

УДК 504. 064. 3: 556 (075.8)

БІОТИЧНІ РЕСУРСИ РІЧИЩА РІЧКИ ВЕРЕЩИЦІ: ВИДОВИЙ СКЛАД І БІОПРОДУКТИВНІСТЬ

В. Грех

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. П. Дорошенка, 41, 79000, м. Львів, Україна*

Схарактеризовано сучасний стан річища Верещиці та її біотичних ресурсів. Характеристику виконано на підставі дослідження гідрологічних, гідробіологічних та гідрохімічних показників. Головну увагу зосереджено на аналізі рибних ресурсів досліджуваного річища. Для використання й охорони вод і біоти річища Верещиці запропоновано систему оптимізаційних заходів. Наголошено на необхідності розробки спеціальної програми, спрямованої на оптимізацію використання біотичних ресурсів р. Верещиця.

Ключові слова: річище, живлення річки, рівень води, розхід води, фітопланктон, зоопланктон, бентос, біотичні ресурси.

Малі річки та їхні складові частини останнім часом привертають до себе увагу багатьох науковців. Річка – складний природний об'єкт, що безперервно функціонує і забезпечує повноцінний життєвий процес живих організмів, насамперед риб. Тому дуже важливо зберігати виконання вимог щодо рибальства. В багатьох місцях (Городок, Черляни, Великий Любін) громадські активісти проводять спеціальні акції з прибирання й очищення річища Верещиці. Такі заходи сприятимуть відтворенню чистоти й культури епізоотичного стану водних ресурсів та їхньої біоти.

Про охорону водних об'єктів, зокрема малих річок, збереження їхніх біотичних ресурсів учені дискутують тривалий час. Сучасний стиль життя швидкими темпами вносить зміни у стан природного довкілля. Науковці зобов'язані першими реагувати на ці зміни, що підтверджують публікації І. Андрейка [1], К. Геренчука [3], І. Ковальчука [8], С. Кукуруди [6–7], Л. Мнацаканової [11] та ін.

Довжина Верещиці становить 92 км. Площа водозбору – 955 км². Витік починається з джерел північно-західних схилів Подільської височини, на височині 300–340 м над рівнем моря. Впадає Верещиця в річку Дністер на висоті 260 м [10]. Її долина трапецієподібна, у деяких місцях V-подібна, що має ширину 2–4 км і з широкою заплавою (1,0–1,5 км) та з озероподібними розширеннями [1, 11].

Річище – помірно звивисте, на окремих ділянках каналізоване і зарегульоване бетонними заставками. Ширина річища – від 3–4 до 10–20 м, а в окремих місцях – до 35 м; глибина – 0,5–1,5 м, нахил – 0,95 м/км. Живлення різне, переважно дощове. Його частка становить 40–50 %; снігового – 30–37 %, ґрунтового – 10–13 %. Найбільший стік навесні.

Швидкість течії річки за середнього рівня становить 0,35 м/с, у межень – 0,25 м/с, а під час повеней і паводків – 0,5 м/с. Льодові утворення з'являються наприкінці листопада чи на початку грудня, лід скресає на початку березня. Льодостав нестійкий, перед ним утворюються забереги, шуга. Поверхневий шар льоду нерівний, з середньою тов-

щиною 20–30 см, проте 2005 р. товщина льоду досягала до 40 см. Останніми роками лід найдовше протримався в 2013 р. – майже до 6 квітня.

За нашими спостереженнями, у районі рибдільниці “Великий Любін” живлення річки змішане: навесні головню талими сніговими водами; з травня по жовтень переважає дощове живлення, а в наступні періоди домінують підземні води. Найвищі рівні води зафіксовано під час літніх паводків, проте в окремі роки переважають і в разі осінніх паводків. Найбільший повеневий режим у середньому починається наприкінці лютого – на початку березня з підняттям води до 150 см, що підсилюється дощами і проходить кількома етапами.

Найбільші витрати зареєстровано переважно під час повеней і паводків. Максимальні витрати припадають на квітень – 6,59 м³/с, а мінімальні – на грудень – 3,28 м³/с.

Що ж стосується рівня води, то він корелює з витратами і змінюється впродовж року з найбільшим підняттям у літній період, досягаючи максимуму в час зatoryжних зливових дощів [13].

Аналіз результатів гідрохімічного аналізу проб (табл. 1), відібраних на вході й виході річки в рибогосподарські ставки, свідчить про те, що нормативні значення більшості показників не перевищені (водневий показник, нітрат-іони, загальна твердість, магній, хлориди, сума кальцію і натрію) або ж перевищення становлять 1,2–1,5 раза в одному–двох пунктах (окиснюваність, лужність, гідрокарбонати, нітрити, азот амонійний, фосфат-іони, кальцій). Це підтверджує загалом, нормальні умови життєвого середовища не тільки гідробіонтів, а й наземної біоти [4]

Таблиця 1

Результати хімічних досліджень води р. Верещиця
(липень, 2008)

Показники	Витік	Середня течія	Гирло	Нормативне значення
Водневий показник (рН)	7,4	7,2	7,5	6,5–8,5
Окиснюваність перманганатна, мгО/л	9,6	15,8	10,0	15,0
Лужність, мг-екв/л	3,9	4,0	4,7	1,5–3,5
Гідрокарбонати, HCO₃⁻, мг/л	237,9	241,0	285,5	60–200
Нітрит-іони, NO₂⁻, мгN/л	0,00	0,08	0,25	0,10
Амоній-іони, NH₄⁺, мгN/л	0,17	0,49	0,90	1,00
Фосфат-іони, PO₄³⁻, мгP/л	0,02	0,35	0,14	0,50
Твердість загальна, мг-екв/л	4,8	5,4	6,0	3,0–7,0
Кальцій, Ca²⁺, мг/л	88,0	95,4	100,0	40,0–60,0
Магній, Mg²⁺, мг/л	4,9	7,3	12,2	До 30,0
Хлориди, Cl⁻, мг/л	3,1	4,8	6,4	25,0–40,0
Сульфати, мг/л	-	85,6	70,8	10,0–30,0
Сума K⁺, Na⁺, мг/л	-	11,0	9,0	До 120,0
Загальна мінералізація, мг/л	-	445,1	484,4	300,0–1000,0

На підставі порівняння вмісту мікроелементів у воді р. Верещиця 1991, 2005 та 2012 р. констатуємо, що токсичність вод зменшилась. Вода стала прозорішою, без різноколірного забарвлення на поверхні, що спричиняли нафтопродукти.

Якісний склад фітопланктону Верещиці досить обмежений. Значну кількість становлять зелені водорості. До форм, які впливають на біомасу фітопланктону, належать протококові водорості родів *Scenedesmus*, *Pediastrum* та *Coleastrum*. Крім того, у серпні–вересні масово розвиваються синьозелені водорості (*Aphanizomenon flosaquae*, *Microcystis aeruginosa*), які зумовлюють “цвітіння” води.

Таблиця 2

Середньосезонна біомаса фітопланктону річища Верещиці в районі р/д “Великий Любін”, 2012

Групи водоростей	Біомаса фітопланктону	
	мг/л	%
Синьо-зелені (Cyanophyta)	1,3	21,3
Евгленові (Euglenophyta)	0,3	4,9
Зелені (Chlorophyta)	3,6	59,0
Діатомові (Bacillariophyta)	0,9	14,8
Усього	6,1	100

Середня за сезон біомаса фітопланктону в річищі Верещиці становить 6,1 мг/л (табл. 2). Максимальний розвиток гідробіонтів зафіксовано наприкінці травня і на початку червня (біомаса – від 7,8 до 12,7 г/м³) завдяки переважанню гіллястовусих (*Daphnia longispina*, *Bosmina longirostris*). Крім того, у зоопланктоні (табл. 3) значне місце посідали веслоногі ракоподібні (*Cyclops strenuonus*) та коловертки (*Asplanohna sp.*, *Brachionus calyciflorus*). Середньосезонна біомаса зоопланктону річища Верещиці становила 5,1 г/м³ (див. табл. 3).

За час дослідження річки, її гідробіотичних ресурсів та ресурсів прибережних ландшафтів відбулися позитивні зміни екологічного й епізоотичного станів.

Гідробіологічні ресурси (фітопланктон, зоопланктон, бентос), що є висококалорійним природним біотичним кормом для риби (табл. 4), поліпшили свій кількісний і якісний склад. Русло річки стало чистішим унаслідок заходів місцевих жителів. У річці з'явилася риба. Сьогодні виловлюють окремі особини коропа масою від 5 до 11 кг (2011); щуки – 7 кг; сомів – 10 кг; карася – понад 1 кг [14].

Іхтіофауна Верещиці відіграє важливу роль у житті зооценозу як складова частина екологічної системи річища. Всього в руслі р. Верещиця трапляється 27 видів риби: короп (*Cyprinus carpio*), карась (*Carassius, carassius*), лин (*Tinca tinca*), плітка (*Rutilus rutilus*), щука (*Esox lucius*), верховодка (*Alburnus alburnus*), йорж (*Acerina cernua*), бичок річковий (*Ponticola rhodioni*), червонопірка (*Scardinius erythrophthalmus*), в'юн (*Misgurnus fossilis*), сом (*Silurus glanis*), судак (*Lucioperca lucioperca*), окунь (*Perca fluviatilis*), лящ (*Abramis brama*), головень (*Leuciscus cephalus*), сазан (*Cyprinus carpio*), миньок (*Lota lota*), жерех (*Aspius aspius*), підуст (*Chondrostoma nasus*), марена (*Barbus barbus*), ротан (*Percottus glenii*), колючка (*Gasterosteus aculeatus*), пічкур (*Cobio cobio*), густера (*Blicca bjoerkna*), стерлядь (*Acipenser ruthenus*), в'язь (*Leuciscus idus*). По всьому річищі зтрапляються: короп, карась, плітка, щука, верховодка, червонопірка, судак, окунь, сазан, ротан, колючка, синявка, стерлядка, пічкур. Для середньої частини і гирла

річища характерними є лин, сом, лящ, головень, миньок, стерлядка. Йорж домінує тільки в середній частині русла. Біля самого гирла водяться підуст, марена, гунтера, в'язь. Жерех найчастіше трапляється від гирла до м. Комарно.

Таблиця 3
Середня біомаса зоопланктону річища Верещиці в районі ставів "Великий Любін", 2012

Групи організмів	Біомаса зоопланктону	
	г/м ³	%
Коловертки (<i>Asplanohnasp.</i> , <i>Brachionus calyciflorus</i>)	1,1	21,6
Гіллястовусі ракоподібні (<i>Daphnia longispina</i> , <i>Bosmina longirostris</i>)	3,2	62,7
Веслоногі ракоподібні (<i>Cyclops strenuonus</i>)	0,8	5,7
Усього	5,1	100

Таблиця 4
Природний біотичний кормовий рибний ресурс

Загальна назва ПБК	Українська назва	Латинська назва
Фітопланктон	анабена, мікроцістіс, вольвокс, педіаструм, афанізоменон, мелозіра, спірогіра	Anabaena, Microcystis, Volvox, Pediastrum Meyen, Anabaena spiroides, Melosira artica, Spirogyra Link
Зоопланктон	інфузорія – парамеція, циклоп, наупліус, дафнія, церіодафнія, босміна, симоцефалус, черепашковий рачок, коловертка ануреа, черв'як стелярія, черв'як трубочник, хірономус (личинка та лялечка), клопкорикса, личинка одноденка, живородка, бітінія, вальвата, хідорус, моїна, личинка циклопа наупліус	Paramecium caudatum, Cyclops nauplios, Daphnia, Ceriodaphnia affinis, Bosmina longirostris, Simocephalus, Cypria reptans Bronst., Anurea cochleris, Tubifex tubifex, Gammarus pulex, Hironomus Siquara sp., Insecta: Ephemeroptera, Viviparus, Bithynia tentaculata, Valvata brandti, Hidorus, Moina, Chironomus
Бентос	личинка комара (мотиль), корикса, вислокрилка і її личинка, мормиш, водяний ослик, тубіфекс, агріон, ставковик, його личинка і "будиночки", стрілка, веснянка і її личинка, цераріум	Corixa Notonectidae, Sialis sp., Gammarus, Asellus aquaticus L., Ephemeroptera, Tubifex, Aqriion, Trichoptera, Erythrommanajas, Plecoptera, Cerarium sp.
Молюски	пізидіум (горошниця), прудовик, лужанка, катушка, беззубка	Pisidium, Lymnaea stagnalis, Viviparus, Planorbis, Anodonta

Крім фітопланктону, зоопланктону, бентосу для живлення рибних природних ресурсів, важливою є і вища водна рослинність. Ми дослідили такий склад цього природного корму, що поділяється на підводну (м'яку) і надводну (грубу та жорстку складові) (табл. 5). З підводної (корисної) рослинності найбільш характерною є елодея канадська. Вона в окремих місцях (Дроздовичі,

Мавковичі, Катериничі) займає все річище на довжині понад 1 км. У річищі багато куширу та різних видів рдесника, які є теж повноцінним природним кормом для окремих видів риби.

Риби, як цінний продукт, потребують ретельної уваги й охорони в усіх напрямках, у тому числі й від інших живих істот, які є їхніми ворогами: жук-плавунець (*Dytiscus marginalis*), жук-водолуб (*Hydrophilus piceus*), водомірка (*Pictyres*), плавт звичайний (*Lluocoris cimicoides*), водяний скорпіон (*Nepa cinerea*), ранатра (*Ranatra*), гладиш (*Notonecta glauca*), личинка бабки (*Cordulia aenea*), жаби (*Esculentus lessonae*), пуголовки (*Benthophilus*), черепахи (*Testudinidae*), тритони (*Hynobiidae*), вужі (*Natrix natrix*), змії (*Loxocemus bicolor*), личинка водлоуба (*Hudrobhilus dauricus*), скопа (*Pandion haliaetus*), чайка (*Larus ridibundus*), поганка (*Podiceps crictatus*), зимородок (*Alcedo atthis*), баклан (*Phalacrocorax carbo*), пелікан (*Pelecanus*), качка (*Anas*) чапля (*Ardea*), видра (*Lutra*), норка (*Mustela lutreola*) водяний щур (*Arvicola amph*), кутора (*Neomus*).

Таблиця 5

Рослинність р. Верещиця та ставів її басейну

Групи рослинності	Представники рослинного покриву	
	Українська	Латинська
Підводна (корисна)	Елодея, рдесник блискучий, рдесник кучерявий, рдесник гребінчастий, кушир, водопериця	<i>Elodea</i> , <i>Potamogeton lucens</i> L., <i>Potamogeton crispus</i> L., <i>Potamogeton perfoliatus</i> L., <i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Myriophyllum spicatum</i> L.
Надводна (некорисна)	Хвощ, стрілиця, частуха, сусак, їжача голівка, осока, рогоза, очерет, лепеха, череда	<i>Equisetum</i> , <i>Sagittaris</i> , <i>Alisma</i> , <i>Butomus umbellatus</i> , <i>Sparqanium</i> , <i>Carex</i> , <i>Typhaceae</i> , <i>Phraqmites australis</i> , <i>Acorus calamus</i> , <i>Bidens tripartita</i>
З плаваючими листками	Ряска мала, ряска тридольна, водокрас жаб'ячий, тілоріз, жовтець водяний, лілія біла, лілія жовта, гречиха земноводна	<i>Lemna minor</i> , <i>Lemna triculca</i> , <i>Hydrocharis</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , <i>Batrachium</i> , <i>Lilium lancifolium</i> , <i>Nuphar lutea</i> , <i>Poluqonum amphibium</i> L.

Як біотичний ресурс на увагу заслуговують і жаби (*Bufo*), які водяться у Верещиці. Останнім часом щораз більше людей використовують жаб у їжу і їх виловлюють заради очищених лапок. Жаби масою від 50 до 250 г. М'ясо в жаб ніжне, соковите, біло-рожеве, без жиру, належить до дієтичних та є досить поживним (містить 16,4 відсотка білка, а також залізо, кальцій, фосфор, магній, фолієву кислоту, вітаміни групи В та ін.). Східна медицина використовує жаб'яче м'ясо як ліки: у разі дистрофії, бронхіальної астми, як тонізуючий засіб і навіть для лікування новоутворень. Для лікувальної мети частіше застосовують жаб'ячу шкіру, яка містить багато біологічно активних речовин.

Така тварина, як ондатра (*Ondatra zibethicus*), – рослиноїдна, у її раціон входить близько 50 різних видів рослин, здебільшого болотних та водяних. У складі кормів і їжа тваринного походження. Облік ондатри вели за їхніми помешканнями з середини травня до середини червня, облік нір – під час обходу берегової лінії водойми або з човна [12].

Заселені нори виявляли за наявністю біля них кормових майданчиків, за свіжими погрозами, на торових стежках, підходах до нір, – за послідом (табл. 6).

На дні водойми від входу в нору йде борозна, в якій не росте трава, або вона нижча від навколишньої. Всі виявлені в ході обліку нори та хатки наносили на план водойми. Навесні сім'я складалася з двох дорослих. До кінця осені сім'я складалася з одного–двох дорослих і в середньому десяти молодих особин.

Для відтворення іхтіофауни Верещиці існують нерестові ділянки. Однак унаслідок антропогенної діяльності величезна кількість личинок щуки, окуня, коропа, карася гине. Поблизу с. Заверещиця личинка після нересту потрапляє в мілководні ділянки, що пересихають літньої спеки чи промерзають узимку. Багато риби гине в торфовищах під час виділення газу метану. Для розвитку риби шкідливі й бетонні споруди поперек русла перед рибними господарствами, що перешкоджають їй вільно плавати від гирла до витoku і навпаки.

На р. Верещиця є ділянки, де можна вирощувати рідкісні види риб, вибагливі до умов життя, наприклад форель. Для цього біотичного ресурсу добова доза корму від маси риби не повинна перевищувати 5–7 %. Для форелі характерний такий темп росту [8] (табл. 7).

Таблиця 6

Умови проживання ондатри в типах водно-болотних мисливських угідь

Типи водно-болотних мисливських угідь	Умови проживання			
	кормові	придатність для гнізд	бонітет	оптимальна щільність, сімей/га
Плеса чисті, глибоководна берегова частина, поросла надводною та напівзануреною рослинністю: густі зарості очерету	Середні	Добра	II	1
Плеса мілководні, порослі зануреною рослинністю, наявність сплавин острівців, що заросли рогозом, очеретом, лататтям, рдесником, хвощем	Добрі	Добра	I	2
Русла рік мілководні з наявністю надводної та підводної рослинності. Береги високі	Добрі	Добра	I	2
Болота осокові з купинами, водними ділянками	Середні	Добра	II–III	1
Болота з водою, зарослі рогозом, чагарником, очеретом	Добрі	Задовільна	II–III	1
Плеса мілководні, зарослі тілорізом, з плавинами, острівців нема	Погані	Погана	III–IV	–
Осокові зарості	Погані	Погана	III–IV	1

У разі вирощування риби на природному кормі поряд з коропом важливе місце відводять рослиноїдним риbam: білому та строкатому товстолобикам і їхнім гібридам та білому амуру. Ці види мають значну потенційну здатність до росту та вирізняються високими смаковими якостями. Конкурентних відносин за їжу між ними нема, або вони слабо виражені [2]. Спрямоване формування природної кормової бази у руслі річки за умов пасовищної аквакультури сприяло одержанню смачної товарної продукції стандартної маси.

Останнім часом відновлюється ще один дуже важливий природний ресурс річища р. Верещиця – раки, які трапляються майже по всьому річищі.

Робота щодо збільшення природних кормів у річищі р. Верещиця за умов пасовищного способу вирощування риби, коли природолюби і рибалки вздовж русла, поблизу берега на відстані 3–5 м встановлюють віники з трави, на яких через два–три тижні формуються фітоорганізми, що є кормом для риби [5].

Таблиця 7

Зразковий графік росту цьоголіток форелі

Дата	Маса, г
30 червня	2,0
31 липня	3,0
31 серпня	5,0
30 вересня	8,0
31 жовтня	10–12

Унаслідок вторгнення людини у життя річки вона вже не здатна сповна підтримувати свої життєві функції. Річка останнім часом починає міліти. Треба позбутися насамперед джерел забруднення в басейні малої річки населеними пунктами, великими і малими підприємствами, наземними і підземними комунікаціями, поверхневим стоком сільськогосподарських угідь [9]. Для цього треба подбати про належні водо- і повітряно-необладнання; вловлювачі поверхневих стоків сільськогосподарських угідь.

Для того, щоб не тільки зберегти, а й примножити біотичні ресурси, необхідно подбати про їхнє життєве середовище – річку Верещиця. Для цього треба розробити спеціальну програму, яка врахувала б усі чинники, що стосуються використання її вод.

Отже, природні умови, характерні для річища Верещиці, мають позитивні якості для життєвих циклів і ритмів біотичних ресурсів. Для поліпшення життя організмів у річищі необхідно вивчати і створювати сприятливі умови для їхнього існування. Крім кількісного і якісного складу біотичних природних ресурсів, доцільно дбати і вивчати їхні життєві функції для збільшення оптимального засвоєння ними поживних речовин, упроваджувати нові методи дослідження природних біотичних ресурсів, зокрема кількісні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Андрейко І. М.* Природа Городоччини / І. М. Андрейко. – Львів : ВНТЛ – Класика, 2002. – 52 с.
2. *Божик В. Й.* Пасовищна аквакультура / В. Й. Божик, В. І. Грех, М. А. Булатович // Сільський господар. – 2002. – № 3–4. – С. 21–22.
3. *Геренчук К. І.* Область Расточья и Ополья / К. І. Геренчук // Физико-географическое районирование УССР. – Киев : Изд-во Киев. ун-та, 1968. – С. 173–187.
4. *Грех В.* Рибні ресурси басейну річки Верещиці: використання, відтворення й охорона / В. Грех // Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр.. – 2009. – Вип. 37. – С. 164–176.
5. *Князь Т. Л.* Абіотичні компоненти ландшафтів басейну річки Верещиці / Т. Л. Князь, С. І. Кукурудза // Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії в

- Україні. – Матеріали VIII Всеукр. студ. наук. конф. 18–19 травня 2007 р. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені І. Франка, 2007. – С. 15–28.
6. *Князь Т. Л.* Біотичні компоненти ландшафтів басейну річки Верещиці / Т. Л. Князь, С. І. Кукурудза // Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії в Україні: Матеріали IX Всеукр. студ. наук. конф. 22 травня 2008 р. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені І. Франка, 2008. – С. 23–44.
 7. *Ковальчук І.* Геоекологія Розточчя / І. Ковальчук, М. Петровська. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2003. – 192 с.
 8. *Кукурудза С. І.* Гідроекологічні проблеми суходолу : навч. посіб. / [за ред. проф. В. Хільчевського] / С. І. Кукурудза. – Львів : Світ, 1999. – 232 с.
 9. *Малі річки України : довідн.* / [за ред. А. В. Яцика]. – К.: Урожай, 1991. – 296 с.
 10. *Мнацаканова Л. С.* Верещиця / Л. С. Мнацаканова, П. І. Штойко // Географічна енциклопедія України. Т.1. – К.: Укр. енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1993. – С. 160.
 11. *Організація і ведення мисливського господарства в угіддях Городоцької райради УТМР Львівської області (проект мисливського упорядкування)* / М. П. Рудишин, В. М. Зарічний, І. Я. Когут, Р. І. Фостяк. – Львів, 2001. – 79 с.
 12. *Статистичні дані Львівського Гідрометеоцентру по витратах, рівню води у річці Верещиці за даними гідрологічного поста у м. Комарно та кліматичних даних по станціях Городка, Рави-Руської і Яворова.* – Львів, 2005.
 13. *Уловисті місця Городоччини. Путівник рибалки* / О. Андрущишин. – Львів, 2011. – 57 с.

*Стаття: надійшла до редакції 25.04.2013
доопрацьована 4.07.2013
прийнята до друку 12.07.2013*

BIOTICAL RESOURCES IN THE BASIN OF THE RIVER VERESHCHYCSYA: SORT COMPOSITION AND BIOLOGICAL PRODUKTIVITY

V. Grekh

*Ivan Franko National University of Lviv,
P. Doroshenka Str., 41, Lviv, 79000, Ukraine*

Characterize the current state of mainstream of the river Vereshchytisia and its biotic resources. The characterization is based on a study of hydrological, hydrochemical and hydrobiological parameters. The main attention is focused on the analysis of fishery resources studied mainstream. For the use and protection of waters and mainstream of the river biota Vereshchytisia proposed system optimization measures. Was emphasized the need to develop a special program aimed at optimizing the usage of biotic resources of Vereshchytisia.

Key words: channel, the power of the river water level, flow rate of water, phytoplankton, zooplankton, benthos, biotic resources.

БИОТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РУСЛА РЕКИ ВЕРЕЩИЦЫ: ВИДОВОЙ СОСТАВ И БИОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

В. Грех

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,
ул. П. Дорошенко, 41, г. Львов, 79000, Украина*

Охарактеризовано современное состояние русла реки Верещица и ее биотических ресурсов. Характеристика осуществлена на основании исследования гидрологических, гидробиологических и гидрохимических показателей. Главное внимание сосредоточено на анализе рыбных ресурсов исследуемого русла. Для использования и охраны вод и биоты русла реки Верещица предложено систему оптимизационных мероприятий. Отмечено необходимость разработки специальной программы, направленной на оптимизацию использования биотических ресурсов р. Верещица.

Ключевые слова: русло, питание реки, уровень воды, расход воды, фитопланктон, зоопланктон, бентос, биотические ресурсы.