

УДК 576 (476)

**МОРФОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЫБ
ВЕРХНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ДНЕПР****Ю. М. Гончарик**инженер-химик Инженерно-экологического центра «Белинэкомп»
г. Могилёв, РБ**В. А. Бахарев**кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биологии
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, РБ

В работе изложены результаты изучения рыб русла реки Днепр в районе г. Могилёва. Составлен список наиболее массовых рыб и перечислены виды, которые исчезли за последние 50 лет.

Введение

В настоящее время экосистемы водоемов Беларуси испытывают интенсивное воздействие антропогенных факторов различной природы, в том числе и прямое – изъятие рыбы в результате осуществления промышленного и любительского рыболовства. Результатом является изменение структуры популяций не только эксплуатируемых рыб, но и всего ихтиоценоза в целом. Отмеченные изменения состава фауны рыб Беларуси предопределяют необходимость постоянного контроля состояния рыб и прогнозирования ее возможных изменений.

Контроль состояния промысловой части ихтиофауны и рыбных ресурсов важен не только с точки зрения сохранения биоразнообразия рыб, но и для разработки эффективных мер по охране и рациональному использованию рыбных ресурсов. Эти решения должны основываться на научно обоснованной оценке современного состояния фауны рыб и основных тенденций в изменении количества видов и численности рыб различных систематических групп. При этом интерес представляет не только изучение таксономического разнообразия фауны и структуры ихтиоценоза, но и определение доминантных видов, их функциональной роли в экосистеме.

Актуальность научного исследования заключается в том, что за последнее время произошли существенные изменения ихтиокомплексов во всех реках бассейна Чёрного моря. Это, прежде всего, касается крупных рек, к которым относится Днепр. Большинство фаунистических работ посвящено изучению рыб бассейна нижнего и среднего течения Днепра, а в пределах Беларуси – его нижнего участка и важнейших притоков таких, как Припять, Сож, Березина. Однако, по верхнему течению исследования фрагментарны. Поэтому очевидна актуальность изучения видового состава рыб верхнего течения Днепра, а также их морфологических и биоэкологических особенностей.

Цель и методы исследования. Целью работы явилось изучение видового состава, морфологических, биологических особенностей фоновых рыб русла р. Днепр, их экологии и оценка уровня эксплуатации.

Данная цель реализовалась через решение следующих задач:

- определение видового разнообразия рыб верхнего течения реки Днепр в окрестностях г. Могилёва;
- описание морфологических особенностей представителей ихтиофауны реки Днепр на исследуемом участке;
- анализ экологических особенностей и биологии массовых видов рыб русла реки;
- анализ эксплуатации рыб изучаемого участка русла реки Днепр.

Сбор материала для анализа производился в июле 2011 г. – августе 2012 г. на реке Днепр в окрестностях г. Могилёва с помощью рыболовно-спортивного инвентаря. Точки сбора материала представлены на рисунке 1.

Выбор точек отлова определялся рядом факторов: выше и ниже города по течению реки, характером проточности (русло реки и слабопроточная старица), экологической ситуацией (выше и ниже сброса очищенных промышленных стоков).

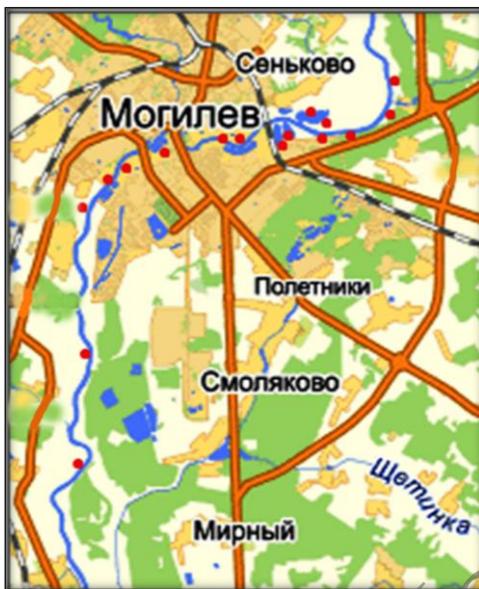


Рисунок 1 – Места отлова рыб

Для каждого вида рыб составлялась экологическая и биологическая характеристики.

Всего обработано 540 экземпляров 19 видов рыб. Возраст определялся по чешуе [1]. Морфометрические измерения проводили в лабораторных условиях по сокращённому варианту общепринятой методики [2]: количество лучей в спинном, анальном плавниках, формула боковой линии, количество тычинок на первой жаберной дуге, характеристика глоточных зубов. Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием стандартных методов вариационной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Видовой состав и соотношение численности.

Для изучения динамики видового состава ихтиофауны верхнего течения Днепра в пространственно-временном аспекте были использованы собственные за 2011–2012 гг. и литературные [3]–[5] данные. Изменчивость в видовом составе рыб рек связана с тем, что одни виды исчезают, а другие чужеродные (инвазивные) виды акклиматизируются.

По данным [6], в Днепре обитает 42 вида, подвида и формы рыб, из которых 37 живут в настоящее время, исчезли или встречаются в единичных экземплярах 5 видов (таблица 1).

Таблица 1 – Видовой состав рыб р. Днепр [6]

Семейство	Вид	Подтверждение нашими уловами
1	2	3
Колюшковые (<i>Gasterosteidae</i>)	Колюшка девятииглая (<i>Pungitius pungitius</i> L.) Колюшка трехиглая (<i>Gasterosteus aculeatus</i> L.)	– –
Осетровые (<i>Acipenseridae</i>)	Белуга (<i>Huso huso</i> L.) Осетр русский (<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt) Стерлядь (<i>Acipenser ruthenus</i> L.)	– – –
Бычковые (<i>Gobiidae</i>)	Бычок-песчаник (<i>Neogobius fluviatilis</i> Pall.)	–
Щуковые (<i>Esocidae</i>)	Щука обыкновенная (<i>Esox lucius</i> L.)	+
Сомовые (<i>Siluridae</i>)	Сом европейский (<i>Silurus glanis</i> L.)	–

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Тресковые (<i>Gadidae</i>)	Налим (<i>Lota lota L.</i>)	+
Лососевые (<i>Salmonidae</i>)	Форель ручьевая (<i>Salmo trutta fario L.</i>)	–
Подкаменщиковые (<i>Cottidae</i>)	Подкаменщик обыкновенный (<i>Cottus gobio L.</i>)	–
Окуневые (<i>Percidae</i>)	Ерш обыкновенный (<i>Gimnocephalus cernua L.</i>)	+
	Ерш-носарь (<i>Gimnocephalus acerina Gtild.</i>)	+
	Окунь речной (<i>Perca fluviatilis L.</i>)	+
	Судак (<i>Lucioperca lucioperca L.</i>)	+
Карповые (<i>Cyprinidae</i>)	Белоглазка (<i>Abramis sapa Pallas</i>)	+
	Быстрянка (<i>Alburnoides bipunctatus Bloch.</i>)	–
	Вырезуб (<i>Rutilus frisii Nordmann</i>)	–
	Голавль (<i>Leuciscus cephalus L.</i>)	+
	Гольян обыкновенный (<i>Phoxinus phoxinus L.</i>)	–
	Горчак (<i>Rhodeus sericeus amarus Bloch</i>)	–
	Густера (<i>Blicca bjoerkna L.</i>)	+
	Елец обыкновенный (<i>Leuciscus leuciscus L.</i>)	+
	Жерех (<i>Aspius aspius aspius L.</i>)	–
	Карась обыкновенный (<i>Carassius carassius L.</i>)	+
	Карась серебряный (<i>Carassius auratus gibelio Bloch</i>)	+
	Красноперка (<i>Scardinius erythrophthalmus L.</i>)	+
	Лещ (<i>Abramis brama L.</i>)	+
	Линь (<i>Tinca tinca L.</i>)	–
	Пескарь обыкновенный (<i>Gobio gobio gobio L.</i>)	+
	Плотва (<i>Rutilus rutilus rutilus L.</i>)	+
	Подуст днепровский (<i>Chondrostoma nasus nasus nation borysthenticum Berg</i>)	+
	Сазан (каarp) (<i>Cyprinus carpio typ. L.</i>)	–
	Синец (<i>Abranis ballerus L.</i>)	–
	Сырть или рыбец (<i>Vimba vimba L.</i>)	–
Уклея (<i>Alburnus alburnus alburnus L.</i>)	+	
Усач днепровский (<i>Barbus barbus barbus nation boris thenicus Dybowski</i>)	–	
Чехонь (<i>Pelecus cultratus L.</i>)	–	
Язь (<i>Leuciscus idus L.</i>)	+	
Вьюновые (<i>Cobitidae</i>)	Вьюн (<i>Misgurnus fossilis L.</i>)	–
	Голец (<i>Noemacheilus barbatulus L.</i>)	–
	Щиповка (<i>Cobitis taenia L.</i>)	–

Таким образом, по литературным данным [6] полный видовой состав ихтиофауны Днепра представлен: белоглазкой (*Abramis sapa Pallas*), белугой (*Huso huso L.*), быстрянкой (*Alburnoides bipunctatus Bloch.*), бычком-песочником (*Neogobius fluviatilis Pall.*), вырезубом (*Rutilus frisii Nordmann*), вьюном (*Misgurnus fossilis L.*), голавлем (*Leuciscus cephalus L.*), гольцом (*Noemacheilus barbatulus L.*), гольяном обыкновенным (*Phoxinus phoxinus L.*), горчаком (*Rhodeus sericeus amarus Bloch*), густерой (*Blicca bjoerkna L.*), ельцом (*Leuciscus leuciscus L.*), ершом обыкновенным (*Gymnocephalus cernua L.*), ершом-носарем (*Gymnocephalus acerinus Gtild*), жерехом (*Aspius aspius aspius L.*), карасем обыкновенным (*Carassius carassius L.*), карасем серебряным (*Carassius auratus gibelio*), красноперкой (*Scardinius erythrophthalmus L.*), лещом (*Abramis brama L.*), линем (*Tinca tinca L.*), налимом (*Lota lota L.*), осетром русским (*Acipenser gueldenstaedtii Brandt*), окунем (*Perca fluviatilis L.*), пескарем обыкновенным (*Gobio gobio gobio L.*), плотвой (*Rutilus rutilus rutilus L.*), подкаменщиком обыкновенным (*Cottus gobio L.*), подустом днепровским (*Chondrostoma nasus L.*), рыбцом проходным (*Vimba vimba L.*), сазаном (*Cyprinus carpio L.*), синцом (*Abranis ballerus L.*), сомом европейским (*Silurus glanis L.*), стерлядью (*Acipenser ruthenus L.*), судаком (*Lucioperca lucioperca L.*), уклейей (*Alburnus alburnus alburnus L.*), усачом днепровским (*Barbus barbus L.*),

форелью ручьевой (*Salmo trutta fario L.*), чехонью (*Pelecus cultratus L.*), щиповкой (*Cobitis taenia L.*), щукой (*Esox lucius L.*), язём (*Leuciscus idus L.*), колюшкой девятииглой (*Pungitius pungitius L.*), колюшкой трехиглой (*Gasterosteus aculeatus*).

Названные для реки Днепр виды рыб относятся к 11 семействам: семейство Колюшковые (*Gasterosteidae*), Осетровые (*Acipenseridae*), Карповые (*Cyprinidae*), Щуковые (*Esocidae*), Сомовые (*Siluridae*), Бычковые (*Gobiidae*), Окуневые (*Percidae*), Тресковые (*Gadidae*), Вьюновые (*Cobitidae*), Лососевые (*Salmonidae*), Подкаменщиковые (*Cottidae*).

Среди перечисленных видов рыб в Красную книгу Республики Беларусь включено четыре вида, обитающих в русле Днепра на территории Могилевской области: стерлядь *Acipenser ruthenus L.*, усач обыкновенный *Barbus barbatus L.*, подуст днепровский *Chondrostoma nasus L.*, рыбец проходной *Vimba vimba L.*

Полностью исчезли такие типичные речные виды, как белуга *Huso huso L.*, осетр русский *Acipenser gueldenstaedtii (Brandt)*, вырезуб *Rutilus frisii (Nordmann)*. По нашему мнению, включение отдельными авторами некоторых из перечисленных видов в списки иктиофауны бассейна Днепра в настоящее время не всегда подтверждается фактами и не оправдано.

На качественный и количественный состав иктиофауны верхнего течения реки Днепр в XX веке большое влияние оказало регулирование стока путем строительства гидроэлектростанций, водохранилищ и, в частности, реализация проекта сооружения Днепровской ГЭС. Даже отдельные рыбы не в состоянии преодолеть плотину Днепровской ГЭС и подняться до верхних участков икрометания.

Анализируя литературные данные, можно отметить, что в реке Днепр катастрофически уменьшилась численность стерляди (*Acipenser ruthenus L.*), подуста (*Chondrostoma nasus L.*), голавля (*Leuciscus cephalus L.*), язя (*Leuciscus idus L.*), жереха (*Aspius aspius aspius L.*), линька (*Tinca tinca L.*). Их место заняли лещ (*Abramis brama L.*), щука (*Esox lucius L.*), карп (*Cyprinus carpio typ. L.*), плотва (*Rutilus rutilus rutilus L.*), окунь (*Perca fluviatilis L.*).

В ходе наших исследований весной в контрольных уловах было отмечено 14 видов рыб, летом – 13, осенью – 10, относящихся к 4 семействам: карповые (*Cyprinidae*), щуковые (*Esocidae*), окуневые (*Percidae*) и тресковые (*Gadidae*). В уловах 2008 г. выловлено 16 видов рыб тех же семейств за исключением тресковых. Это более массовые представители, которые доминировали и на время составления списка (1965 г.) [6].

В результате проведенных исследований выявлено, что в верхнем течении Днепра окрестностей Могилева обитают: щука обыкновенная (*Esox lucius L.*), плотва (*Rutilus rutilus rutilus L.*), красноперка (*Scardinius erythrophthalmus L.*), окунь речной (*Perca fluviatilis L.*), ерш обыкновенный (*Gymnocephalus cernua L.*), ерш-носарь (*Gymnocephalus acerina Gtild*), язь (*Leuciscus idus L.*), лещ (*Abramis brama L.*), карась серебряный (*Carassius auratus gibelio Bloch*), карась золотой (*Carassius carassius L.*), укляя (*Alburnus alburnus alburnus L.*), белоглазка (*Abramis sapa Pallas*), елец обыкновенный (*Leuciscus leuciscus L.*), налим (*Lota lota L.*), судак (*Stizostedion lucioperca L.*), густера (*Blicca bjoerkna L.*), пескарь обыкновенный (*Gobio gobio gobio L.*), голавль (*Leuciscus cephalus L.*), жерех (*Aspius aspius aspius L.*).

Больше половины совокупного улова (75%) приходится на виды рыб семейства Карповые (рисунок 2). Семейство Щуковые (*Esocidae*) представлено 1 видом (10% улова), семейство Окуневые (*Percidae*) – 4 видами (12% улова), семейство Тресковые (*Gadidae*) – 1 видом (3% улова).

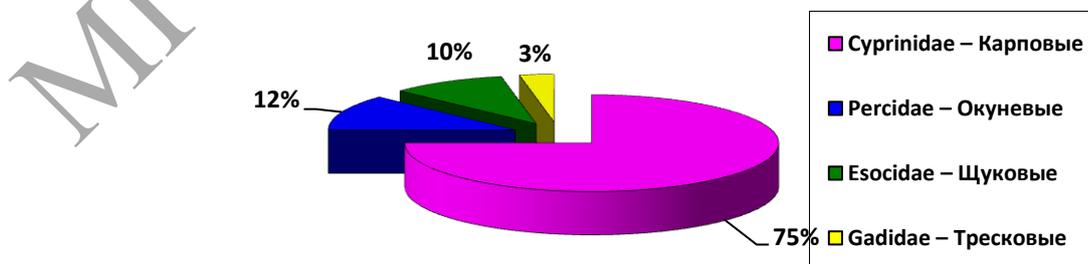


Рисунок 2 – Семейства более массовых представителей рыб собственных уловов из р. Днепр

Наибольшим изобилием в семействе Карповых обладают следующие виды: лещ (*Abramis brama L.*) – 19%, густера (*Blicca bjoerkna L.*) – 15%, плотва (*Rutilus rutilus rutilus L.*) – 12%, красноперка (*Scardinius erythrophthalmus L.*) – 10%, щука обыкновенная (*Esox lucius L.*) – 10% (рисунок 3).

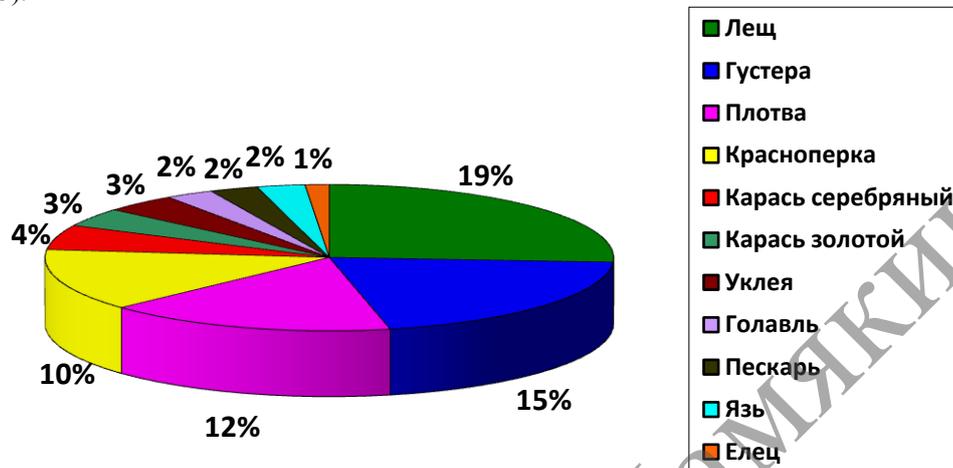


Рисунок 3 – Видовой состав рыб семейства Карповые (*Cyprinidae*) из собственных уловов

Морфологические особенности рыб русла реки Днепр

Ниже приведены основные морфологические признаки (количество лучей в спинном плавнике, количество лучей в анальном плавнике, формула боковой линии, количество тычинок на первой жаберной дуге, глоточные зубы) всех видов рыб, отловленных в русле реки Днепр в районе г. Могилева (таблица 2). Практически все данные, полученные в ходе данного исследования, находятся в пределах, указанных в книге П. И. Жукова «Рыбы Белоруссии» [6]. Исключением являются данные показатели, установленные нами для таких видов, как щука обыкновенная (*Esox lucius L.*), красноперка (*Scardinius erythrophthalmus L.*), густера (*Blicca bjoerkna L.*) и др.

Таблица 2 – Морфологические признаки видов рыб, отловленных в реке Днепр в окрестностях г. Могилева

Вид	n	К-во лучей в спинном плавнике	К-во лучей в анальном плавнике	Формула боковой линии	К-во тычинок на первой жаберной дуге	Глоточные зубы
1	2	3	4	5	6	7
Плотва	63	III 8–11	II 8–12	$39 \frac{7-10}{3-4} 48$	9–15	6–5
Елец	21	III 7–8	III 7–9	$46 \frac{7-8}{4} 54$	6–9 (10)	2,5–5,2
Голавль	10	III (7)8–9	III 8–10	$43 \frac{6-7}{3-4} 47$	8–11	2,5–5,2
Язь	10	III 7–9	III 9–12	$53 \frac{8-10}{4-5} 62$	9–14	3,5–5,3
Красноперка	53	III 8–11	III 9–13	$37 \frac{7-8}{3-5} 45$	8–12	3,5–5,3
Пескарь	10	III 6(7)	II-III (5)6–7	$39 \frac{5-6}{3-4} 45$	7–14	3,5–5,3
Уклея	16	III 7–9	III 15–20	$45 \frac{7-9}{3-4} 53$	17–22	2,5–5,2

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Густера	79	III 7–9	III 19–25	$43 \frac{9-10}{5-6} 51$	12–20	2,5–5,2
Лещ	100	III 8–11	III 21–30	$49 \frac{12-14}{6-8} 58$	18–25	5–5
Белоглазка	5	III 8–9	III 35–42	$47 \frac{9-11}{6-8} 54$	18–24	5–5
Карась серебряный	21	III–IV 15–19	II–III 5–6	$28 \frac{5-7}{5-7} 33$	40–54	4–4
Карась золотой	16	III–IV 14–21	II–III (5)6–8	$32 \frac{6-8}{5-7} 35$	23–34	4–4
Щука	53	IV–X 12–19	III–VIII 9–15	$105 \frac{11-17}{11-19} 124$	34–39	–
Налим	16	I D 6–13 II D 64–80	55–73	–	6–9	–
Ерш обыкновенный	16	XII–XV 11–15	II 5–7	$35 \frac{6-7}{10-13} 46$	8–13	–
Ерш-носарь	10	XVII–XX 11–14	II 5–7	$48 \frac{4-6}{12-13} 59$	9–11	–
Окунь речной	26	I D XIII–XVI II D I–II 12–15	II 7–11	$54 \frac{7-10}{4-18} 68$	16–29	–
Судак	16	I D (VII)VIII– XV II D II–III (19) 20–23 (24)	II–III 10–13	$84 \frac{13-15}{18-24} 98$	13–15	–

Большим изобилием в реке Днепр в окрестностях г. Могилева отличались: лещ (*Abramis brama* L.), густера (*Blicca bjoerkna* L.), плотва (*Rutilus rutilus rutilus* L.), красноперка (*Scardinius erythrophthalmus* L.), щука (*Esox lucius* L.). Кроме этого, нам в уловах попадались виды Красной книги Республики Беларусь – подуст днепровский (*Chondrostoma nasus* L.), рыбец проходной (*Vimba vimba* L.), которые после определения некоторых пластических и меристических параметров были выпущены в реку.

Помимо рыб, занесенных в Красную Книгу, имеются виды, которые считаются инвазивными, т. е. чужеродными. Наибольшим инвазионным потенциалом обладают 11 из 16 чужеродных видов рыб: карп (*Cyprinus carpio* L.); карась серебряный (*Carassius auratus gibelio* Bloch); амурский чебачок (*Pseudorasbora parva* Temminck et Schlegel); сомик американский (*Amiurus nebulosus* Lesueur); колюшка девятиглая (*Pungitius pungitius* L.); колюшка трехглая (*Gasterosteus aculeatus* L.); ротан-головешка (*Perccottus glenii* Dybowski); бычок-цуцик (*Proterorhinus marmoratus* Pallas); бычок-песочник (*Neogobius fluviatilis* Pallas); бычок-гонец (*Neogobius gymnotrachelus* Kessler) и бычок-кругляк (*Neogobius melanostomus* Pallas) [7].

Многие из перечисленных чужеродных видов еще не были отмечены в реке Днепр на территории г. Могилева, но высока вероятность того, что скоро они станут здесь часто встречаемыми.

П. И. Жуков [8] выдвинул гипотезу о том, что интродуцированный в Беларусь серебряный карась со временем вытеснит близкородственный местный вид – карася обыкновенного. Эта гипотеза находит подтверждение и в нашей работе. В ходе выполнения исследований в русле р. Днепр окрестностей г. Могилева обнаружен в сравнительно малых количествах ранее обычный здесь карась обыкновенный, но в больших количествах был выловлен карась серебряный. В последние годы стали активнее развиваться популяции «пришельцев» толстолобика и белого амура, которые нуждаются в искусственном подращивании малька.

Изучение особенностей биологии рыб показало, что половозрелыми особи большинства выловленных видов рыб становятся на 3–4 году жизни (в редких случаях на 2-м и 5-м году), причем самцы созревают быстрее самок. В целом по исследуемому участку р. Днепр можно заключить, что условия воспроизводства и нагула леща, густеры, красноперки, плотвы достаточно благоприятные. Темпы роста основных видов рыб: щука, лещ, язь, судак, голавль – высокие. Средний линейный и весовой рост отмечен для карася серебряного, карася обыкновенного, налима, белоглазки. Замедленный рост наблюдается у густеры, красноперки, плотвы, пескаря, уклеи, ельца обыкновенного, ерша обыкновенного, ерша-носаря, окуня речного.

Ожидаемого увеличения вылова рыбы при создании каскада водохранилищ не произошло. Резкий подъем вылова в первые годы (до 100 000 т в 1973 г.) быстро пошел на убыль и уже в 1991 году составлял около 30 00 т, на этом уровне он находится до сих пор.

Снижение вылова рыбы связано не только с зарегулированностью стока, но и ухудшением химического состава воды, что обусловлено ростом промышленного производства и как следствие выбросом промышленных стоков в водоем («Химволокно» и «ЗИВ им. Куйбышева»). Это приводит к цветению воды, уничтожению природных нерестилищ, а плотины преграждают путь во время миграции к местам нереста, гибели рыбы, малька в гидроагрегатах ГЭС, колебанию уровня воды (в течение суток), ее загрязнению и неэффективности искусственного рыбозаведения.

Сокращение количества видов в реке Днепр произошло главным образом за счет выпадения из состава ихтиофауны проходных – белуга (*Huso huso* L.), шип (*Acipenser schyba* Lov.), осетр черноморско-азовский (*Acipenser quidenstadtii colehicus* v Marti) и др., полупроходных и реофильных рыб – вырезуб (*Rutilus frisii Nordmann*), азовско-черноморская щемая (*Alburnus mento Heckel*), быстрянка русская (*Alburnoides bipunctatus Bloch*). В связи с резким уменьшением водообмена и скоростей течения, увеличением глубин и ширины водных акваторий численность реофильных видов (стерлядь, днепровский усач, днепровский подуст, елец, голавль, язь, жерех, белоглазка, налим, носарь) в водохранилищах сильно снизилась, а лимнофильных (лещ, сазан, плотва, густера, красноперка, судак, окунь), наоборот, значительно возросла, более половины представителей реофильных рыб стали редкими видами [8], что получило подтверждение и в ходе данного исследования.

Анализируя собственные уловы, мы отметили снижение количества ценных видов рыб по сравнению с данными, полученными в более ранних исследованиях для верхнего течения реки Днепр (доля ценных рыб от общего числа отловленных составила менее 50%). Основными причинами являются неблагоприятные условия размножения, связанные с резкими суточными колебаниями уровня воды в нерестовый период, что приводит к массовой гибели на нерестилищах икры и личинок рыб; большое сокращение нерестовых для производителей и нагульных для молоди площадей мелководных зон вследствие отсутствия на них луговой растительности, обильного зарастания их воздушно-водными растениями и заболачивания; загрязнение водохранилищ и впадающих в них рек сточными водами промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых предприятий; возрастающие масштабы любительского рыболовства, которое в летний период изымает большое количество молоди ценных видов рыб, особенно леща *Abramis brama* L.; вынос из водохранилищ в водозаборы молоди промысловых рыб; резкое преобладание в промысле однотипных орудий лова, например, ставных сетей.

Учитывая, что крупные химические предприятия Могилевской области («Химволокно» и «ЗИВ им. Куйбышева») снизили сброс вредных веществ в воды Днепра [9], то условия жизнедеятельности данных видов рыб будут иметь в ближайшем будущем положительные тенденции.

Выводы

1. На основании проведенных исследований в верхнем течении Днепра установлено, что 540 отловленных рыб относятся к 19 видам из которых больше половины совокупного улова (75%) приходится на виды рыб из семейства карповые (*Cyprinidae*). Было выловлено 13 видов из этого семейства, Семейство щуковые (*Esocidae*) представлено 1 видом (10% улова), семейство окуневые (*Percidae*) – 4 видами (12% улова), семейство тресковые (*Gadidae*) – 1 видом (3% улова).

Наиболее массовыми являются: лещ – 19%, густера – 15%, плотва – 12%, красноперка – 10%, щука обыкновенная – 10%. На остальные виды рыб приходится от 1 до 5% улова. В уловах встречались рыбец проходной (*Vimba vimba* L.) и подуст днепровский (*Chondrostoma nasus* L.). Данные виды включены в Красную книгу Республики Беларусь.

2. Большинство данных по морфологическим признакам рыб, полученных в ходе данного исследования, находятся в пределах нормы, за исключением щуки обыкновенной, красноперки,

густеры. Так, длина тела (без С) щуки обыкновенной по нашим данным равна 35–65 см (в среднем 47,3 см), полная масса – 0,5–1,5 кг (в среднем 1,2 кг), что значительно отличается от данных П. И. Жукова [6]. Длина густеры в уловах составляет до 22 см, что несколько меньше по сравнению с данными по реке Днепр П. И. Жукова.

3. В связи с резким уменьшением водообмена и скоростей течения, увеличением глубин и ширины водных акваторий численность реофильных видов (стерлядь, днепровский усач, днепровский подуст, елец, голавль, язь, жерех, белоглазка, налим, носарь) в водохранилищах сильно снизилась, а лимнофильных (лещ, сазан, плотва, густера, красноперка, судак, окунь), наоборот, значительно возросла, более половины представителей реофильных рыб стали редкими видами [8], что получило подтверждение и в ходе данного исследования.

Темп роста основных видов рыб: щука, лещ, язь, судак, голавль – высокий. Средний линейный и весовой рост отмечен для карася серебряного, карася обыкновенного, налима, белоглазки. Замедленный рост отмечен у густеры, красноперки, плотвы, пескаря, уклей, ельца обыкновенного, ерша обыкновенного, ерша-носаря, окуня речного.

4. Анализ эксплуатации рыб изучаемого участка русла реки Днепр показал, что отмечается устойчивая тенденция снижения вылова наиболее ценных видов рыб (щука, карась, язь), за исключением леща и судака. При анализе уловов наиболее массовых малоценных видов рыб (плотва, густера, окунь) также отмечено уменьшение их промыслового вылова. Степень эксплуатации леща, густеры, плотвы, окуня большая; щуки, судака – средняя.

Литература

1. Брюзгин, В. Л. Методы изучения рыб по чешуе, костям и отолитам / В. Л. Брюзгин. – Киев : Наукова думка, 1969. – 138 с.
2. Правдин, И. Ф. Руководство по изучению рыб / И. Ф. Правдин. – М. : Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.
3. Калинин, М. Ю. Водные ресурсы Могилевской области / М. Ю. Калинин. – Минск : Белээнс, 2010. – 160 с.
4. Пенязь, В. С. Состав ихтиофауны и темп роста промысловых рыб белорусского Полесья / В. С. Пенязь // Труды комплексной экспедиции по изучению водоемов Полесья / В. С. Пенязь. – Минск, 1956. – С. 205–230.
5. Амброз, А. И. Рыбы Днепра, Южного Буга и Днепровско-Бугского лимана / А. И. Амброз. – Киев : Изд-во АН УССР, 1956. – 406 с.
6. Жуков, П. И. Рыбы Белоруссии / П. И. Жуков. – Минск, 1965. – 298 с.
7. Семенченко, В. П. Проблема чужеродных видов в фауне и флоре Беларуси / В. П. Семенченко, А. В. Пугачевский // Наука и инновации. – Минск : Наука и техника, 2006. – Т. 44, № 10. – С. 15–20.
8. Жуков, П. И. Справочник по экологии пресноводных рыб / П. И. Жуков. – Минск : Наука и техника, 1988. – 310 с.
9. Калинин, М. Ю. Водные ресурсы Могилевской области / М. Ю. Калинин. – Минск : Белээнс, 2010. – 160 с.

Summary

The results of studying the fish that are located in the riverbed of Dnepr near Mogilev were presented in the article. The list of the most mass fish was compiled. The list of the species of the fish that disappeared over the last 50 years was specified.

Поступила в редакцию 21.11.13