

ЗООПЛАНКТОН РИБОВОДНИХ ВИРОЩУВАЛЬНИХ СТАВІВ АРК

«ПРИДУНАЙСЬКА НИВА» ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Домбровський К.О., кандидат біологічних наук

Горбань В.В., кандидат біологічних наук

Воронова Н.В., кандидат біологічних наук

Запорізький національний університет

Велике значення при вирощуванні риби має забезпеченість її природними кормами [1]. Одним із компонентів водних біоценозів є угруповання зоопланктону, водні безхребетні якого населяють товщу води і представляють собою виключно багате в якісному плані угруповання гідробіонтів.

Матеріалом для досліджень слугували проби зоопланктону, що були зібрані в літній період 2021 року під час роботи на восьми вирощувальних ставках АРК «Придунайська нива». При проведенні гідробіологічних досліджень проби відбирались згідно загальноприйнятої у гідробіології методики. Для збору літорального зоопланктону використовували планктонну конічну сітку Апштейна (газ № 72, діаметр вхідного отвору 18 см) через яку проціджували воду об'ємом (100 л). Матеріал фіксували 70% розчином етилового спирту. При опрацюванні проб та аналізі даних використовували загальноприйняті методики. Ідентифікацію видового складу зоопланктону проводили за допомогою визначників із використанням стереомікроскопу.

Під час проведення гідробіологічних досліджень температура води коливалась у межах 23,0–29,0°C. Вміст розчиненого у воді кисню (O₂) змінювався від 4,45 мг/л до 7,5 мг/л і залежав, головним чином, від температури, освітлення, надходження до ставків органічної речовини. Таким чином основні дослідженні гідрохімічні показники у зазначених водоймах відповідали вимогам рибницьких норм.

Встановлено, що у досліджуваних водоймах було виявлено 12 таксономічних одиниць зоопланктону, які належать до двох основних екологічних груп: ракоподібні підряду Cladocera та ряду Copepoda. Серед

визначених гідробіонтів 6 видів відносяться до ряду Copepoda, що становить 50% від загального числа видів, ракоподібних підряду Cladocera, виявлено 3 види (25%). Серед інших у зоопланктонних пробах також були відмічені планктонні форми личинок хірономід, черепашкові ракоподібні та нематоди, які були представлені – одним видом відповідно. Гіллястовусі ракоподібні були представлені видами родів *Daphnia*, *Bosmina*, *Moina*. Серед веслоногих ракоподібних зустрічались види родів *Eudiaptomus*, *Megacyclops*, *Eucyclops*, *Hemidiaptomus*, *Cyclops*, *Harpacticoida*.

У кінці червня біомаса зоопланктону в ставках № 1 та № 3 була невисокою й складала – 0,1 г/м³ та 0,05 г/м³. В угрупованні зоопланктону ставка № 1 до 52% його біомаси становили гіллясовусі ракоподібні, які були представлені виключно одним таксоном *Daphnia (Daphnia) curvirostris* Eylmann, а в ставку №3 до 62% його біомаси складали веслоногі ракоподібні та їх наупліальні стадії.

У ставках №2, №4, №6 в цей час біомаса зоопланктону була трохи вищою та коливалась у межах 0,2–0,6 г/м³. В цих ставках біомаса зоопланктону головним чином формувалась за рахунок веслоногих ракоподібних *Eudiaptomus vulgaris* (Schmeil).

Високими кількісними показниками розвитку характеризувалось угруповання зоопланктону ставка №5. Тут щільність зоопланктону складала 25600 екз/м³, біомаса – 1,53 г/м³. В зоопланктоні ставка до 99% його біомаси становили веслоногі ракоподібні, серед яких абсолютним домінантом був *Eudiaptomus vulgaris*.

Найвищі показники біомаси зоопланктону спостерігали у ставку з площею 22 га, де біомаса угруповання складала 6,3 г/м³ за рахунок розвитку (до 87% від загальної біомаси угруповання) гіллястовусих ракоподібних *Daphnia (Daphnia) curvirostris*.

В найбільшому за площею ставку в 60 га (другий уловлювач) угруповання зоопланктону досліджували в прибережній ділянці та у заростях макрофітів. На прибережній ділянці щільність зоопланктону становила 20800

екз/м³, біомаса – 0,8 г/м³. В угрупованні до 87% його біомаси становили веслоногі ракоподібні та їх копеподитними стадіями розвитку. Біомаса зоопланктону ставка в заростях макрофітів складала 0,85 г/м³, де до 58% його біомаси становили також веслоногі ракоподібні, головним чином за рахунок *Megacyclops viridis* (Jurine).

В цілому домінуючими видами в угрупованнях зоопланктону були серед веслоногих ракоподібних – *Eudiaptomus vulgaris*, *Megacyclops viridis* їх наупліальні стадії розвитку; гіллястовусих ракоподібних – *Daphnia* (*Daphnia*) *curvirostris*. Як правило, ці самі види мали масовий розвиток. Кількісні показники розвитку зоопланктону у вирощувальних ставках коливався від 2200 до 25600 екз/м³ за щільністю та від 48,8 до 6285 мг/м³. Основу біомаси зоопланктону становили цінні в кормовому значенні веслоногі (до 13,4–100%) та гіллястовусі (до 0,7–86,6%) ракоподібні.

За результатами дослідження зоопланктону вирощувальних ставків оптимальний стан природної кормової бази був виявлений на 22 Га ставку та на ставку №5. Задовільний стан природної кормової бази було виявлено на ставках (60 Га, №4). Біомаса зоопланктону на інших ставках (№ 6, 3, 2, 1) була не високою, що обумовлює низький розвиток природної кормової бази досліджених ставків. Гідрохімічний стан води ставків за показниками кисню може бути охарактеризований як добрий.

Необхідно провести заходи щодо підвищення кормової бази деяких вирощувальних ставків з врахуванням того, що біомаса зоопланктону ставків повинна бути не менше 4–5 г/м³. Для підвищення природної кормової бази необхідно у подальшому використовувати такі методи, як удобрення садків та ставків органічними та мінеральними добривами, проводити регулярне вапнування водойм, додатково вносити (інтродукувати) до садків кормових гідробіонтів (коловерток, веслоногих та гіллястовусих ракоподібних).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кражан С.А., Хижняк М.І. Природна кормова база ставів. Херсон : Олді-Плюс, 2009. 328 с.