

Findings gobiid fish (Fam. Gobiidae) in the Prut and spread them in the Danube basin in Ukraine

Pankov A.V., Roman A.M., Talabishka E.M.

The National Museum of Natural History at the National Academy of Sciences of Ukraine, Zoological museum

Address 15 Bohdan Khmelnytsky, Kyiv, 01030, Ukraine.

E-mail: anatoliiankov@gmail.com

Phone: +38(044)-234-16-13

*As a result of years of research, we have confirmed the presence of the monkey goby (*Neogobius fluviatilis*) in the Prut River and found new species goby for Ukrainian part of water - racer goby (*Neogobius gymnotrachelus*). In the basins of the Sirat and Tisza within the territory of Ukraine representatives gobiid family (*Gobiidae*) were found. In the future, you can expect new species gobiid finds that there is a border waters Basin Danube, especially in the Prut.*

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ЗАХОДИ ПОЛПШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ Р. СТРИЖЕНЬ

Паперник В. В., Жиденко А. О.

*Чернігівській національній педагогічній університет імені
Т.Г. Шевченка,*

*Гетьмана Полуботка, 53, Чернігів, 13, 14013, Україна, e-mail
chnpu@chnpu.edu.ua, zaa2006@ukr.net*

Уся багатомілітнна історія Чернігова нерозривно пов'язана з р. Стрижень, яка протікає по центральній частині міста, поділяючи його на дві майже рівні частини. Саме на її березі, а не біля Десни, як вважає більшість наших сучасників, і виникли близько 13 століть тому майбутня столиця величезної Чернігово-Сіверської землі. Річка Стрижень є правобережною притокою р. Десна і протікає по території Чернігівської області. Басейн річки розташований в межах лісової зони. Довжина її

складає 32,4 км, площа водозбору 158 км², залісеність 8,0 %, заболоченість 0,28 %, розораність 57,3 %. За витік річки прийнята точка земної поверхні з відміткою 150,00 м, що знаходиться у 2,5 км на захід від с. Великі Осняки Ріпкинського району Чернігівської області (Дивосвіт, 2001). Створ у м. Чернігів. Середня концентрація розчиненого у воді кисню упродовж 2015 року склала 7,95 (7,12 ч 9,0) мг О₂/дм³. Гідрохімічний стан р. Стрижень залишився на рівні минулого року: незначно збільшився вміст нітрит-іонів у 1,3 рази, фосфат-іонів у 1,1 рази та залишився на рівні минулого року вміст амоній-іонів. Перевищення норм ГДК для водойм рибогосподарського призначення у 2015 році спостерігалось по залізу загальному – у 3,1 рази (0,14 – 0,48 мг/дм³), марганцю – у 7,0 разів (0,035– 0,122 мг/дм³), нітрит – іонах – у 1,5 разів (0,056 – 0,24 мг/дм³). Інші показники знаходились в межах норм ГДК для водойм рибогосподарського призначення. За Методикою екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями на основі середніх значень блокових індексів, води річки Стрижень можна віднести до 2 класу (добрі) 3 категорії (добрі) за їх станом. За комплексною оцінкою якості на основі ІЗВ, води річки Стрижень можна віднести до 3 класу якості (помірно забруднена) (Доповідь, 2016). Головною причиною, яка має вирішальний вплив на забруднення басейну р. Стрижень, є її розташування на водозбірній площі м. Чернігова, де знаходяться багато промислових і житлово-побутових об'єктів, різноманітних шляхів, автозаправок, складів, баз тощо, що є потенційними джерелами забруднюючих компонентів для навколишнього середовища. Річка Стрижень відчуває на собі значне антропогенне навантаження за рахунок площинного зливу дощових та талих вод майже з усієї території населеного пункту (24 водовипуски), промислових об'єктів, побутових стоків, а також за рахунок викидання сміття. Річка знаходиться в незадовільному гідрологічному, гідробіологічному та санітарному стані, особливо на ділянках індивідуальної забудови; замулена; на окремих ділянках має місце значне

заростання водною рослинністю (Ганжа О.Г., 2014). У р. Стрижень зустрічаються карась, окунь, судак, плітка, краснопірка.

Для покращення екологічного стану р. Стрижень необхідне відновлення її природних екосистем. Одним зі шляхів цього є зариблення, яке забезпечить відтворення і відновлення природних запасів річки, кількість риби в якій зменшується у процесі її вилову, природної смертності та дії несприятливих чинників навколишнього середовища. Україна має значний фонд природних та штучних водних об'єктів - озер, водосховищ і технологічних водойм, розрахункова потенційна рыбопродуктивність яких становить 1,0-7,0 центнерів з гектара. Для її досягнення річний обсяг штучного зариблення водних об'єктів повинен дорівнювати близько 30 млн. штук молоді коропа, рослиноїдних риб, карася, ляща, судака, щуки, сома та інших промислових видів риб. Державним агентством рибного господарства України розроблена програма «Відтворення та селекція риб», яка, при повному фінансуванні, дозволить виїти на норми зариблення водойм, які необхідні для відновлення рибного господарства країни. Тому необхідно впроваджувати програми із зариблення водойм загального користування. Для зариблення ділянки р. Стрижень – водосховище с Роїше, S зеркала = 300000 м² (30 га), середня глибина – 1,5-2 м, необхідно брати річняків коропа та рослиноїдних риб, тому що вони краще пристосовані та більш стійкі до дії несприятливих факторів навколишнього середовища. Рибопродуктивність при такому зарибленні значно вища, ніж при зарибленні мальками. Нормативно-технологічна документація по товарному рибництву також передбачає зариблення саме річняками та рекомендується полікультура: короп (*Cyprinus carpio* L.), білий амур (*Stenopharyngodon idella*), білий (*Hypophthalmichthys molitrix*) та строкатий (*Hypophthalmichthys nobilis*) товстолоби. Згідно нормативно-технологічної документації по товарному рибництву для полікультури, у III рибоводній зоні (куди входить Чернігівська область) кількість річняків коропа беруть

з розрахунку 1000 шт. на 1 га, білого товстолоба – 300 шт. на 1 га, строкатого товстолоба – 200 шт. на 1 га та білого амура – 50 шт. на 1 га. Причому нормативи подані для вирощування риби тільки на природних кормах. Вихід дворічок від посаджених річчяків, згідно нормативів для III рибоводної зони складає 75-80 %, а середня наванжка дворічки зазначених видів риби становить 500 г. Тому рибопродуктивність, згідно наших розрахунків, повинна складати загалом 6,2 ц з га.

Значна ефективність зариблення та збільшення рибопродуктивності досягаються при застосуванні полікультури коропа з рослиноїдними рибами. Впровадження далекосхідних рослиноїдних риб, що мають різний з коропом сектор харчування, дозволяє повніше використовувати кормові ресурси водойм. В аквакультурі використання рослиноїдних риб дає змогу підвищити рибопродуктивність ставів на 3,2-11 ц/га. Для підтримання на постійному рівні кормової бази водного об'єкту (середньо-сезонну біомасу необхідно отримати по фітопланктону - 20-30 г/м³, зоопланктону - 8-12 г/м³ і зообентосу - 3-5 г/м²), за необхідністю, можна вносити органічні та мінеральні добрива. У рибництві під природною рибопродуктивністю водойм розуміють сумарний приріст маси риби, отриманий протягом одного вегетаційного періоду з одиниці площі за рахунок природної кормової бази. Виражається ця рибопродуктивність у кілограмах або центнерах на 1 га площі водойми. Величина цього показника не є постійною і змінюється в залежності від якості води і ґрунту, кліматичних і метеорологічних умов, виду вирощуваної риби, її віку, щільності посадки риби. Найбільш високу природну рибопродуктивність мають водні об'єкти, розташовані на родючих ґрунтах в районах із тривалим вегетаційним періодом. У рибництві за основу приймають середню рибопродуктивність за кілька років. Рибопродуктивність, одержувана за рахунок природної їжі, залежить від стану кормової бази водного об'єкту і ступеня її використання рибою. Утворення у водоймі природної їжі проходить складним біологічним шляхом.

Матеріальну й енергетичну основу всіх наступних етапів продукційного процесу у водоймі складає новоутворення органічних речовин з мінеральних в результаті життєдіяльності рослинних організмів. В результаті їх росту і розвитку у водоймах відбувається безперервне новоутворення їх біомаси. Рівень первинної продукції, обумовлений фізіологічними властивостями організмів і факторами навколишнього середовища, є основним регулятором інтенсивності й ефективності всього біопродуктивного процесу. Біологічне продукування відбувається у формі утворення первинної вторинної продукції, під якими розуміють відповідно процес біомаси автотрофів (рослинних організмів) і гетеротрофів (риб).

Таким чином, для поліпшення екологічного стану р. Стрижень, збереження біологічного різноманіття, раціонального використання наявного водного фонду, покращення видового складу риб та інших водних живих ресурсів і збільшення їх вилуку на природній кормовій базі передбачається:

- реконструкцію русла р. Стрижень та проведення меліоративних робіт по ложу
- вирощування на функціонуючих потужностях рибогосподарських підприємств молоді промислових видів риб та зариблення неозначеного водного об'єкту;
- будівництво рибовідтворювального комплексу для вирощування молоді рослиноїдних видів риб;
- проведення рибоводно-меліоративних робіт на малих річках для поліпшення стану нерестовищ і місць нагулу молоді риб;
- збільшення обсягів зариблення природних водойм наступними видами риб: коропом та рослиноїдними рибами;
- біологічна меліорація водосховищ і водойм шляхом зариблення білим амуром, білим та строкатим товстолобом, з розширенням їх розплідників на базі існуючих рибницьких господарств.

Список використаних джерел:

1. Дивосвіт природи Чернігівщини: навчальний посібник для вчителів. / За ред. Ю.О. Карпенка. - Чернігів, 2001. - 186 с.
2. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернігівській області за 2015 рік. - Чернігів: Черніг. обл. держ. адмін., департ. екол. та природ. ресур., 2016. - 249 с.
3. Ганжа О.Г. Актуальні проблеми покращення екологічного стану водного басейну річки Стрижень на Чернігівщині / О.Г. Ганжа, Є.В. Карманний Є.В. // Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях молодих вчених «Родзинка-2014» / XVI Всеукраїнська наукова конференція молодих вчених Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. 24 - 25 квітня 2014 р. Серія: «Природничо-математичні та комп'ютерні науки». - Черкаси: Брама-Україна, 2014. - С. 31 - 32.

Characteristics and measures to improve the ecological condition of the r. Stryzhen
 Papernik Y. V., Zhidenko A. A.
 Chernihiv National I.G. Shevchenko Pedagogical University,
 Chernihiv, Ukraine

The article gives a brief geographical description of the r. Stryzhen (the right tributary of the r. Desna), the main physical and chemical indicators and measures to improve the ecological state of the r. Stryzhen by means of underyearlings in the multicultural are considered: *Cyprinus carpio L.*, *Ctenopharyngodon idella*, *Hypophthalmichthys molitrix* and *Hypophthalmichthys nobilis*.