



Міністерство освіти і науки України
 Поліський національний університет
 Житомирський державний університет імені Івана Франка
 Інститут рибного господарства НААН України
 Національний університет біоресурсів і природокористування України
 Білоцерківський національний аграрний університет
 Херсонський державний аграрно-економічний університет
 Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького
 Державне агентство рибного господарства України
 Житомирська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»

III ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО - ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«ВОДНІ І НАЗЕМНІ ЕКОСИСТЕМИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ БІОРІЗНОМАНІТТЯ - 2020»



3 - 5 ЧЕРВНЯ 2020 РОКУ
 м. ЖИТОМИР

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НААН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
БЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С. З. ГЖИЦЬКОГО
ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКА ФІЛІЯ ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ
«ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»

ВОДНІ І НАЗЕМНІ ЕКОСИСТЕМИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ БІОРІЗНОМАНІТТЯ – 2020

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Житомир - 2020
ПНУ

про те, що самиці стерляді ще не готові до нересту, так як ікра не досягла необхідної стадії зрілості.

2 етап дослідження: Проводився під час весняного бонітування в квітні 2019 року. Було проведено клінічний огляд стерляді, проведена біопсія гонад, крім того, були визначені меристичні показники. Всього було відібрано 15 проб ікри для визначення коефіцієнта поляризації, який становив 0,04-0,07. Дані показники свідчать про перезрівання ікри самиць стерляді. Це пояснюється тим, що стерлядь в осінньо-зимовий період перебувала в УЗВ, де середня температура води сприяла дозріванню ікри стерляді в зимовий період.

Незважаючи на даний фактор, нерестова кампанія все ж була проведена в максимально стислі терміни і потомство було отримано.

Визначення коефіцієнта поляризації ядра в ооцитах є необхідним заходом для з'ясування стадії зрілості ікри і готовності плідників до нересту.

Таким чином, з аналізу результатів наших досліджень можна зробити висновок, що основна причина перезрівання ікри стерляді – це не дотримання рибоводних норм і умов утримання даного виду риби в зимовий період.

Література

1. Берг Л. С. Промысловые рыбы СССР: Описание рыб: (Текст к атласу цветных рисунков рыб) / Л. С. Берг, Б. С. Ильин, И. И. Казанова и др. МРХ СССР. Всесоюз. науч.-исслед. ин-т морского рыбного хозяйства и океанографии "ВНИРО". – М.: Пищепромиздат, 1949. – 788 с.

2. Чебанов М.С., Галич Е.В. и Меркулов Я.Г. 2008. Формирование и эксплуатация ремонтно-маточных стад осетровых рыб южного филиала федерального селекционно-генетического центра рыбоводства. Породы и одомашненные формы осетровых рыб (Acipenseridae). М.: Минсельхоз РФ. С. 52–86.

3. Трусов В.З.. Метод определения степени зрелости половых желез самок осетровых. / В.З.Трусов. // Рыбное хозяйство. Вып.1 – 1964. – С. 26-28.

Подушка С.Б.Изменчивость числа микропиле в яйцах стерляди *Acipenser ruthenus* / С.Б. Подушка //С-Пб.: Научно-технический бюллетень лаборатории ихтиологии ИНЭНКО. Вып. 2. – 1999. –С. 39–45.

УДК 574.58

МОНІТОРИНГ ВИДОВОГО СКЛАДУ І БІОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКТИВНІСТІ ГІДРОБІОНТІВ Р. ВЕРХНЯЧКА БАСЕЙНУ Р. ПІВДЕННИЙ БУГ

О.А. Хом'як, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет,
пл. Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117, Україна

Досліджено видовий склад і біологічну продуктивність гідробіонтів р. Верхнячка басейну р. Південний Буг. Проведений аналіз природної кормової бази та видового складу іхтіофауни показав, що водойма має достатню біологічну продуктивність і налічує 15 видів риб та їхньої молоді, що належали до 3 родин. Найчисленнішою була родина коропових – 11 видів, родина окуневих налічувала 3 види, щукових – один вид.

Це дає змогу використання водойми для зариблення цінними представниками іхтіофауни з застосуванням методів біологічної меліорації.

Ключові слова: фітопланктон, зоопланктон, бентос, макрофіти, іхтіофауна, біологічна продуктивність.

Річка Верхнячка по рівню продуктивності відноситься до категорії евтрофних

водойм. Статус високої продуктивності водойми підтримувався за рахунок потрапляння в нього органічних і біогенних речовин.

Нами були проведені дослідження на протязі вегетаційного періоду з травня по вересень місяць 2019 року.

Вивчення видового складу фітопланктону показало, що він був представлений 122 видами, різновидами і формами, у тому числі 46 видами діатомових, 35 – зелених, 16 – синьозелених, 13 – евгленових, двома – піррофітових, п'ятьма – жовто-зелених і п'ятьма – золотистих. Масовий розвиток синьозелених водоростей припав на червень–липень. При цьому синьозелені водорості (ціанобактерії) склали понад 90 % від загальної біомаси фітопланктону. Вони були представлені *Aphanizomenon flosaquae* у супроводі *Microcystis aeruginosa*, *Aphanizomenon flosaquae* і *Phormidium frigidum*.

Результати наших досліджень показали, що в червні сестон перебував на 90% з синьозелених водоростей, що розклалися. Серед залишків, що не розклалися, був виявлений лише один вид синьозелених водоростей – *Anabaena variabilis*. До кінця місяця у фітопланктоні в масі з'явилися *Microcystis pulveria* і *Aphanizomenon flosaquae*. Інші мікрводорості як у видовому, так і в кількісному складі були нечисленні. Так, із зелених були *Scenedesmus quadricauda* і *Ankistrodesmus falcatus*, з жгутикових – представники роду *Ceratium*, з діатомових – *Synedra acus* і *Cyclotella comta*. Потрібно відзначити, що розподіл водоростей по акваторії був нерівномірним. У липні були виявлені скупчення синьозелених водоростей, що розклалися, серед яких при прямому мікроскопуванні попадалися одиничні клітини представників зелених – *Scenedesmus quadricauda* і *Ankistrodesmus longissimus*. Синьозелені водорості в чисельному відношенні були в невеликій кількості і відносилися до двох видів – *Anabaena variabilis* і *Microcystis aeruginosa*. У процентному відношенні до останніх видів синьозелені водорості склали не більше 1–3 %.

У серпні фітопланктон перебував на 96–98 % з синьозелених водоростей. У місцях скупчення водоростей в масі був представлений *Aphanizomenon flosaquae*, в планктоні присутні також *Microcystis pulveria*, *Anabaena flosaquae*. Із зелених водоростей були виявлені представники родів: *Pediastrum*, *Scenedesmus*, *Ankistrodesmus*. До кінця місяця в планктоні з синьозелених водоростей залишився лише один вид – *Aphanizomenon flosaquae*, велика частина клітин якого знаходилася у стадії розкладання. У полі зору мікроскопа зрідка попадалися представники зелених водоростей і окремі клітини діатомових.

У розвитку водоростей у водоймі просліджується чітка сезонна динаміка. Сезонний розвиток водоростей починається в травні і закінчується у вересні. Найнижчі показники чисельності фітопланктону були ранньою весни (березень, квітень) і в середині осені (жовтень).

Середньосезонна біомаса планктонної флори в досліджених коливалась в межах від 6 до 24 мг/л.

Показник (індекс) сапробності по фітопланктону становить 1,85. За цим показником стан досліджуваної водойми з огляду на її можливість забезпечити прийнятну якість води слід вважати задовільним [1,4].

Середньосезонна біомаса зоопланктону водойми змінювалась в межах 5,8-21,6 г/м³. Найвищі кількісні показники розвитку планктонних організмів спостерігались протягом першої половини вегетаційного сезону. В біомасі зоопланктону домінують коловертки. Така ситуація пояснюється перш за все високим розвитком фітопланктону в цій водоймі, дуже посилений розвиток коловертки *Asplanchna priodonta* свідчить саме про це, основною їжею коловерток є водорості, а вони погано споживаються саме ракоподібними, зокрема водорості з відділу Дінофітові. Значення індексу сапробності за зоопланктоном близькі до таких за фітопланктоном: 1,95. Структуру зоопланктоного угруповання водойми можна вважати оптимальною, а трофічні відносини в планктоні – типовими для водойм подібного класу [2-5].

Слід відмітити, що достатньо високого розвитку у водоймі набули молюски: *Unio sp.*, *Viviparus viviparus*, *Limnea stagnalis*, *L. ovata*, *Planorbarius corneus*. Поряд з іншими групами макробезхребетних в бентосі широко представлені малоцетинкові черви *Oligochaeta* та личинки комарів-дзвінців *Chironomidae*. Таким чином, тут майже однаковий розвиток мають оксифільні групи (*Unio sp.*, *Viviparus viviparus*), також представники видів, які легко переносять нестачу кисню (*Oligochaeta*, представники р. *Chironomus*). Це свідчить про стабільність екосистем макробезхребетних, і підтверджено розрахунками біомаси м'якого бентосу, який становить 4,52 г/м².

В межах водойми відзначено 16 видів макрофітів - 8 власне водних і 8 повітряно-водних. Основні масиви рослин зосереджені у верхів'ї водойми та утворюють суцільну смугу вздовж берегів. Склад заростей мозаїчний (верхні ділянки) та поясний. За рахунок значного розвитку очеретово-рогозових ценозів (*Phragmites australis* (Sav.) Trin.ex Steud., рідше - *Typha latifolia* L., *T. angustifolia* L.) на верхніх ділянках утворився своєрідний плавнево-болотний біоценоз. Поясність характеризуються зарості середньої та нижньої ділянок водойми. Перший пояс (глибина 0-1,0 м) (ценози *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *T. angustifolia*) утворюється ценозами повітряно-водних рослин. На заболочених підтоплених ділянках заплави формуює смуги *Glyceria maxima* (C.Hartm.) Holmb. Повітряно-водні рослини, розвиваються і нерівномірно виходять на основні плеси, формують своєрідні напівізолявані затоки-плеса, на яких, утворюючи наступні пояси, рясно ростуть саме водні макрофіти. Другий пояс (глибина 0,5-1,5 м) - пояс рослин занурених у воду. Це складний зміннодомінантний комплекс, сформований *Potamogeton crispus* L., *Myriophyllum spicatum* L. та *Potamogeton pectinatus* L. у водосховищі. Такі зарості спостерігаються вздовж узбережжя. Загальна частка заростей водяних рослин водойми становить понад 30 % площі водойми. Характерне переважання угруповань справжніх водяних рослин над повітряно-водними (15%).

Таким чином, в результаті досліджень встановлено, що природна кормова база водойми достатня для вирощування коропа, сріблястого карася та рослиноїдних риб. Показники біомаси фіто та зоопланктону, бентосу і індекси сапробності можна вважати оптимальними, а трофічні відносини – типовими для водойм подібного класу [2,3].

Під час проведення досліджень у водоймі виявлено 15 видів риб та їхньої молоді, що належали до 3 родин. Найчисленнішою була родина коропових – 11 видів (короп, карась сріблястий, гібриди товстолобів, плітка, краснопірка, верховодка, лящ, плоскирка, лин, білий амур, пічкур); родина окуневих налічувала 3 види (окунь, судак, йорж), щукових – один вид (щука). Короп, карась сріблястий та гібриди товстолобів були інтродуковані у водойму в результаті зариблення, про що є записи в актах про виконання робіт з випуску водних живих ресурсів та накладних за підписом представника.

Проведені дослідження видового складу і біологічної продуктивності гідробіонтів р. Верхнячка вказують на можливість використання водойми для зариблення цінними представниками іхтіофауни з застосуванням методів біологічної меліорації.

Бібліографія

1. Вдовенко Н.М. Сучасний стан та напрями розвитку рибного господарства в Україні / Н.М. Вдовенко // Економіка АПК. – 2010. – № 3. – С. 15–20.
2. Лобойко Ю.В. Природна кормова база вирощувальних ставів / Ю. В. Лобойко, О.Я. Думич // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького. - 2014. - Т. 16, № 2(2). – С. 202-211.
3. Кражан С.А. Природна кормова база рибогосподарських водойм: навчальний посібник / С.А. Кражан, М.І. Хижняк. – К.: Аграрна освіта, 2014. - 333 с.
4. Товстик В.Ф. Рибництво. – Харків: Еспада, 2004. – 272 с.
5. Хижняк М.І., Чужма Н.П., Базаєва А.М., Устимова Ю.М. Розвиток природної кормової бази ставів під впливом екологічно чистих добрив // Таврійський науковий вісник. — 2003. — Вип. 29. — С. 210–214.