	0,3	19,2	4,5	0,6
Нерестові:								
№ 1–6	18,5	7,8	4,7	–	–	–	–	–
№ 9	18	7,8	3,2	–	–	–	–	–
№ 10	18	7,8	3,5	–	–	–	–	–

ні для розвитку солі фосфору, кальцію, натрію риба поглинає з кормом і водою. Концентрація цих елементів у воді ставів була в межах норми.

ВИСНОВКИ

У результаті вчасно проведених санітарно-профілактичних заходів у не-

рестових і вирощувальних ставках захворювань плідників і молоді коропа не виявлено. Показники гідрохімічного режиму були в межах рибицьких норм. Для проведення природного нересту відібрано 170 самців і 112 самок нивківського лускатого і рамчастого коропів.

ЛІТЕРАТУРА

- Андрущенко А.І., Безкрівна Н.І., Бичкова Т.М., Борбат М.О. та ін. // Інтенсивне рибицтво. — К.: Аграрна наука, 1995. — 186 с.
- Басовський М.З., Буркат В.П., Зубець М.В. та ін. — Племінна робота: Довідник / За ред. М.В. Зубця, М.З. Басовського. — К.: ВНА "Україна". — 1995. — 440 с.
- Гринжевський М.В., Андрущенко А.І., Третяк О.М., Грициняк І.І. Основи фермерського рибного господарства / За ред. М.В. Гринжевського. — К., 2000. — 340 с.
- Гринжевський М.В., Алімов С.І., Ківа М.С. та ін. Атлас промислових риб України. — К.: КВЦ, 2005. — 95 с.
- Гринжевський М.В., Шерман І.М., Грициняк І.І. та ін. Організація селекційно-племінної роботи в рибицтві / За ред. М.В. Гринжевського і І.М. Шермана — К., 2006. — 352 с.
- Мовчан В.А. Экологические основы интенсификации роста карпа. — К.: Изд-во АН УССР, 1948. — 348 с.
- Товстик В.Ф. Рибицтво: Навчальний посібник. — Харків: Еспада, 2004. — 272 с.
- Шерман І.М., Гринжевський М.В., Грициняк І.І. Розведення і селекція риб. — К.: БМТ, 1999. — 238 с.
- Томіленко В.Г., Олексієнко О.О., Кучеренко В.Г. Інструкція з організації племінної роботи в коропівництві України. — К.: ІРГ УААН, 1995. — С. 23.

МОНИТОРИНГ ЕКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРУДОВ В ПЛЕМЕННОМ РЫБОВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ОАО "СКВИРАРЫБСЕЛЬХОЗ"

А.А. Олейник

Изучено гидробиологический и гидрохимический режим зимовальных, нерестовых и выростных прудов, а также влияние некоторых показателей на физиологическое состояние производителей при прохождении нерестовой компании.

MONITORING OF ECOLOGIC CONTROL MEASURES OF POND IN FISH PEDIGREE FARM "SKVYRARYBSIGOSP"

А. Oleinik

The research is dedicated to hydro-biologic and hydro-chemical state of wintering, spawning and feeding ponds including the influence of some indicators on physiological state of breeding fish during spawning.