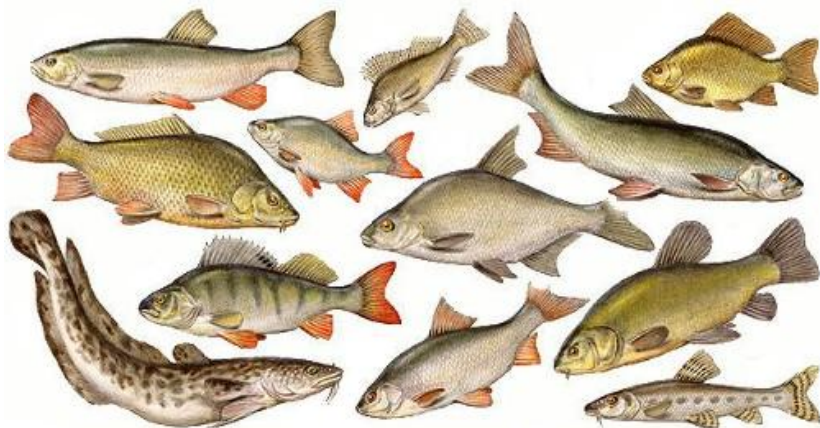


А.А. Арабаджи, В.И. Крюков

РЫБОВОДСТВО

Практическое руководство по определению видов рыб Орловской области

*Учебное пособие для самостоятельной работы студентов
по курсу «Рыбоводство»*



Орёл 2009

УДК: 596.1

Арабаджи А.А., Крюков В.И. **Рыбоводство. Практическое руководство по определению рыб Орловской области.** Учебное пособие для ВУЗов. – Орёл: Изд-во «Автограф», 2009. –68 с., 44 илл.

Практическое руководство содержит ключ к определению видов, цветные изображения и краткое описание биологии рыб, обитающих в реках, водохранилищах и прудах Орловской области.

Учебное пособие предназначено для студентов сельскохозяйственных вузов:

- специальности 110401 – «Зоотехния», изучающих курс рыбоводства;
- специальности 111201 – «Ветеринария», изучающих инвазионные заболевания рыб в курсе паразитологии.

Это учебное пособие может быть использовано студентами ОГУ во время полевой практики по зоологии позвоночных.

Практическое руководство будет полезным для работников рыбоводных хозяйств, фермеров, занимающихся рыбоводством, сотрудников государственных и общественных природоохранных организаций, преподавателей биологии общеобразовательных школ и любителей-рыболовов Орловской области.

Рецензенты:

Гранкин Н.Н. – профессор кафедры почвоведения и прикладной биологии ОГУ, д.с.-х. н., с.н.с.

Ляшук Р.Н. – заведующий кафедрой частной зоотехнии и биотехнологии ОрёлГАУ, к.с.-х. н. доцент

Учебное пособие одобрено и рекомендовано к изданию:

- кафедрой МиВ (протокол № 2 от 13.10.2006);
- методической комиссией факультета биотехнологии и ветеринарной медицины (протокол № 2 от 20.10.2006);
- методическим советом ОрёлГАУ (протокол № 4 от 13.12.2006).

Издательство «АВТОГРАФ»

Арабаджи А.А., Крюков В.И. Рыбоводство. Практическое руководство по определению рыб Орловской области. Учебное пособие для вузов. –Орёл: Изд-во «Автограф», 2009. –68 с.

Другие пособия по рыбоводству на странице
http://www.labogen.ru/20_student/600_fish/fish.html сайта www.labogen.ru

Содержание

Водные ресурсы Орловской области.	5
Рыбы костные (<i>Osteichthyes</i>), характеристика класса	9
Ихтиофауна Орловской области.	14
Определитель видов рыб Орловской области.	15
Семейство Карповые (<i>Cyprinidae</i>)	21
Сазан (<i>Cyprinus carpio</i>)	22
Караси золотистый (<i>Carassius carassius</i>) и серебристый (<i>Carassius auratus</i>).	24
Лещ (<i>Abramis brama</i>).	26
Голавль (<i>Leuciscus cephalus</i>).	27
Язь (<i>Leuciscus idus</i>).	28
Подуст (<i>Chondrostoma nasus</i>).	29
Елец обыкновенный (<i>Leuciscus leuciscus</i>).	30
Жерех обыкновенный (<i>Aspius aspius</i>).	31
Пескарь обыкновенный (<i>Gobio gobio</i>)	32
Линь (<i>Tinca tinca</i>).	33
Уклейка (<i>Alburnus alburnus</i>).	34
Красноперка (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>).	35
Плотва обыкновенная (<i>Rutilus rutilus</i>).	36
Густера (<i>Blicca bjoerena</i>).	37
Рыбец (<i>Vimba vimba</i>).	39
Горчак (<i>Rhodeus cericeus</i>).	40
Гольян обыкновенный (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	40
Чехонь (<i>Pelecus cultratus</i>).	41
Белый толстолобик (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>).	43
Белый амур (<i>Ctenopharyngodon idella</i>).	44
Верховка (<i>Leucaspis delineatus</i>).	44
Отряд Окунеобразные (<i>Perciformes</i>).	45

Семейство Окуневые (<i>Percidae</i>)	46
Судак (<i>Stizostedion lucioperca</i>)	47
Окунь (<i>Perca fluviatilis</i>)	48
Ёрш обыкновенный (<i>Gimnocephalus cernua</i>)	49
Семейство Головешковые (<i>Eleotridae</i>)	50
Ротан (<i>Perccottus glehni</i>)	50
Семейство Бычковые (<i>Gobiidae</i>)	50
Бычок-песочник (<i>Neogobius fluviatilis</i>)	50
Семейство Вьюновые (<i>Cobitidae</i>)	51
Вьюн (<i>Misgurnus fossilis</i>)	53
Голец (<i>Noemacheilus barbatulus</i>)	54
Щиповка обыкновенная (<i>Cobitis taenia</i>)	54
Семейство Осетровые (<i>Acipenseridae</i>)	54
Стерлядь (<i>Acipenser ruthenus</i>)	55
Семейство Сиговые (<i>Coregonidae</i>)	57
Пелядь (<i>Coregonus peled</i>)	57
Семейство Сомы (<i>Siluridae</i>)	58
Сом обыкновенный (<i>Silurus glanis</i>)	59
Семейство Сомы кошачьи (<i>Ictaluridae</i>)	60
Сомик-кошка (<i>Amiuro nebulosus</i>)	60
Семейство Тресковые (<i>Gadidae</i>)	61
Налим (<i>Lota lota</i>)	62
Семейство Щуковые (<i>Esocidae</i>)	63
Щука (<i>Esox lucius</i>)	63
Семейство Подкаменщиковые (<i>Cottoidei</i>)	65
Подкаменщик обыкновенный (<i>Cottus gobio</i>)	65
Список цитированной литературы	66

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Орловская область обладает хорошо развитой речной сетью. Однако большая часть орловских рек – это либо истоки крупных рек, либо их небольшие притоки. На территории Орловской области находятся истоки крупнейших рек Европейской части России – Оки, Дона и Днепра. Поэтому Орловская область представляет собой географический центр питания важнейших речных систем Европейской части России. На её территории формируется поверхностный сток рек бассейна Волги. Водосборы рек разделены двумя водораздельными участками. Первый проходит от города Малоархангельска на север к деревне Алексеевке, затем на северо-восток к станции Верховье и к деревне Паньково. Этот всхолмлённый участок является водоразделом между реками Окой, Зушей с её притоком Неручь и рекой Сосной с притоком рекой Труды. В центральной части области расположены возвышенные холмы, представляющие собой водораздел рек Оки и Зуши, который в своей южной части в районе Малоархангельска соединяется с водоразделами Оки и Сосны, Оки и Десны. Второй водораздел между бассейнами рек Оки и Десны располагается в юго-западной части. Бассейн Оки занимает 60% территории области, в него входят 1377 рек и ручьёв. Донской бассейн включает 529 водотоков, Днепровский – 195.

Водный фонд области насчитывает свыше 2100 водотоков общей протяженностью 9154 км, в том числе – около 180 водотоков длиной 10 и более километров и с общей протяженностью свыше 4000 км.

Крупные реки Орловской области – Ока и Зуша используются для получения электроэнергии. На р. Оке работает гидроэлектростанция Шаховская мощностью 510 кВт, на реке Зуше – Новосильская (210 кВт) и Лыковская (760 кВт). Возведение плотин этих электростанций существенно повлияло на экологию некоторых видов рыб, обитающих в Оке и Зуше.

Наиболее протяженными и многоводными реками области являются: р. Ока (среднегодовой сток на границе с Тульской областью – 2058 млн. м³); р. Зуша (приток Оки, среднегодовой сток – 988,6 млн. м³); р. Сосна (приток Дона, среднегодовой сток на границе с Липецкой областью – 687,0 млн. м³). В юго-восточной части области расположены бассейны рек Навли и Неруссы, впадающих в Десну (приток р. Днепр), с общим годовым стоком 210 млн. м³.

Рельеф местности обуславливает медленное, спокойное течение рек. Реки Зуша, Сосна и ряд других менее крупных рек благодаря значительному перепаду высот имеют довольно быстрое течение.

На величину поверхностного стока орловских рек влияют климатические факторы – количество атмосферных осадков, сезонная температура воздуха и его влажности. Кроме того, на величину стока некоторое влияние оказывает рельеф местности, геологическое строение подстилающих пород, заболоченность водосборов и наличие лесных массивов. Большое значение в формировании поверхностного стока имеет хозяйственная деятельность человека и техногенная нагрузка на ландшафты [Природные ресурсы, 2002].

Областной водный фонд пополняется за счет создания водохранилищ и прудов, аккумулирующих сток весеннего половодья. Качество воды многих прудов улучшают многочисленные родники, которые подпитывают пруды, препятствуя их высыханию и улучшая проточность. Всего в области насчитывается более 1730 прудов суммарной площадью 2800-3000 га. [Блинников В.И. и др., 1989; Фёдоров А.В., 1960]. Из них по состоянию на 01.09.2005 г. Администрацией Орловской области утвержден перечень рыбопромысловых участков. Этот перечень включает в себя 608 водоёмов общей площадью 5105,6 га. В таблице 1 показано распределение водоёмов, предназначенных для рыбоводческих нужд, по районам области.

Указанные рыбохозяйственные объекты расположены на территории области очень неравномерно. Например, в Хотынецком районе площадь рыбопромысловых участков составляет 574,6 га, а в Корсаковском всего 15,2 га. К сожалению, наличие водоёмов в том или ином районе еще не свидетельствует о развитости в нём рыбоводства. Более того, далеко не все водоёмы, вошедшие в перечень рыбопромысловых объектов, реально пригодны для нужд рыборазведения. Многие пруды имеют недостаточную площадь и глубину. Большинство из них не оборудованы рыбосборниками и донными шлюзами для спуска воды. Крупных водоёмов в Орловской области довольно мало. Всего 17 прудов и водохранилищ имеют площадь более 50 га (табл. 2).

Практически все водоёмы, вошедшие в перечень рыбохозяйственных объектов, являются перспективными для организации рыбоводных хозяйств ориентированных на спортивно-любительское рыболовство.

В настоящее время реки, водохранилища и пруды области используются для выращивания рыбы и любительского рыболовства.

Таблица 1
Распределение рыбопромысловых водоёмов по районам Орловской области

Название района	Площадь водоёмов, га	Кол-во водоёмов
Хотынецкий	574,6	31
Свердловский	474,5	41
Дмитровский	465,0	15
Кромской	404,5	17
Орловский	387,4	47
Троснянский	350,1	15
Малоархангельский	332,8	36
Мценский	229,1	6
Болховский	220,1	23
Глазуновский	204,1	22
Ливенский	194,7	46
Новодеревеньковский	169,2	21
Покровский	152,4	13
Колпнянский	136,2	38
Должанский	131,5	55
Урицкий	118,0	4
Залегощенский	109,2	44
Шаблыкинский	108,3	17
Верховский	99,9	47
Сосковский	84,2	17
Краснозоренский	62,5	9
Знаменский	57,7	20
Новосильский	24,4	18
Корсаковский	15,2	6
Итого по области:	5105,6	608

Таблица 2

Водоёмы Орловской области с площадью более 50 га

№	Район области	Наименование водотока	Площадь водоёма	Населенный пункт
1.	Болховский	р. Нутрь	50	г. Болхов
2.	Дмитровский	р. Неживка	65	н.п. Чувардино
3.	Дмитровский	р. Неживка	91	н.п. Крупышино
4.	Дмитровский	р. Локна	54	н.п. Красно Калиновский
5.	Дмитровский	р. Росторог	55	н.п. Девятино
6.	Кромской	р. Ока (Шаховское вдхр.)	50	н.п. Шахово
7.	Кромской	р. Тросна	63	н.п. Макеево
8.	Кромской	р. Тросна	75	н.п. Макеево
9.	Кромской	р. Недна	78	н.п. Пушкирная
10.	Мценский	р. Зуша	165	Лыковское водохранилище
11.	Орловский	р. Ока	132	г. Орел (Орловское водохранилище)
12.	Свердловский	р. Неручь	205	н.п. Васильевка (водохранилище)
13.	Троснянский	р. Свапа	273	Михайловское водохранилище
14.	Урицкий	р. Людская	54	н.п. Челище
15.	Хотынецкий	р. Радовище	75	н.п. Старое
16.	Хотынецкий	р. Лубна	233	н.п. Меловое
17.	Хотынецкий	р. Лубна	136	н.п. Коневка

РЫБЫ КОСТНЫЕ (OSTEICHTHYES), ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАССА

Костные рыбы впервые появились на Земле около 400 миллионов лет назад. Наибольшего разнообразия они достигли к началу нашей эры, сильно обогнав по численности видов всех других позвоночных животных. Рыбы – первичноводные позвоночные животные, вся организация которых приспособлена к жизни в воде. Форма тела у большинства костных рыб более или менее торпедообразная, приближается у наиболее быстрых и неутомимых пловцов, как, например, тунцы и макрели, к идеально обтекаемым очертаниям. Однако у многих рыб, ведущих иной образ жизни, тело имеет другую форму. Среди костных рыб есть свои гиганты и карлики – от достигающих 5-7 м длины и 500-1500 кг массы пресноводных белуги, калуги, сома и морских меч-рыбы и марлинов до крошечных филиппинских бычков, длина которых всего 7-11 мм.

Тело рыбы внешне расчленяется на голову, туловище и хвост. Границей между головой и туловищем считают наружную жаберную щель; границей между туловищем и хвостом – местоположение анального отверстия. Для регулирования положения тела в пространстве и движения рыбам служат парные и непарные плавники. Плавники образованы жесткими или мягкими лучами, обычно связанными кожей перепонкой (рис. 1). К непарным плавникам относятся вертикальные хвостовой, один или несколько спинных и анальный плавники. У некоторых рыб позади спинного плавника расположен мягкий вырост без лучей – жировой плавник (см. рис. 3). Парные грудные плавники лежат за жабрами. Парные брюшные плавники у разных видов могут располагаться впереди грудных, или под ними, или далеко позади них. Положение брюшных плавников является важным систематическим признаком разных групп рыб.

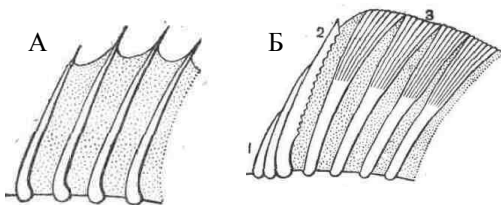


Рис. 1. Типы плавниковых лучей: А – колючие; Б – мягкие (1 – неветвистые; 2 – зазубренный; 3 – ветвистые).

Кожа рыб слизистая, обычно покрывая чешуей различного строения. Основное назначение чешуи – механическая защита тела. У костистых рыб различают две формы чешуи (рис. 2): циклоидная – округлая с гладкими краями (например, у карпа) и ктеноидная – с зазубренным задним краем (судак, окунь). Чешуя располагается по телу рядами. Число рядов и количество чешуек в продольном ряду являются систематическими признаками. Костная чешуя не сменяется и растет, как и рыба, в течение всей ее жизни. По годовым кольцам на чешуе можно определить возраст и темп роста рыбы.

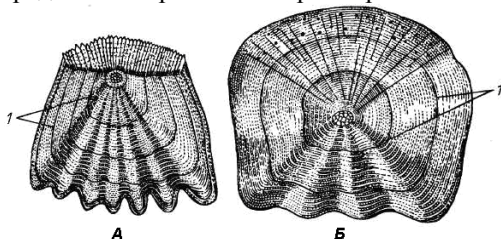


Рис. 2. Чешуя костных рыб. А – ктеноидная чешуя (окуня), Б – циклоидная (плотва); 1 – годовые кольца.

У большинства рыб по сторонам тела приходит боковая линия, образованная рядом отверстий, ведущих в канал, лежащий в коже. Боковая линия – специализированный орган, свойственный только рыбам и живущим в воде амфибиям. Он позволяет рыбе ощущать изменение давления воды, отчасти звуковые волны. Число чешуй на боковой поверхности рыб, прободённых отверстиями боковой линии, – важный систематический признак многих видов рыб.

Окраска тела рыб очень разнообразна, но довольно часто спина окрашена темнее боков, а самая светлая часть тела – брюхо. Такая окраска имеет защитное значение, скрывая рыбу как при взгляде из воздушной среды на кажущуюся сверху темной поверхность воды, так и при взгляде снизу, навстречу свету небосвода. У пресноводных рыб спина обычно бурая или зеленоватая, соответственно желтоватому оттенку пресной воды. У многих рыб в период размножения окраска специфически изменяется, стимулируя изменения в поведении самца и самки, ухаживание и нерест.

Хорда у низших рыб сохраняется всю жизнь; у взрослых высших рыб она остается только между позвонками. У хрящевых рыб (акул и скатов) скелет хрящевой, у костно-хрящевых (осетровых) внутренний скелет в основном хрящевой, но череп покрыт накладными костями. Костистые рыбы имеют костный скелет.

Дыхание у рыб жаберное. Жабры образованы многочисленными тонкими лепестками, сидящими попарно на жаберных дужках (рис. 3). У многих рыб от жаберных дужек в сторону глотки выдаются выросты – жаберные тычинки. Число жаберных тычинок – существенный признак для определения ряда рыб.

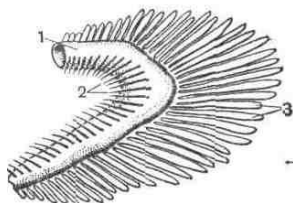


Рис. 3. Жабры: 1 – жаберная дужка; 2 – жаберные тычинки; 3 – жаберные лепестки.

Рыбы имеют один круг кровообращения. Сердце у них двухкамерное.

Почки туловищные. Большинство рыб – раздельнополые животные. Оплодотворение, как правило, наружное.

Расположение различных частей тела рыб показаны на рис. 4.

При определении рыб часто приходится использовать промеры частей их тела. Наиболее часто производятся следующие промеры (рис. 5).

1. Длина тела у всех рыб, кроме сельдевых и лососевых, – расстояние от вершины рыла до конца чешуйчатого покрова у основания лучей хвостового плавника). У сельдевых и лососевых рыб – от вершины рыла до концов средних лучей хвостового плавника.

2. Длина головы – расстояние от вершины рыла до заднего края жаберной крышки (без учета окаймляющей ее перепонки).

3. Длина рыла – расстояние от вершины рыла до переднего края глаз.

4. Длина спинного и анального плавников – расстояние от переднего края основания первого до заднего края основания последнего их луча.

5. Длина грудных и брюшных плавников – расстояние от основания переднего края до вершины плавников.

6. Длина хвостового стебля – расстояние от вертикали конца основания анального плавника до основания хвостового плавника (или до конца чешуйчатого покрова) по средней боковой линии тела.

7. Антедорсальное расстояние – расстояние от вершины рыла до основания первого луча спинного плавника по прямой линии.

8. Постдорсальное расстояние – расстояние от вертикали конца основания спинного плавника до основания хвостового плавника по средней линии тела.

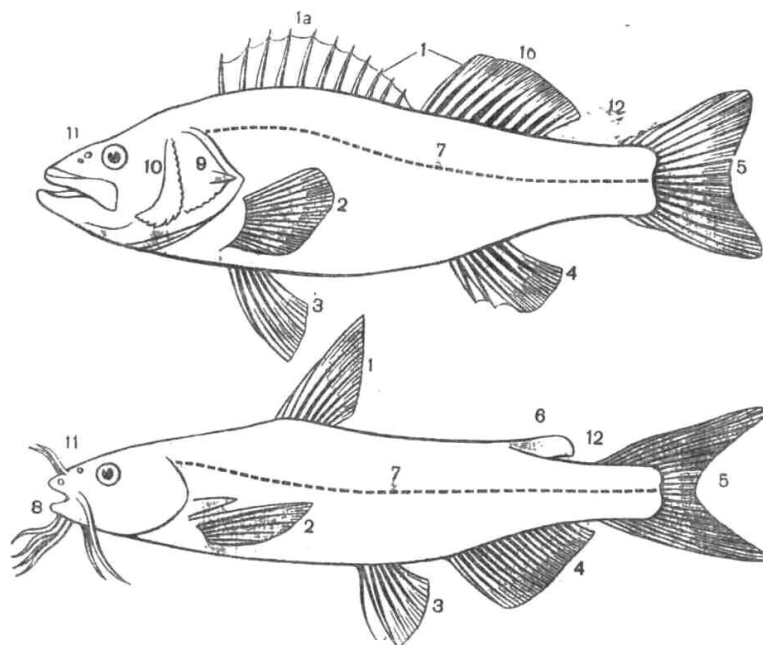


Рис. 4. Схема внешнего вида рыбы: 1 – спинной плавник (1а – колючая часть; 1б – мягкая часть); 2 – грудной плавник; 3 – брюшной плавник; 4 – анальный плавник; 5 – хвостовой плавник; 6 – жировой плавник; 7 – боковая линия; 8 – усики; 9 – жаберная крышка; 10 – предкрышка; 11 – ноздри; 12 – хвостовой стебель.

9. Полная длина тела, или вся длина – расстояние от вершины рыла до вертикали конца более длинной лопасти хвостового плавника

10. Наибольшая высота тела – расстояние от самой высокой точки спины до самой нижней точки брюха.

11. Высота головы – расстояние, определяемое в области соединения головы с телом.

12. Высота спинного и анального плавников определяется длиной их самых длинных лучей.

13. Заглазничное пространство измеряется от заднего края глаза до заднего края жаберной крышки.

14. Толщина головы – расстояние между боковыми поверхностями головы в самом широком ее месте.

15. Ширина лба, или межглазничное пространство, – расстояние между внутренними краями глаз.

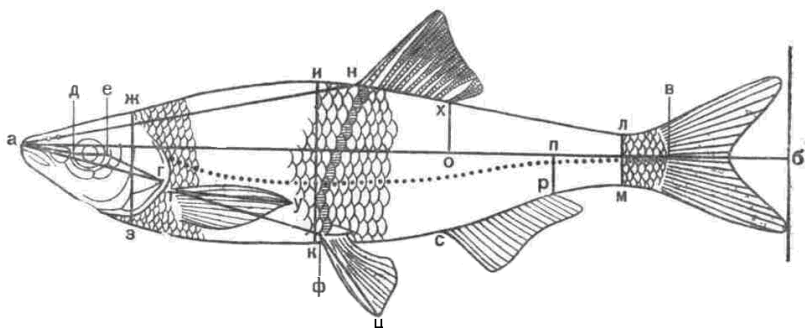


Рис. 5. Схема наиболее употребительных стандартных промеров рыб:
аб – полная длина тела; **ав** – длина тела; **аг** – длина головы; **ад** – длина рыла;
ам – анте-дорсальное расстояние; **де** – диаметр глаза; **ег** – заглазничный отдел головы; **жз** – высота головы; **ик** – наибольшая высота тела; **лм** – наименьшая высота тела; **нх** – длина спинного плавника; **об** – постдорсальное расстояние; **пв** – длина хвостового стебля; **сп** – длина анального плавника; **ту** – длина грудного плавника; **фц** – длина брюшного плавника» **тф** – расстояние между грудными и брюшными плавниками.

Разработан ряд экологических классификаций, позволяющих систематизировать сведения, накопленные при изучении видового состава региона. Для построения классификаций были взяты такие важные характеристики как места обитания и способы питания рыб.

По преимущественным местам обитания пресноводных рыб делят на три группы [А.В. Фёдоров 1960]:

- 1) общепресноводные (плотва, щука, лещ, сазан, окунь и др.);
- 2) типично речные или реофилы (стерлядь, чехонь, рыбец, укляя);
- 3) типично озёрные или лимнофилы (золотой карась, линь);

С позиций этой классификации ихтиофауна большинства водоёмов в Европейской части России имеет смешанный характер. Например, во многих реках встречается серебристый (реже золотистый) карась (т.е. типичные представители стоящих вод), а в ряде прудов и озёр были отловлены уклейка и стерлядь (типичные реофилы, хотя в последнем случае следует говорить об искусственном зарыблении).

По характеру питания рыб делят (хотя и весьма условно) на хищных – ихтиофагов и мирных, питающихся беспозвоночными, растительными организмами и детритом.

Среди хищных рыб выделяют следующие три группы [Л.В. Арнольди, К.Р. Фортунатова 1937, А.В. Федоров 1953].

I. Хищники ведущие донный образ жизни:

1. Подстерегающие добычу (сом).

2. Разыскивающие и преследующие добычу (налим).

II. Хищники не связанные с дном, атакующие из засады (щука, судак, окунь).

III. Пелагические хищники, разыскивающие добычу в толще воды (жерех, голавль).

Мирных рыб разделяют на следующие четыре группы:

I. Зоофаги (рыбы, питающиеся беспозвоночными животными).

1. Зоофаги, связанные с дном (подавляющее большинство рыб)

2. Зоофаги, не связанные с дном (верховка, укля).

II. Фитофаги (краснопёрка и подуст).

III. Бентодетритофаги (толстолобик).

IV. Планктонофаги (синец).

Следует подчеркнуть, что по приводимой экологической классификации один и тот же вид может попасть сразу в несколько групп. Объясняется это тем, что многие рыбы, обитающие в наших водоёмах, являются полифагами (употребляют животную и растительную пищу разного происхождения).

ИХТИОФАУНА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В результате многолетних обследований водоёмов Орловской области нам удалось установить, что в них обитают 38 видов рыб, относящихся к 11 семействам. Наибольшее число рыб (24 вида) в нашей области относятся к семейству карповых. Семейства окуневые и вьюновые включают по три вида, остальные семейства – всего по одному виду (табл. 3).

Таблица 3

Процентное соотношение видов различных семейств рыб, обитающих в водоёмах Орловской области.

№ п/п	Семейство	Количество видов	% от общего числа
1.	Карповые	24	61,54
2.	Окуневые	3	7,69
3.	Вьюновые	3	7,69
4.	Осетровые	1	2,56
5.	Сиговые	1	2,56
6.	Сомовые	1	2,56
7.	Сомы кошачьи	1	2,56
8.	Тресковые	1	2,56
9.	Щуковые	1	2,56
10.	Подкаменщиковые	1	2,56
11.	Бычковые	1	2,56
12.	Головешковые	1	2,56

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ РЫБ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В Орловской области ихтиофауна представлена небольшим количеством видов, но при определении видовой принадлежности некоторых рыб (особенно из мелких размерных классов) могут возникнуть трудности. Приводимая ниже схема (рис. 6) призвана упростить процесс определения рыб. Определив по схеме семейство, к которому принадлежит исследуемый образец, следует перейти к таблице 4 для определения вида рыбы. Для того чтобы убедиться в правильности определения образца можно свериться с рисунками, приведёнными в очерке биологии каждого вида. При работе с рисунками следует учесть, что окраска тела рыбы, а иногда даже форма и пропорции могут заметно отличаться у представителей одного и того же вида. Эти отличия могут быть вызваны различиями в условиях обитания, возрастом рыбы, временем года и т.д. Поэтому для наиболее точного определения видовой принадлежности образца желательно рассматривать все систематические признаки в совокупности.

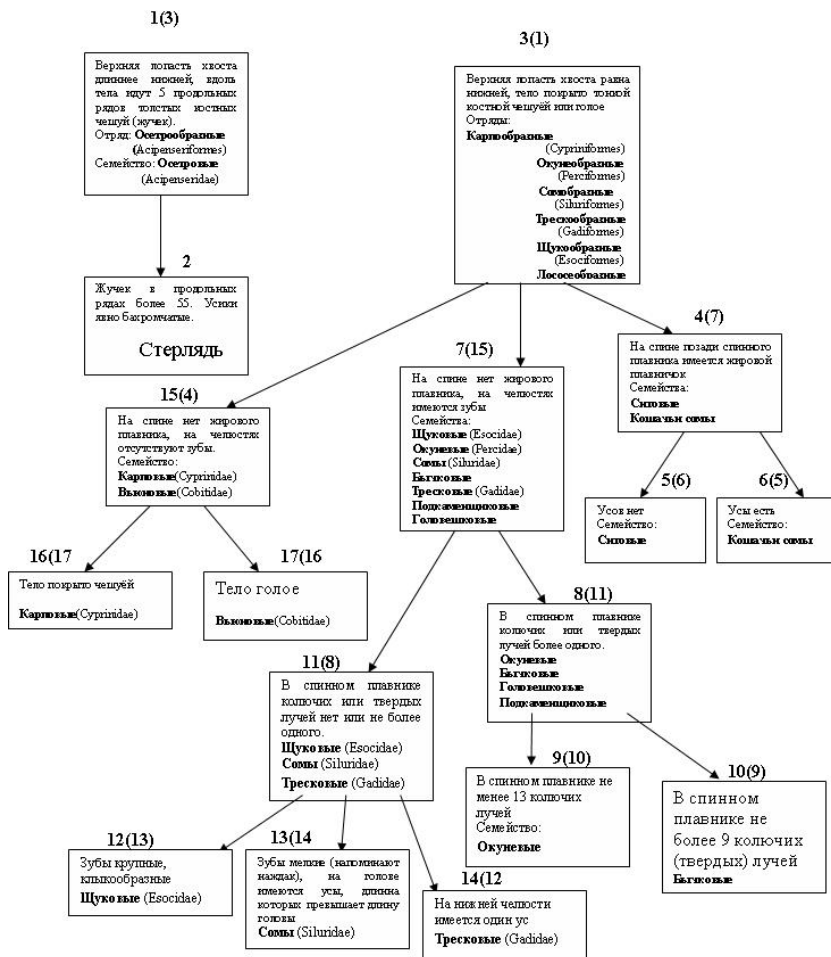


Рис. 6. Вспомогательная схема для определения рыб до семейства.

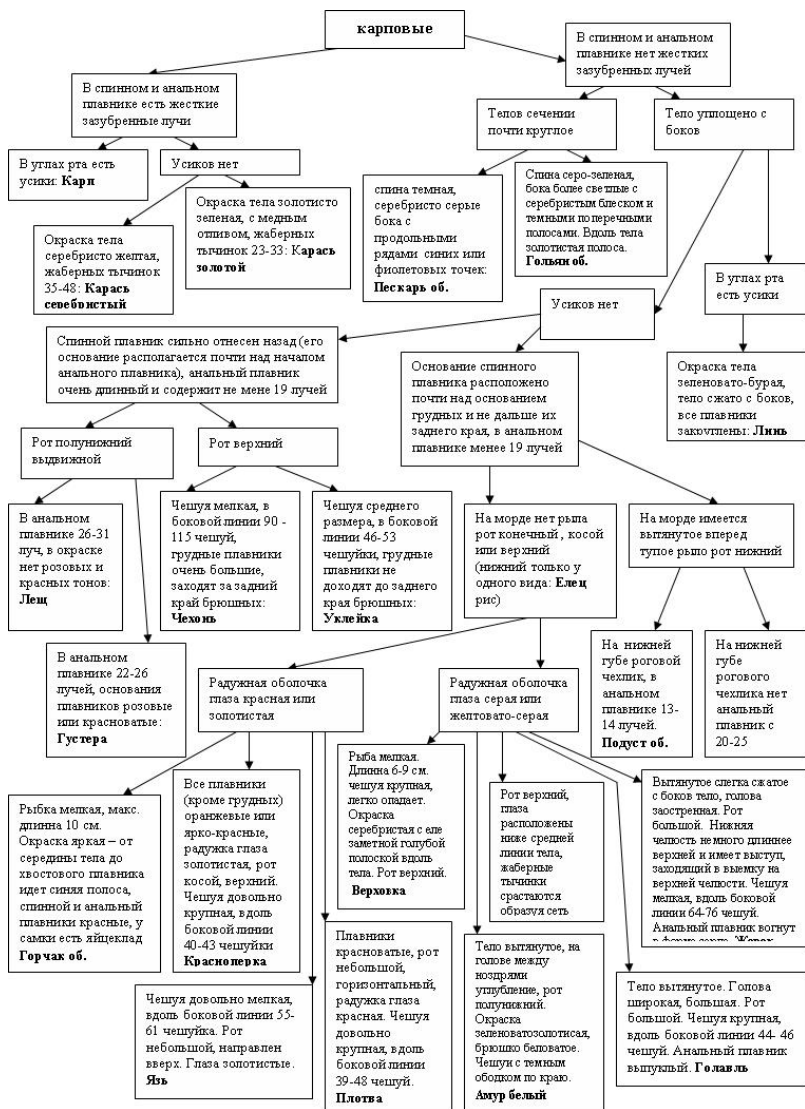


Рис. 7. Вспомогательная схема для определения до вида рыб семейства Карповые.

Таблица 4.

Таблица для определения рыб до вида

Семейство	Название вида	Систематические признаки				
		Зубы на челюстях	Окраска	Твердые лучи в плавниках	Усики	Характерные признаки
Щуковые	Щука	клыкообразные	Зеленая (чередование полос и пятен)	нет	нет	
Тресковые	Налим	щетиноквидные	Коричневая	нет	3	Один ус на нижней челюсти
Сомовые	Сом обыкновенный	щетиноквидные	Коричневая	В грудных и спинном	6	усы длиннее головы
Лососевые	Пелядь	мелкие клыкообразные	Серебристая	нет	нет	Жировой плавничок
Окуневые	Окунь обыкновенный	щетиноквидные	Чередование светло- и темно-зеленых полос	Колючие лучи в спинном плавнике	нет	
	Судак	клыкообразные	Зеленые или серые полосы на желтоватом фоне	Колючие лучи в спинном плавнике	нет	
	Ерш обыкновенный	щетиноквидные	Серо-коричневая	Колючие лучи в спинном плавнике	нет	

Таблица 4 (окончание)

Подкаменщиковые	Подкаменщик обыкновенный	мелкие щетинковидные	Темно-коричневая	В 1-м спинном плавнике	нет	Задний край хвостового плавника выпуклый
Бычковые	Бычок песочник	мелкие щетинковидные	Желтовато-коричневая	В 2-х спинных плавниках и анальном	нет	Брюшные плавники образуют присоску
Головешковые	Ротан	мелкие щетинковидные	Красно-коричневая	В 2-х спинных плавниках и анальном	нет	Хвостовой плавник обрубленный
Вьюновые	Вьюн	нет	Коричневая (чередование продольных полос)	нет	10	
	Голец обыкновенный	нет	Коричневая	нет	6	
	Щиповка обыкновенная	нет	Желтовато-коричневая с темными пятнами	нет	6	Роговой шип под глазом
Кошачьи сомы	Сомик кошка	мелкие щетинковидные	Темно-коричневая	В грудных и спинном	8	Жировой плавник

Таблица 5

Таблица распределения рыб по речным бассейнам Орловской области и частота их встречаемости

№ пп	Семейство	Вид	Название речного бассейна	Частота встречаемости
1	2	3	4	5
1.	Карповые	Карп (сазан)	В; Д; Дн.	Обычный
2.	Карповые	Карась золотистый	В; Д; Дн.	Малочисленный
3.	Карповые	Карась серебристый	В	Обычный
4.	Карповые	Лещ	В; Д; Дн	Обычный
5.	Карповые	Голавль	В; Д; Дн	Обычный
6.	Карповые	Подуст	В; Д;	Редкий
7.	Карповые	Язь	В; Д; Дн	Малочисленный
8.	Карповые	Плотва	В; Д; Дн	Многочисленный
9.	Карповые	Уклея	В; Д; Дн	Многочисленный
10	Карповые	Густера	В; Д; Дн	Малочисленный
11	Карповые	Линь	В; Д; Дн	Пруды
12	Карповые	Жерех	В; Д,	Обычный
13	Карповые	Краснопёрка	В; Д; Дн	Малочисленный
14	Карповые	Горчак	В; Д; Дн	Многочисленный
15	Карповые	Рыбец	В, Д	Единичный
16	Карповые	Чехонь	Д	Единичный
17	Карповые	Верховка	В; Д; Дн	Многочисленный
18	Карповые	Белый амур	В; Д; Дн	Пруды
19	Карповые	Белый толстолобик	В	Редкий (пруды)
20	Карповые	Пескарь	В; Д; Дн	Многочисленный
21	Карповые	Елец Данилевского	В; Дн; Д	Редкий
22	Карповые	Елец	В; Д; Дн	Обычный
23	Карповые	Гольян	В; Д; Дн	Редкий
24	Щуковые	Щука	В; Д; Дн	Обычный
25	Окунёвые	Окунь	В; Д; Дн	Многочислен ный
26	Окунёвые	Ёрш	В; Д; Дн	Многочисленный
27	Окунёвые	Судак	В; Д;	Малочисленный
28	Тресковые	Налим	В	Редкий
29	Обыкновен- ные сомы	Сом европейский	В	Редкий
30	Вьюновые	Вьюн	В; Д; Дн	Многочисленный

окончание таблицы на следующей странице

Таблица 5 (окончание)

1	2	3	4	5
31	Вьюновые	Голец	В; Д; Дн	Многочисленный
32	Вьюновые	Щиповка	В; Д; Дн	Многочисленный
33	Бычковые	Подкаменщик об.	В; Дн	Редкий
34	Рогатиковые	Бычок-песочн ик	Дн	Обычный
35	Головешковые	Ротан	Дн	Обычный (пруды)
36	Икталуровые	Сомик-кошка	Дн	Редкий (пруды)
37	Осетровые	Стерлядь	В	Единичный
38	Сиговые	Пелядь	В	Единичный

Условные обозначения и пояснения к таблице:

В – Волжский бассейн, Д – Донской бассейн, Дн – Днепровский бассейн.

Частота встречаемости видов:

- многочисленный – отлавливается постоянно в больших количествах, повсеместно;
- обычный – отлавливается регулярно, но в меньших количествах, чем многочисленный;
- малочисленный – встречается регулярно, отлавливается постоянно, но в небольших количествах;
- редкий – встречается нерегулярно, отлавливается редко и в малых количествах;
- единичный – встречается нерегулярно, отлавливается в крайне малых количествах и не каждый год.

Семейство Карповые (*Cyprinidae*)

Карповые – самое богатое видами семейство подотряда карповидных. Ротовое отверстие у них окаймлено сверху только предчелюстными костями, которые подвижно соединены с верхнечелюстными. Рот выдвижной. На челюстях нет зубов, но на глоточных костях имеются зубы, расположенные в один, два или три ряда. На нижней поверхности черепа (точнее, на отростке основной затылочной кости) располагается костно-роговидный подушкообразный выступ, называемый жерновком, который вместе с глоточными зубами служит для перетирания пищи. Усиков или нет, или одна-две пары (исключением является восьмиусый пескарь). В непарных плавниках, которые поддерживаются мягкими, разветвленными на конце лучами, несколько первых лучей не разветвлены (чаще 2-4). Последний не ветвистый луч (чаще в спинном плавнике) может быть утолщен, превращен в колючку, иногда на конце гибкую, иногда зазубренную по заднему краю. Плавательный пузырь обычно большой, состоящий из двух или даже трех камер, передняя часть пузыря не заключена в костную капсулу (исключение составляют некоторые роды пескарей, обитающих в водах Амура и рек Китая). Чешуя у карповых циклоидная, у некоторых

видов она полностью отсутствует (тело голое). Семейство карповых включает более 1500 видов, относящихся к 275 родам.

В составе семейства карповых различают группы родов, характеризующие общими признаками и рассматриваемые иногда в качестве подсемейств. Эти группы различаются и по характеру распространения. Так, голавлеподобные роды широко распространены в Восточной и Северной Азии, в Северной Америке и в Европе, но отсутствуют в Африке. Горчакоподобные и сазаноподобные распространены в Юго-Восточной Азии и в Южной Европе. Пескареподобные и чехонеподобные многочисленны в Юго-Восточной Азии и представлены в Европе. Толстолобоподобные характерны для Юго-Восточной Азии. Голавлеподобные или ельцоподобные карповые специализированы менее других групп.

Для определения видовой принадлежности карповых рыб используйте схему, приведённую на рис. 7.

Сазан (*Cyprinus carpio*)

Тело толстое, умеренно удлинённое, покрыто крупной, гладкой, золотисто-бурой, плотно сидящей чешуей. Голова большая, рот нижний, губы хорошо развиты. На верхней губе имеется две пары хорошо развитых коротких усиков. Спинной плавник длинный, с небольшой выемкой, подхвостовой – короткий. В спинном и подхвостовом плавниках имеется по зазубренному колючему лучу. Бока золотистого цвета, спина темноватая (рис. 8). В зависимости от местообитания цвет тела может изменяться. По образу жизни это – озерно-речная рыба. Может жить в спокойных речных заливах, преимущественно мелководных, хорошо прогреваемых солнцем, но предпочитает стоячие или медленно текущие воды с илистым дном. На зиму сазан залегает в глубокие ямы, его тело покрывается толстым слоем слизи, он прекращает питаться, замедляется его дыхание. С наступлением весеннего паводка покидает ямы и выходит в пойму. Производители подходят к нерестилищам, где на глубине до 1,5-2 м среди зарослей растений скапливаются за три-четыре недели до нереста при прогреве воды выше 10 °С. При температуре воды 18-20 °С сазан начинает нереститься. Местами нереста служат преимущественно самые мелководные свежесоздаваемые прибрежные участки глубиной до 40-50 см среди зарослей прибрежной водной и надводной растительности. Течение в таких местах обычно отсутствует.

Нерест у сазана групповой. Каждая группа состоит, как правило, из самки и сопровождающих ее двух-пяти самцов, но часто их количе-

ство не превышает трех. На одной и той же площади одновременно может нереститься большое количество производителей

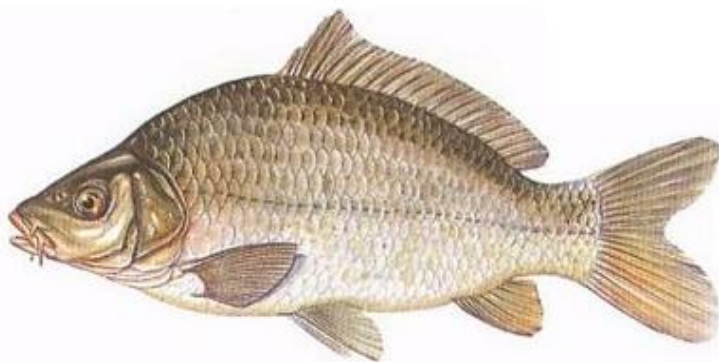


Рис. 8. Сазан (*Cyprinus carpio*).

Плодовитость самок сазана возрастает с увеличением их размеров и возраста. Например, у рыб длиной 36-40 см насчитывали от 62 до 151 тыс. икринок, а у особей длиной 66-70 см – от 1104 до 1579 тыс.;

Растет сазан быстро. В годовалом возрасте он может достигать 18-19, в пятигодовалом – 51 см. Десятигодовалые особи имеют длину 67-70 см и массу – до 7 кг. Самцы сазана растут несколько медленнее самок. Однако, различия в длине тела самцов и самок одного возраста менее значительны, чем в их массе, и это различие в массе увеличивается с возрастом рыб.

Личинки сазана питаются коловратками, мелкими рачками и другими организмами толщи воды; мальки с двухнедельного возраста – личинками комаров, которые держатся среди зарослей, а затем организмами, обитающими в иле, и рачками из толщи воды. Организмами дна питаются и взрослые особи, поедая червей, моллюсков, личинок и куколок насекомых, других донных животных, а также семена водных растений. В пище преобладают организмы, которые в тот или иной период года обильнее представлены в водоеме.

В Орловской области встречается в Оке и ее притоках, так же обитает в прудах, но в прудовых хозяйствах скрещивается с карпом.

Караси золотистый (*Carassius carassius*) и серебристый (*Carassius auratus*)

В водоемах Орловской области обитают два вида карася – круглый, или золотистый (рис. 9), с высоким, иногда почти округлым телом, имеющим бронзово-золотистую окраску, и серебристый с более низким и продолговатым телом и менее темной буровато-серой с металлическим отливом окраской чешуи (рис. 10). Серебристый карась, в отличие от золотистого, имеет серебристое брюшко, большее количество жаберных тычинок, более выемчатый хвостовой плавник, а также сильно зазубренные не ветвистые лучи в спинном и подхвостовом плавниках. Спинной плавник у обоих карасей длинный, на вершине слегка закруглен. Грудные и брюшные плавники у золотистого слегка красноватые, у серебристого – желтоватые или серые, как и все остальные плавники у обеих видов. Рот небольшой, без челюстных зубов и усиков, глоточные зубы однорядные.

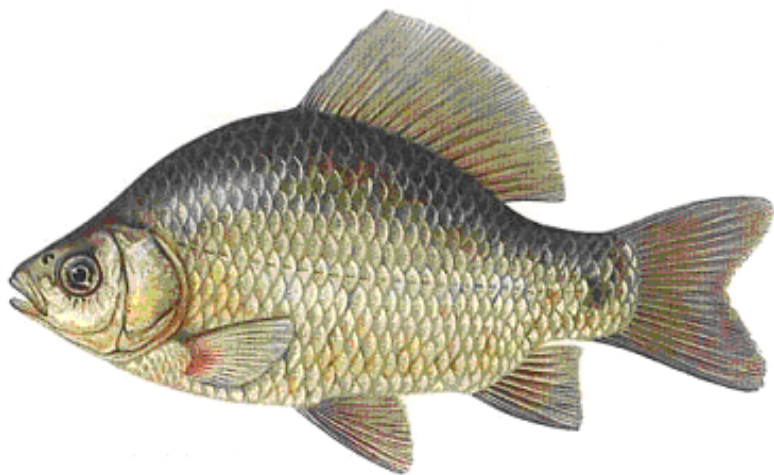


Рис. 9. Карась золотистый (*Carassius carassius*)

Караси характеризуются неприхотливостью к качеству воды. Они редко встречаются как в больших и чистых озерах, так и в реках; часто заселяют тинистые пруды, тихие заводи рек, различные канавы, карьеры и даже заболоченные водоемы с кислой водой, где другие рыбы обитать не могут. Могут временно переносить резкое уменьшение содержания растворенного в воде кислорода, которое не выдерживают другие рыбы. Выносливы к низким температурам и не погибают в ре-

зультате вмерзания в лед, если не замерзнут тканевые жидкости их тела. На зиму, как и при временном пересыхании водоема, они закапываются в ил, где все время находятся без движения. Свои зимние убежища они покидают лишь после таяния льда и достаточного прогрева воды.

Нерестятся караси поздней весной и в начале лета. У карася серебристого икротетание начинается при температуре воды не ниже 14-15 °С, а у карася золотистого – при 17-19 °С. Икра выметывается порциями, которых чаще всего бывает не больше трех. В результате этого нерест карася длится с конца мая до середины июля.

Размеры половозрелых особей колеблются в широких пределах, что зависит от кормности водоема, а следовательно, и скорости роста рыб. Например, в спускных прудах при правильном зарыблении серебристый карась становится половозрелым при длине 18-19 см. В неспускаемых, перенаселенных прудах он мельчает и достигает половой зрелости при длине 8-10 см.

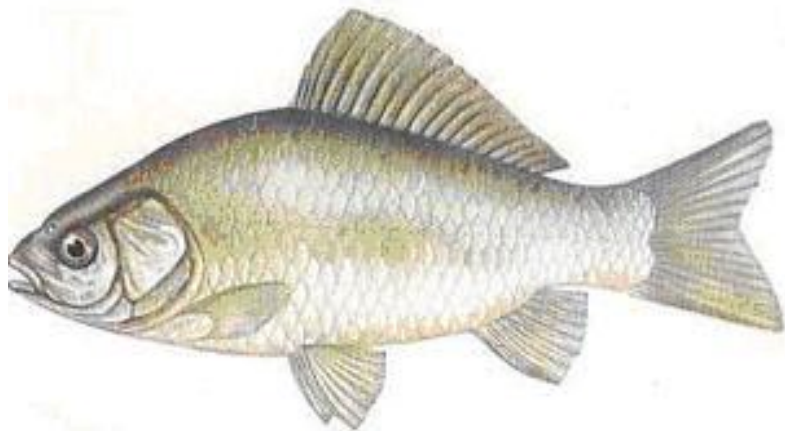


Рис. 10. Карась серебристый (*Carassius auratus*)

Растут караси медленно - пятилетки достигают длины 13 см; ежегодный прирост у них составляет 2-3 см. Серебристый карась растет значительно быстрее, чем золотистый. Питается золотистый карась мелкими придонными организмами: рачками, личинками комаров и других насекомых, обитающих в илистых грунтах, а также червями и водными растениями. Серебристый карась может питаться теми же организмами, что и золотистый, однако он приспособлен питаться также организмами, обитающими в толще воды.

Золотистого и серебристого карасей рекомендуется пересаживать в те заморные водоемы, в которых они отсутствуют. Кроме того, в результате их вселения в карповые пруды повышается рыбопродуктивность последних.

В Орловской области караси распространены очень широко. Они встречаются в прудах на территории всех районов области. Часто обитают в реках на участках с замедленным течением.

Лещ (*Abramis brama*)

Тело у леща высокое, сжатое с боков, покрытое толстой, плотно сидящей чешуей. Может достигать в длину 45 см и массы 3 кг, но обычно встречаются особи значительно мельче. Голова, маленькая, рот небольшой, полунижний, выдвигающийся в трубку. Спинной плавник высокий, но короткий, подхвостовой плавник в два раза длиннее спинного. Хвостовой плавник с большим вырезом и более длинной нижней лопастью (рис. 11).



Рис. 11. Лещ (*Abramis brama*).

Окраска зависит от условий обитания. Озерные лещи, как правило, темнее речных. Общая окраска тела серебристая. Голова, спина и верхняя часть боков черновато-серые. Брюхо белое. Плавники серые. Окраска молодых лещей светлее, чем старших особей. Самцы во время нереста покрываются беловато-желтоватыми бугорками брачного наряда; тело их становится шероховатым на ощупь. От густеры лещ отличается тем, что в его плавниках никогда не бывает красноватых оттенков; у него более мелкая чешуя, особенно в верхней части тела, а значит, и большее количество ее вдоль боковой линии.

Лещ – стайная рыба. Число особей в стае увеличивается к осени перед залеганием на зимовку. Обитает лещ в тихих, глубоких участках рек и озер у крутых берегов, ниже перекатов с песчано-иловатым или глинистым дном. В озерах и водохранилищах выходит в прибрежную зону для питания и размножения. Густых зарослей растений избегает. Почти все время проводит в придонных слоях воды. Больших перемещений стаи леща не делают и могут длительное время посещать одни и те же места, если они богаты кормом. Лишь перед зимовкой рыба уходит в более глубокие места.

Нерест начинается в середине апреля при температуре воды около 11-12 °С и продолжается до конца мая, когда температура воды составляет 22-23 °С. Лещ может откладывать икру в поймах рек на залитую луговую растительность, на подмытые корни ив, тростника, камыша, а также на погруженные водные растения, в частности на рдесты. Глубины на нерестилищах колеблются в пределах 0,2-2,5 м.

Лещ встречается в Орловской области довольно часто, он присутствует во всех речных бассейнах (наиболее многочисленен в Оке и её притоках). Так же довольно часто обнаруживается в песчаных карьерах и водохранилищах.

Голавль (*Leuciscus cephalus*)

Голавль может достигать в длину 80 см и массы (в разных водоёмах) 6,4-8,0 кг. Тело удлинённое, толстое, покрытое крупной чешуей. Голова широкая, рот большой, конечный. Тело имеет светлую окраску, спина черно-зеленая, бока серебристые с желтоватым оттенком, брюшко беловатое. Края чешуек имеют темные ободки. Спинной и подхвостовой плавники закругленные. Спинной и хвостовой плавники темно-серые, грудные – оранжевые, брюшные и подхвостовой плавники красные (рис. 12). По ярко красному анальному и тёмно-серому хвостовому плавникам голавля легко отличить от других рыб.

Обитает на песчаных и каменистых перекатах с быстрым течением, у водоворотов, под обрывистыми берегами, нависшими ветвями прибрежных деревьев и кустов, у мостов, свай и завалов камней, а также ниже плотин, но обязательно вблизи глубоких ям. Наиболее часто встречается в малых реках с чистыми, прохладными водами. Голавль – оседлая рыба. Свои излюбленные места он покидает редко. Одиночный образ жизни свойствен крупным особям.

Молодые голавли собираются в небольшие стайки, которые в теплые, тихие дни подходят к берегам.

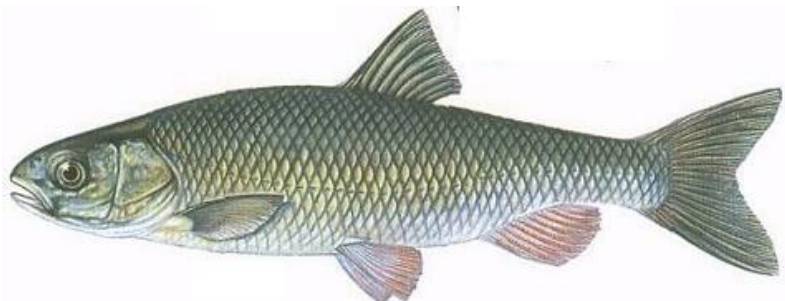


Рис. 12. Голавль (*Leuciscus cephalus*).

Половозрелым голавль становится в трех-, четырехгодовалом возрасте. Икрометание порционное. Икру откладывает на перекатах среди камней, в основном на галечники. Нерест происходит при температуре воды около 15-18 °С. Развитие зародышей в икре длится от 2 до 2,5 суток при среднесуточной температуре воды около 20 °С и до 7 суток при температуре около 15 °С.

Этот вид обычен для Орловской области и регулярно отлавливается почти во всех крупных реках.

Язь (*Leuciscus idus*)

Тело и голова язя толстые. Взрослые рыбы достигают 30-50 см, максимальный размер – 80 см. Спина черная, с синеватым отливом. Бока выше боковой линии несколько светлее, чем спина. Нижняя часть боков и брюхо серебристые. Спинной и хвостовой плавники серые с фиолетовым отливом, грудные, брюшные и подхвостовой – красные (рис. 13). Чешуя, покрывающая все тело, относительно мелкая. Рот конечный, небольшой, немного направлен вверх. Глаза у язя крупные, зеленоватые, с ярко-оранжевой радужной оболочкой. Молодые особи окрашены светлее. Самки по сравнению с самцами окрашены менее ярко. Во время нереста тело самцов покрывается мелкими бородавками. По внешнему виду язь похож на голавля, но отличается от него более узким лбом, мелкой чешуей и меньшим ртом. Кроме того, язь окрашен ярче, спинной и подхвостовой плавники у него усеченные, тогда как у голавля – закругленные.

Обитает в реках с умеренным течением. В них язь избирает глубокие места с иристо-глинистым или супесчаным дном среди коряг, вблизи водоворотов, мостов, свай и других сооружений, а также ниже перекатов с несколько замедленным течением. Держится он и у берегов под нависшими над водой деревьями, вблизи мутных ручейков, в

заливах рек среди редких зарослей растений, заходит и в пойменные озера, из которых предпочитает проточные.



Рис. 13. Язь (*Leuciscus idus*)

В поисках корма язь может выходить на мелководные перекааты, а также подниматься к поверхности воды. Молодые особи держатся небольшими стайками, рыбы старших возрастов ведут преимущественно одиночный образ жизни. На зиму и старые особи собираются в стаи, которые укрупняются в глубоководных местах. Зимой они ведут подвижный образ жизни и залегают лишь в самые сильные морозы.

Язь в последнее время в Орловской области стал довольно редок, хотя небольшое число особей этого вида попадаетеся во всех речных бассейнах области.

Подуст (*Chondrostoma nasus*)

Тело удлиненное, покрытое относительно мелкой, умеренно прикрепленной чешуей. Может достигать 40 см в длину и массы 1,6 кг. Голова маленькая. Рот нижний, в виде поперечной щели. Нижняя челюсть заострена, покрыта роговым чехликом, губа челюсти слаборазвита. Верхняя губа также слаборазвита, тонкая. Брюшная полость черная. Окраска тела светлая. Спина зеленоваточерная, иногда серая, бока и брюхо серебристые. Спинной и хвостовой плавники серые, грудные, брюшные и подхвостовой – красноватые (рис. 14). В нерестовый период, преимущественно у самцов, на голове и теле появляются бугорки, которые вскоре после нереста исчезают.

Обитает в реках на сравнительно быстром течении. Однако редко можно встретить на быстрых перекатах, вблизи порогов; как тихих заливов, так и стариц избегает. Совершенно отсутствует в озерах и пой-

менных водоемах. В реках избирает глубоководные участки с хрящеватым, твердым песчаным и даже глинистым дном.

Подуст нерестится на мелководных перекатах с небольшой глубиной (до 40 см), где дно покрыто смесью галечника и песка, с достаточно быстрым течением при температуре воды около 10-12°C. На время икрометания рыбы собираются в большие стаи. Процесс икрометания начинается в предвечерние часы, но наиболее интенсивно он проходит вечером и ночью в течение нескольких дней. Икра приклеивается к камням, песку и растениям.



Рис. 14. Подуст обыкновенный (*Chondrostoma nasus*).

При сильном загрязнении воды подусты могут покинуть привычные нерестилища и уйти в чистые воды. В Орловской области численность подуста в последние годы резко снизилась. Встречается он в основном в реках Ока и Зуша.

Елец обыкновенный (*Leuciscus leuciscus*)

Елец обыкновенный (подвид европейский – *L. l. leuciscus*) имеет удлиненное, несколько вальковатое тело, покрытое мелкой чешуей. Может достигать длины 30 см и массы 400 г. У ельца спина голубовато-серая, брюшная часть серебристо-белая. Спинной и хвостовой плавники серые, остальные с желтоватым оттенком. Рот маленький, нижний. Спинной плавник короткий, усеченный; подхвостовой – выемчатый. Нижняя лопасть хвостового плавника несколько длиннее верхней, между ними имеется глубокая выемка (рис. 15). Елец очень похож на молодого голавля, но отличается от него формой и цветом анального плавника. и более узкой головой. Анальный плавник ельца

слегка вырезанный, серого или желтоватого цвета, а у голавля он закруглённый ярко красного цвета.

В бассейне Дона обитает близкий по морфологии вид – елец Данилевского (*Leuciscus danilewskii*).

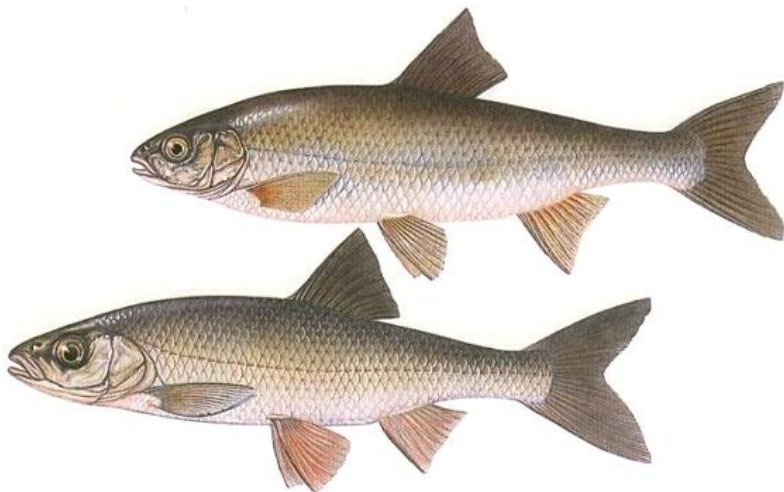


Рис. 15. Елец обыкновенный (*Leuciscus leuciscus*, сверху) и елец Данилевского (*Leuciscus danilewskii*, внизу).

В реках держится стайками. Предпочитает неглубокие места с быстрым течением, где песчаное, хрящеватое или каменистое дно. Иногда поднимается к поверхности воды, что чаще наблюдается у заросших кустарником и деревьями берегов, где ощущается речное течение и достаточно глубоко. Тут елец охотится за насекомыми и их личинками, которые при ветре падают в воду. В проточных озерах его места обитания находятся на песчаных отмелях среди негустых зарослей. В замкнутых озерах и прудах не встречается.

Этот вид для рек Орловской области довольно обычен и встречается почти повсеместно. В прудах попадает редко (Малоархангельский р-н, пруд в деревне Каратеево).

Жерех обыкновенный (*Aspius aspius*)

Крупная рыба, способная достигать 80 см в длину и массы 10 кг. Тело вытянутое слегка сжатое с боков, голова заостренная, рот конечный (рис. 16). Нижняя челюсть несколько удлинена и имеет выступ,

который заходит в выемку на верхней челюсти. Спина жереха оливково-зеленая с синеватым отливом, бока более светлые с желтым блеском, брюхо серебристо-белое. Грудные, брюшные и анальный плавники красноватые. Чешуя мелкая.



Рис. 16. Жерех обыкновенный (*Aspius aspius*).

Рыба почти все лето придерживается глубоких ям вблизи перекаатов и отмелей. Часто встречается на некотором расстоянии от мест падения воды с плотин. Иногда в поисках пищи заходит и в тихие плесы с редкой растительностью.

Крупные особи нередко ведут одиночный образ жизни. В пойменных во С наступлением осенних холодов жерех уходит на ямы, где залегает на зимовку, образуя небольшие стаи. С паводковыми водами они передвигаются для нереста на те же перекааты, где обычно живут летом. Икрометание происходит при температуре воды 6-10 °С. Икру откладывают за один прием на твердом каменистом дне либо на задержанной растительности грунта.

В Орловской области жерех многочислен в Оке и её притоках.

Пескарь обыкновенный (*Gobio gobio*)

Пескарь имеет вытянутое, веретенообразное тело, покрытое относительно крупной чешуей. Спина зеленовато-бурого цвета, бока и брюшко желтовато-белые. Черные пятна разбросаны по всему телу, по бокам они сливаются в полосу. Спинной и хвостовой плавники серые, с темными черточками и пятнами, грудные и брюшные плавники бледно-желтые. Лоб широкий, глаза поставлены высоко. Рот нижний, в углах его по одному усика (рис. 17). Может достигать в длину 22 см, но крупнее 15 см встречается редко.



Рис. 17. Пескарь обыкновенный (*Gobio gobio*).

Обитает в больших и малых реках, даже в проточных озерах при наличии песчаных или песчано-галечных грунтов и чистой воды, однако слишком быстрых рек и ручьев с холодной водой избегает. В озерах придерживается песчаных отмелей, а также песчаных и каменистых берегов, которые не слишком густо зарастают подводной растительностью. В реках в течение весны и лета пескари держатся на перекатах. С наступлением холодов они переключиваются в более глубокие места с песчаным грунтом, а на зимовку залегают в ямы, откуда выходят лишь весной.

На нерест из озер уходят в реки. Икру откладывают как на песчаных перекатах, так и на растительность. Икра мелкая, плодовитость рыб колеблется в пределах 1,1-5,4 тыс. икринок, составляя в среднем около 2,9 тыс. Растут рыбы медленно. Длина тела наиболее крупного пескаря, как правило, не превышает 14-15 см.

В Орловской области встречается повсеместно в прудах, озерах, реках и ручьях.

Линь (*Tinca tinca*)

Линь получил свой название от слова «линять», так как, вынутый из воды, он тот час же меняет окраску. Может достигать в длину 60 см и массы 7,5 кг. Тело высокое, толстое, покрыто мелкой, удлинненной чешуей, которая плотно сидит в коже, обильно выделяющей слизь. Рот конечный, небольшой. В его углах имеется по одному короткому уску. Глаза маленькие, с красноватой радужиной. Все плавники закругленные, хвостовой – имеет небольшую выемку. Окраска тела линя в различных водоемах неодинаковая. Чаще всего спина темная с зеленовато-золотистым оттенком, бока более светлые, иногда желтоватые, брюхо светло-желтое (рис. 18). Все плавники серые, основания груд-

ных и брюшных – желтоватые. Самцы отличаются от самок тем, что у них утолщен второй луч брюшных плавников.

Линь обитает в стоячих или слабопроточных водоемах с илистым дном, богатых мягкой водной растительностью – в прудах, озерах и речных заливах с иловатым дном. В водоемах с песчаным дном он отсутствует. Избегает глубоководных мест и густых зарослей. Держится преимущественно в одиночку. Небольшие скопления рыб наблюдаются лишь в период нереста и на местах зимовки.

Половозрелым линь становится в трехгодовалом возрасте, некоторая часть самцов созревает на год раньше.

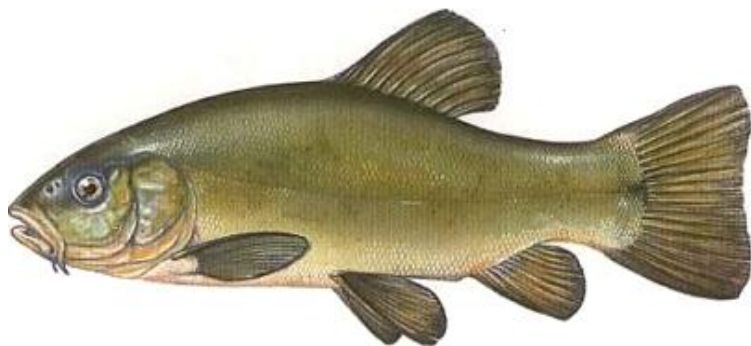


Рис. 18. Линь (*Tinca tinca*).

Нерестится линь при температуре воды 18-22 °С. Икру откладывает в течение мая-июля в три приема. Каждая порция созревает через 15-20 дней после вымета. В результате порционного икрометания линия размеры его сеголеток колеблются в больших пределах.

Линь очень неприхотлив к качеству воды и может жить в прудах, которые непригодны для разведения карпа.

В Орловской области вид довольно редкий, отлавливался в прудах на территории Глазуновского, Хотынецкого, Орловского районов. В последние годы численность линия повышается, и он заселяет новые водоемы.

Уклейка (*Alburnus alburnus*)

Тело удлиненное, сильно сжатое с боков. Чешуя тонкая, блестящая, легко опадающая. Голова заострена спереди. Рот конечный, направлен несколько вверх. Глаза относительно большие. Подхвостовой плавник длиннее спинного. Спина темная, с зеленоватым оттен-

ком. Бока и брюхо серебристые. Спинной и хвостовой плавники серые, грудные, брюшные и анальный – желтоватые (рис. 19). Длина взрослых уклеек варьирует от 10 до 20 см.



Рис. 19. Уклейка (*Alburnus alburnus*).

Рыбы ведут стайный образ жизни. Встречаются преимущественно на открытых участках водоемов с замедленным течением, избегают заросших участков.

Нерестится уклейка при температуре воды 15-17°C. Икру откладывает порциями (до трех), икрометание длится более 2 мес. Половое созревание наступает в двухгодичном возрасте при длине тела около 9 см. Плодовитость самок длиной около 11-15 см – в среднем ≈1 тыс. икринок.

Значительные колебания длины тела у особей одного возраста возникают как следствие порционности икрометания уклей, из-за чего разные ее поколения попадают в неодинаковые кормовые и другие условия.

В Орловской области встречается повсеместно в реках, больших прудах и водохранилищах.

Красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*)

Тело довольно высокое, слегка сжатое с боков, покрытое плотной, крепко сидящей чешуей. Голова небольшая, рот верхний, косой. Спина темно-бурая с зеленоватым отливом, бока желтовато-золотистые, брюшко серебристо-белое. Спинной и грудные плавники серые, с красноватыми концами, брюшные, подхвостовой и хвостовой плавники ярко-красные (рис. 20). Максимальные размеры тела 32-36 см, масса – около килограмма.

Красноперка по внешнему виду похожа на плотву. Отличить ее можно по обращенному вверх рту, а также по более яркой окраске тела. Некоторое внешнее сходство красноперка имеет с язем.

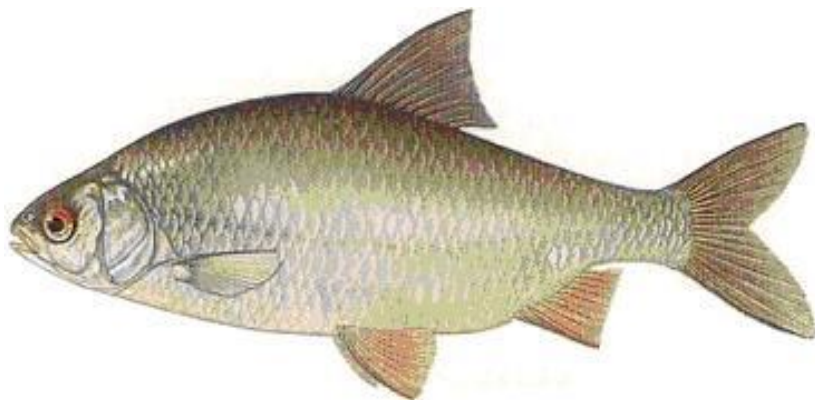


Рис. 20. Красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*).

Красноперка – обитательница зарослей. Поэтому она многочисленна в местах со стоячей водой, где держится среди водной растительности. Однако густых зарослей избегает. При прогреве воды до температуры 16-18°C красноперка начинает нереститься. Икру откладывает на растительность. На нерестилища подходит небольшими стайками.

Растет красноперка медленно - ее годовики достигают длины тела в среднем около 3 см, в трехгодовалом – 10 и шестигодовалом – до 20 см.

В Орловской области довольно малочисленна, хотя в небольшом количестве встречается в реках почти на всей территории области.

Плотва обыкновенная (*Rutilus rutilus*)

Тело плотвы овальное, сжатое с боков. Оно покрыто относительно мелкой плотной чешуей. Рот косой, почти конечный. Спинной плавник небольшой, усеченный. Анальный плавник слабовеячатый (рис. 21).

Окраска плотвы изменчива – в одних водоемах она окрашена ярко, в других преобладают тусклые тона, что зависит от условий обитания. Её спина темно-зеленая, бока блестяще-серебристые, брюшко почти белое. Спинной и хвостовой плавники зеленовато-серые с красноватым оттенком, грудные – прозрачные, брюшные и подхвостовой – красные. Радужная оболочка глаза золотисто-желтая с красным пятном.

Плотва населяет самые разнообразные водоемы. В реках она предпочитает держаться вдали от сильного течения – в заводях, стари-

цах, затонах среди редкой водной растительности. Густых зарослей избегает. В озерах заселяет преимущественно мелководные участки, которые хорошо прогреваются. Плотва избегает сильно заболоченных участков озер и заиленных водоемов, в которых бывают заморы, и отсутствует в горных участках рек.

С наступлением холодов рыба собирается в крупные стаи и переключивается в глубоководные заводы с замедленным течением, где держится всю зиму. В оттепели отдельные ее особи в поисках пищи могут подходить к берегам. После вскрытия водоемов и с подъемом паводковых вод покидает зимние убежища и выходит в залитую водой пойму и в пойменные водоемы.

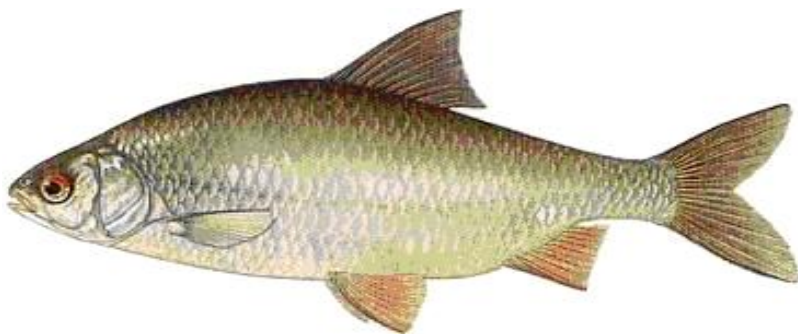


Рис. 21. Плотва (*Rutilus rutilus*).

Вид для Орловской области очень характерный, встречается повсеместно и в больших количествах. Обитает в прудах, реках водохранилищах и даже некоторых ручьях.

Густера (*Blicca bjoernna*)

Свое название рыба получила от слова «густо», так как осенью и весной образует большие стаи. Тело густеры высокое, сильно сжатое с боков, покрытое толстой, плотно сидящей чешуей. Может достигать в длину 35 см и массы 1,2 кг. Голова относительно небольшая. Рот маленький, косой, полунижний, выдвижной. Глаза большие. Спинной плавник высокий, подхвостовой – длинный. Спина голубовато-серого цвета, бока и брюхо серебристые. Спинной, хвостовой и анальный плавники серые, грудные и брюшные – желтоватые, иногда красноватые (рис. 22). По этим признакам густеру можно внешне отличить от леща. Кроме того, у густеры, в отличие от леща, более крупная чешуя,

особенно у спинного плавника, а также на спине; за затылком у нее имеется непокрытая бороздка.

Обитает в реках, озерах и прудах. Наиболее многочисленна в озерах и на равнинных участках рек. Крупные особи держатся в придонных слоях воды в глубоких заводях, ямах и открытых участках озер и водохранилищ. Более мелкие особи предпочитают прибрежные участки среди редких зарослей. При этом они обычно держатся большими стаями, крупные особи ведут более индивидуальный образ жизни.



Рис. 22. Густера (*Blicca bjoernna*).

Нерестятся густеры с конца апреля – в мае при температуре воды 12-20 °С. При длительных похолоданиях нерест может затянуться до июня. Икрометание порционное, однако, встречаются самки и с единовременным икрометанием. Нерест проходит дружно, преимущественно вечером и утром с небольшим ночным перерывом. Перед нерестом тело самок становится ярко-серебристым, грудные и брюшные плавники приобретают оранжевый оттенок. На голове и верхней части тела нерестующих самцов появляются бугорки жемчужной сыпи. Вскоре после нереста все брачные признаки исчезают.

В Орловской области обычна. Встречается в реках, водохранилищах и песчаных карьерах.

Рыбец (*Vimba vimba*)

Тело рыбака относительно высокое, покрытое крупной, плотно сидящей чешуей длиной до 40 см. Голова удлинённая, начинающаяся также удлинённым рылом. Рот нижний, полулунный, выдвижной. Спинной плавник короткий, но высокий, подхвостовой длиннее спинного. За спинным плавником и основанием брюшных плавников имеются кили. За затылком перед спинным плавником находится свободная от чешуи бороздка. Окраска тела в разные периоды года неодинакова. В период нагула спина голубовато-серая, нижняя половина боков и брюхо – серебристо-белые, спинной и хвостовой плавники – красноватые с черными концами, грудные, брюшные и подхвостовой – бледно-желтые (рис. 23). Весной перед нерестом спина становится черной, середина брюха красноватой, грудные, брюшные и анальный плавники приобретают ярко-красный цвет. У самцов на голове и теле появляется брачный наряд.

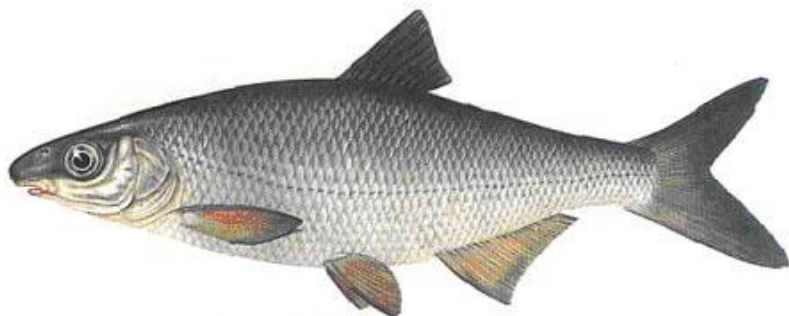


Рис. 23. Рыбец (*Vimba vimba*).

Ведет стайный образ жизни. Стаи формируются из особей близких размеров и возраста. В реках предпочитает держаться в местах, где песчаное или каменистое дно и значительные глубины с достаточно сильным течением. В пойменные водоемы может выходить лишь в период половодья, но при снижении уровня воды немедленно из них уходит. В водохранилищах можно обнаружить вблизи каменистых гряд, если имеется постоянное течение, создаваемое, в частности, в результате деятельности ветра. Загрязненных вод избегает.

Рыбец занесен в Красную книгу Орловской области; встречается в реках Сосна, Труды, Ока и ее притоках.

Горчак (*Rhodeus cericeus*)

Тело сильно сжато с боков, спина высокая, рот маленький, конечный. Чешуя крупная, боковая линия занимает всего 5-6 чешуй. Спина окрашена в серо-зеленый цвет, бока серебристые, от середины тела до хвостового плавника идет сине-зеленая переливающаяся полоса, брюшко белое с розовым отливом (рис. 24). Длина взрослых рыб 5-6 см. У самцов во время нереста краснеют горло, грудь и передняя часть брюшка.



Рис. 24. Горчак (*Rhodeus cericeus*)

Горчак обитает в стоячих и слабопроточных водоемах, в которых присутствуют двустворчатые моллюски. Они необходимы горчачкам для нереста (самка с помощью яйцеклада откладывает икру в мантийную полость моллюска).

В Орловской области встречается повсеместно в реках и прудах.

Гольян обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*)

Гольян обыкновенный или гольян-красавка (*Phoxinus phoxinus*) имеет почти цилиндрическое тело, которое покрыто мелкой чешуей. Рот маленький, конечный. Спинной и подхвостовой плавники короткие, но высокие. Все плавники, кроме хвостового, закруглены (рис. 25). Озерный гольян (*Phoxinus percnurus*) отличается от обыкновенного более толстым и высоким телом, покрытым относительно более

крупной чешуей. Кроме того, они различаются по окраске. Обыкновенный голян имеет пеструю окраску, на боках у него расположены темные пятна неопределенных очертаний или в виде ряда поперечных полосок. У озерного голяна пятна обычно отсутствуют, а если и есть, то они маленькие и резко очерченные.



Рис. 25. Голян обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*).

Особенно яркая окраска у голянов в период нереста. В это время у самцов края жаберных крышек, губы, грудь и основания плавников становятся красноватыми, нижняя челюсть – черной, спинка – бронзово-коричневой, а бока – желто-зелеными с золотистым блеском.

В последнее время в Орловской области численность голяна снижается, хотя встречается он в реках повсеместно.

Чехонь (*Pelecus cultratus*)

Тело чехони удлиненное, сильно сжатое с боков. Спина почти прямая, брюшко выпуклое, имеющее кожистый киль, который начинается у горла и заканчивается перед анальным отверстием. Грудные плавники длинные, заостренные. Спинной плавник небольшой, располагается ближе к хвостовому над длинным подхвостовым плавником. Хвостовой плавник сильно выемчат, его лопасти заостренные.

Нерестятся густеры с конца апреля – в мае при температуре воды 12-20 °С. При длительных похолоданиях нерест может затянуться до июня. Икрометание порционное, однако, встречаются самки и с единовременным икрометанием. Нерест проходит дружно, преимущественно вечером и утром с небольшим ночным перерывом. Перед нерестом тело самок становится ярко-серебристым, грудные и брюшные плавники приобретают оранжевый оттенок. На голове и верхней части тела нерестующих самцов появляются бугорки жемчужной сыпи. Вскоре после нереста все брачные признаки исчезают.

Голова у чехони небольшая, тупая. Рот верхний, нижняя челюсть сильно поднимается вверх. Глаза крупные. Чешуя тонкая, легко спадающая, блестящая. Боковая линия расположена в нижней части тела, под грудным плавником резко изгибается. Тело серебристое, спина черная, с зеленоватым оттенком. Спинной и хвостовой плавники сероватые, остальные – желтоватые (рис. 26). Может достигать 50 см в длину и массы 600 г, но обычно мельче.

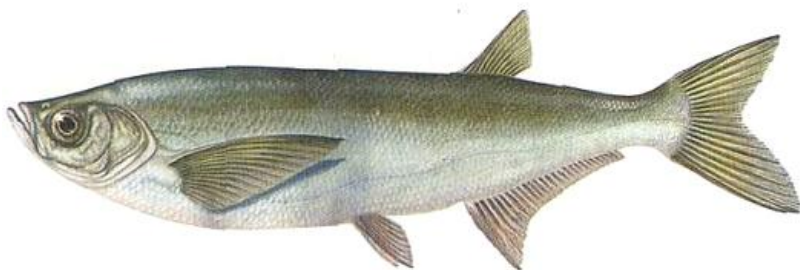


Рис. 26. Чехонь (*Pelecus cultratus*).

Чехонь – обитательница открытой глубокой воды. Излюбленные места – глубоководные стремнины вблизи водоворотов, места под кручами с зарослями ив, с которых в воду падают различные насекомые, являющиеся кормом чехони. Однако близко к берегам она не подходит. Держится обычно стаями на среднем и быстром течении; тихих заводей избегает. Днем находится в постоянном движении, однако ведет оседлый образ жизни, т. е. особи одной стаи постоянно обитают на определенном участке водоема. Ночью они небольшими стайками прячутся за укрытия на умеренном течении – углубления дна реки за перекатами, за поваленными в воду деревьями, небольшими островками.

Икрометание наблюдается при температуре воды 15-20°C. Может нереститься как на мелководных перекатах прибрежной части поймы, так и в самом русле реки, что зависит от уровня подъема паводковых вод. Глубины на нерестилищах не превышают 1 м. Места нереста покрыты луговой, травянистой растительностью и редким кустарником. Оболочки выметанной икры чехони не клейкие и, сильно набухая, икра становится плавучей и легко сносится течением с мест нереста. Зародыши развиваются в икре в процессе ее дрейфа (сплавания по течению) в толще воды.

В Орловской области единичные случаи поимки отмечены в реке Сосна.

Белый толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*)

Тело умеренно удлинненное, довольно высокое, сжатое с боков, покрыто мелкой чешуей. На брюшке имеется киль, начинающийся от горла. Рот верхний, глаза расположены ниже средней линии тела. Жаберные крышки прикрывают своеобразный жаберный аппарат: жаберные тычинки, срастаясь между собой, образуют своеобразную сеть, позволяющую отцеживать очень мелкие частицы, преимущественно водоросли, которые в спрессованном виде поступают в кишечник. Его длина у взрослых особей превышает длину тела более чем в десять раз.

Спинальная часть тела зеленовато-серая, бока окрашены несколько светлее, брюшко беловатое; в целом тело отликает серебром. Спинной и хвостовой плавники светло-серые, грудные, брюшные и подхвостовой – слегка желтоватые (рис. 27).

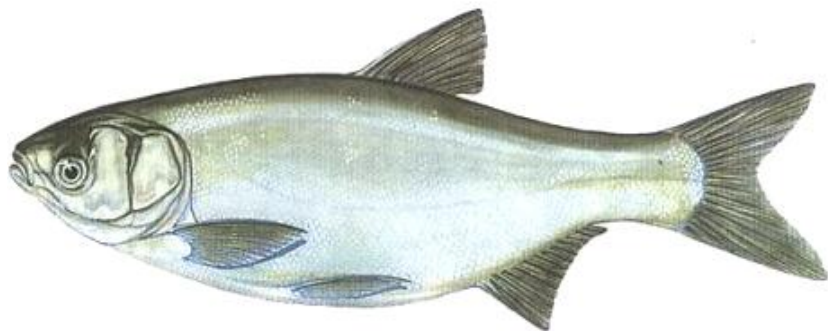


Рис. 27. Белый толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*).

Белый толстолобик – стайная рыба. Характерной особенностью является то, что при стуке, например весла о борт лодки, он выскакивает довольно высоко из воды. Примерно таким же образом реагирует и на другие шумы.

Родина толстолобика – реки бассейна Амура. Поскольку в наших водоемах отсутствуют рыбы, которые поедают фитопланктон, белого толстолобика стали разводить как потребителя низших водорослей. С этой целью в соответствующих хозяйствах созданы маточные стада, от которых получают молодь в заводских условиях.

На территории Орловской области встречается в Оке и разводится в прудовых хозяйствах.

Белый амур (*Stenopharyngodon idella*)

Белый амур имеет вальковатое тело, покрытое относительно крупной чешуей. Лоб широкий, рот полунижний. Спина окрашена в зеленовато- или желтовато-серый цвет, бока темно-золотистые, брюшко светло-золотистое. Все плавники серые, более темные – спинной и хвостовой (рис. 28).



Рис. 28. Белый амур (*Stenopharyngodon idella*).

Естественным ареалом распространения являются реки бассейна Амура и равнинные реки Китая. В настоящее время белый амур расселен значительно шире. В некоторых водоемах акклиматизировался и естественно воспроизводится. Мясо рыбы характеризуется высокими пищевыми качествами. Ценной чертой вида является то, что он быстро растет, достигая крупных размеров, и питается растительностью, в связи с чем широко используется для борьбы с зарастанием оросительных каналов, водоемов-охладителей тепловых и атомных электростанций. В стоячей воде белый амур не размножается.

В Орловской области встречается только в прудовых хозяйствах, где обычно содержится вместе с карпом.

Верховка (*Leucaspis delineatus*)

Верховка – маленькая (до 9 см) рыбка, имеющая продолговатое тело, несколько сжатое с боков, покрытое относительно крупной, легко спадающей чешуей. Боковая линия неполная (рис. 29).

Голова относительно большая. Рот верхний, нижняя челюсть несколько длиннее верхней. Глаза большие. Спинной плавник на вершине усеченный, подхвостовой – выемчатый, хвостовой – удлинённый, сильно выемчатый. Тело серебристое. Спина черная с зеленова-

тым отливом, вдоль боков располагается темно-голубая полоска. Все плавники светлые. В преднерестовый и нерестовый периоды на голове и теле самцов образуются кожные шипики. Ведет стайный образ жизни. Обычно она держится в поверхностных слоях воды в медленно текущих реках, их заводях, озерах, нередко в прудах, питающихся водами рек. В ненастную, холодную погоду, а также ночью стайки опускаются в более глубокие слои воды. В таких же местах верховка держится и в зимнее время.

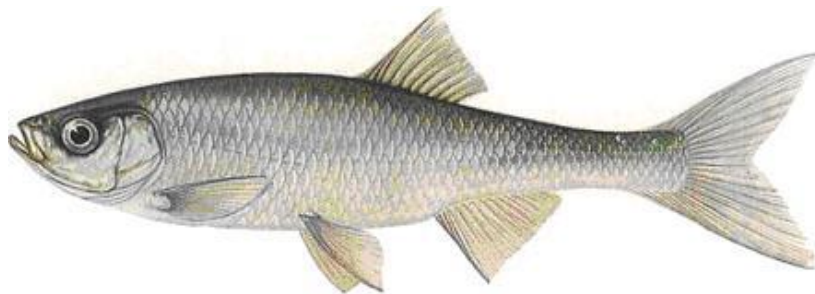


Рис. 29. Верховка (*Leucaspis delineatus*).

Питается верховка организмами, обитающими в толще воды, а также насекомыми и их личинками, причём в рационе более крупных особей преобладают насекомые, у мелких – планктон.

В Орловской области встречается повсеместно в закрытых водоемах.

Отряд Окунеобразные (*Perciformes*)

Отряд Окунеобразные (*Perciformes*) – самый обширный отряд рыб, включающий свыше 6000 видов рыб, не менее 150 семейств, группируемых в 21 подотряд. В Орловской области обитают рыбы 2-х из них: окуневидные и бычковидные.

Подотряд Окуневидные (*Percoidei*) – очень многообразен. Для рыб этого подотряда характерно наличие одного хорошо развитого колючего луча в брюшных плавниках, хорошо развитых, как правило, колючих лучей в спинном и анальном плавниках, положение брюшных плавников под основанием грудных, редко впереди или немного сзади. Этот подотряд содержит около 50 семейств; среди них – семейство окуневые.

Подотряд Бычковидные (*Gobioidei*). Отличительная особенность

бычковидных – строение брюшных плавников, у которых лучи, обращенные наружу, короче лучей, обращенных внутрь. Как правило, брюшные плавники сильно сближены и даже сливаются между собой, образуя воронку. Расположены они на груди. Первый спинной плавник обычно мал, состоит из слабых колючих, точнее, неветвистых лучей; изредка он отсутствует или связан перепонкой со вторым спинным, который всегда имеется. Подотряд бычковидных содержит около десятка семейств, из которых в водоёмах Орловской области встречаются виды семейств Головешковые и Бычковые.

Семейство Окуневые (*Percidae*)

У окуневых рыб анальный плавник содержит 1-3 колючки. Спинной плавник состоит из двух частей: колючей и мягкой, которые у одних видов соединены, у других обособлены. На челюстях щетинковидные зубы, среди которых у некоторых видов сидят клыки. Чешуя ктеноидная. Семейство окуневых объединяет 9 родов и свыше 100 видов. Окуневые распространены в пресных и солоноватых водах северного полушария. Наиболее широко распространены окуни (Северная Америка, Европа и Северная Азия), затем следуют судаки (Северная Америка и Европа) и ерши (Европа и Северная Азия). Чопы, окунь-подкаменщик и перкарина встречаются только в Азовско-Черноморском бассейне; перцина, аммокрипта, этеостома – только в Северной Америке.

Рыбы рода Окунь (*Perca*) имеют два спинных плавника, хвостовой плавник у них выемчатый. Щеки сплошь покрыты чешуей. Крышечная кость с одним плоским шипом, предкрышечная – сзади зазубрена, снизу с крючковатыми шипиками. Щетинковидные зубы расположены в несколько рядов на челюстях, сошнике, нёбных, внешне-крыловидных, глоточных костях. Род окуней содержит 3 вида: обыкновенный окунь, желтый окунь и балхашский окунь.

У рыб рода Судаки (*Stizostedion* или *Lucioperca*) тело удлинненное, брюшные плавники раздвинуты шире, чем у окуней, боковая линия продолжена на хвостовой плавник, на челюстях и нёбных костях обычно есть клыки. В роде судаков 5 видов: обыкновенный судак, берш, морской судак – в водоемах Европы, канадский судак и светлоперый судак – в восточной части Северной Америки. Американские судаки ближе к морскому судaku, чем к обыкновенному и бершу.

Род Ерши (*Acerina*) характеризуется тем, что колючая и мягкая части спинного плавника слиты вместе, на голове имеются большие полости чувствительных каналов, зубы на челюстях щетинковидные.

Чопы (*Aspro*) отличаются от ершей веретеновидно-цилиндрической формой тела, наличием двух заметно раздвинутых спинных плавников, гладким нижним краем предкрышки.

В Орловской области встречаются 3 вида окуневых (окунь обыкновенный, судак и ёрш). Они встречаются повсеместно в реках, а ёрш и окунь так же в прудах.

Судак (*Stizostedion lucioperca*)

Судак – самый крупный представитель окуневых рыб, достигающий длины 130 см и массы 20 кг. Обычная длина судака 60-70 см, масса 2-4 кг. Спина судака зеленовато-серая, по бокам 8-12 буро-черных полос. Спинной и хвостовой плавники имеют темные пятнышки, остальные – бледно-желтые (рис. 30). Судак предпочитает температуру 14-18°C. Избегает водоемов с плохим кислородным режимом.

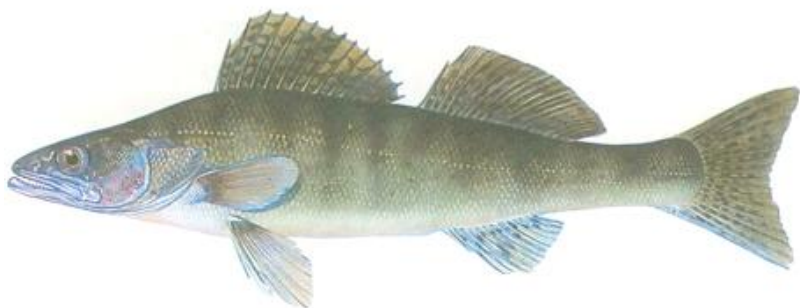


Рис. 30. Судак (*Stizostedion lucioperca*).

Нерест весенний, происходит в прибрежной зоне, на утренней заре. Место для откладки икры выбирает самец и очищает его от ила. Самец охраняет отложенную икру, предохраняет ее от заиления, смывая оседающий ил частыми и сильными движениями грудных плавников. Он активно охраняет икру от других судаков, но почти не обращает внимания на снующих рядом других рыб: окуней, плотву и др. Более того, плотва часто откладывает в гнездо судака икру, что является своего рода «гнездовым паразитизмом». Если «сторожевой» судак оставляет гнездо, его иногда заменяет другой.

Развитие икры зависит от температуры: при 9-11 °С личинки вылупляются через 10-11, а при 18-20 °С – через 3-4 суток. После рассасывания желточного мешка личинки питаются зоопланктоном. На втором месяце жизни судак переходит на питание крупными беспозвоночными, а также молодь рыб. Если молодь судака обеспечена под-

ходящим кормом, она растет быстро и к осени достигает длины 10-15 см. Судак питается относительно мелкой добычей, основная длина жертвы крупного судака – 8-10 см. На прирост 1 кг живой массы он потребляет 3,3 кг другой рыбы. Это меньше, чем требуется щуке и окуню. Поэтому его охотно разводят в разных водоемах.

Окунь (*Perca fluviatilis*)

Спина окуня темно-зеленая, зеленовато-желтые бока с 5-9 темными поперечными полосами; хвостовой, анальный, брюшные плавники ярко-красного цвета, грудные плавники желтые. Первый спинной плавник – серый с большим черным пятном в задней части, второй – зеленовато-желтый. Глаза оранжевые (рис. 31). Самые крупные особи достигают 40 см и массы 2 кг.



Рис. 31. Окунь (*Perca fluviatilis*).

В больших озерах и водохранилищах образует экологические формы, приуроченные к разным участкам водоема: мелкий прибрежный, травяной окунь и крупный глубинный. Травяной окунь растет медленно, в его питании большое значение имеет зоопланктон, личинки насекомых. Глубинный окунь – хищник, растет быстро. Половой зрелости достигают рано: самцы – в 1-2 года, самки – в 3 года или позже. Последние, в зависимости от размера, откладывают 12-300 и даже 900 тыс. икринок. Нерестятся при температуре от 7-8 до 15 °С. Икру окуни откладывают на прошлогоднюю растительность, коряги, корни, ветви ивняка и даже на грунт.

Окунь может переходить на хищное питание уже при длине 2-4 см, но обычно становится хищником при длине более 10 см. Питается

как молодь других видов, так и собственной. Особенно ярко его каннибализм проявляется в тех озерах, где он является единственным представителем ихтиофауны. На прирост 1 кг биомассы окуня необходимо 5,5 кг биомассы другой рыбы.

Ёрш обыкновенный (*Gimnocephalus cernua*)

Спина ерша серо-зеленая с черноватыми пятнышками и точками, бока несколько желтоватые, брюхо беловатое. Спинной и хвостовой плавники с черными точками. Окраска рыбы зависит от места обитания: ёрш светлее в реках и озерах с песчаным дном, и темнее в водоёмах с илистым дном. Глаза у ерша с мутно-лиловой, иногда даже синеватой радужиной (рис. 32). Обычная длина 8-12 см, масса 15-25 г, иногда достигает длины более 20 см и массы более 100 г.

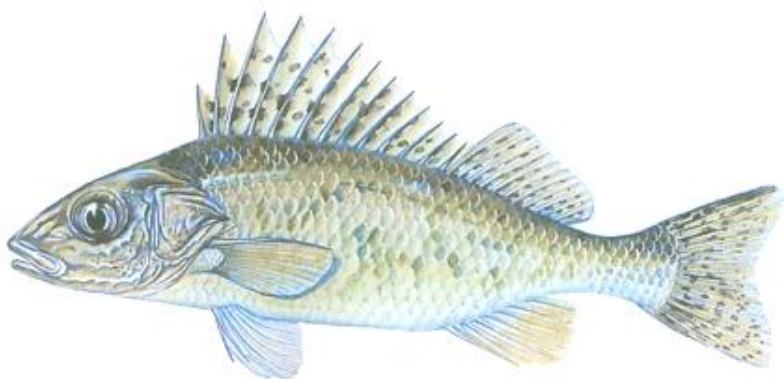


Рис. 32. Ёрш обыкновенный (*Gimnocephalus cernua*).

Нерест его обычно начинается при температуре 6-8 °С и заканчивается при 18-20 °С. В один нерестовый сезон самки выметывают несколько порций икры. Общая плодовитость особей длиной 15-18 см – до 100 тыс. икринок. Продолжительность жизни ерша в разных водоёмах колеблется от 7 до 12-13 лет.

Питается ёрш в течение всего года. Раннее созревание, высокая плодовитость обеспечивают быстрый рост его численности в водоеме. Ерш ухудшает условия откорма ценных промысловых рыб, особенно леща. Поэтому увеличение численности ерша в водоемах очень нежелательно. Для борьбы с ним необходимо поддерживать высокую чис-

ленность хищных рыб, прежде всего судака, а также активно отлавливать ерша на нерестилищах.

Семейство Головешковые (*Eleotridae*)

Ротан (*Perccottus glehni*)

Небольшие рыбы, напоминающие бычков, но с более сжатым с боков телом. Брюшные плавники отдельные, расположены впереди грудных. В первом спинном плавнике 6-9 колючих лучей, во втором спинном плавнике 1-2 жестких и 9-11 мягких лучей. В анальном плавнике 1-2 жестких и 7-10 мягких лучей. Рот очень большой (рис. 33).

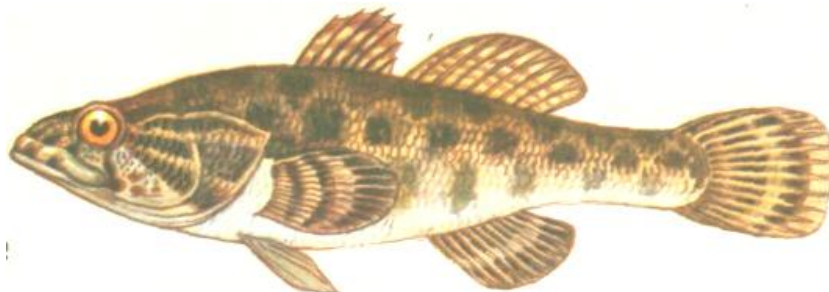


Рис. 33. Ротан-головешка (*Perccottus glehni*).

В водоёмах России встречается всего один вид – ротан-головешка. Обычные размеры – около 8 см, реже до 14 см; пойманы экземпляры 24 см длиной.

В Орловской области встречается в прудах на территории Орловского и Урицкого районов.

Семейство Бычковые (*Gobiidae*)

Тело Бычковых в сечении почти круглое, часто приплюснуто. Брюшные плавники срослись в присасывательный диск. В водоёмах Орловской области обитает только один вид – бычок-песочник.

Бычок-песочник (*Neogobius fluviatilis*)

Тело плотное, умеренно вытянутое (высота тела составляет 1/6 общей длины). Длинная, слегка уплощенная голова, ширина которой чуть больше высоты (длина головы равна 1/5 общей длины). Разрез рта

широкий, почти горизонтальный. Нижняя челюсть слегка выдается, губы тонкие. Хвостовой стебель более длинный, чем высокий. Два раздельных спинных плавника: первый с 6 колючими лучами, второй – с 1 колючим и 15-18 мягкими лучами. Анальный плавник с 1 колючим и 13-16 мягкими лучами. Окраска – от серой до желто-коричневой с темно-коричневыми пятнами и полосками неправильной формы. Над основанием грудных плавников находится темно-коричневое пятно. Спинные и хвостовой плавники имеют ряды коричневых точек (рис. 34). Самцы в период нереста черные, непарные плавники со светлой каймой. Длина взрослых рыб 15-18 см, максимальная – 20 см.

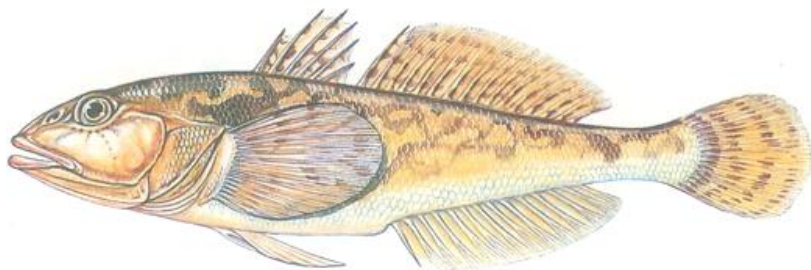


Рис. 34. Бычок-песочник (*Neogobius fluviatilis*).

Места обитания – неглубокие прибрежные зоны Черного и Азовского морей, откуда рыба поднимается по впадающим рекам (Дунай, Днестр, Буг, Днепр; Дон, Кубань).

Половая зрелость наступает в конце 2-го года. Икрометание происходит в гнездовой ямке, подготовленной самцом, который охраняет икринки до появления мальков. Основная пища – беспозвоночные, особенно мелкие ракообразные.

В Орловской области довольно часто встречается в р. Свапа.

Семейство Вьюновые (*Cobitidae*)

К семейству вьюновых относят небольших пресноводных рыб, у которых ярко выражены черты приспособления к придонному образу жизни. Форма тела цилиндрическая, либо немного приплюснутая в dorзо-вентральном направлении, либо сжатая с боков. Мелкая циклоидная чешуя, погруженная в кожу, малозаметна, а иногда и вовсе отсутствует. В нижнем слое кожи расположены многочисленные железистые клетки, выделяющие слизь, которая защищает тело от повреждений при соприкосновении с подводными предметами и уменьшает трение при закапывании в грунт или продвижении между камней. Для

вьюновых характерна пестрая раскраска тела с преобладанием желтых, бурых, серых и черных тонов, маскирующая их на темноватом фоне дна. Плавательный пузырь, как у большинства карповидных, состоит из двух частей, но у вьюновых передняя часть плавательного пузыря заключена в костную капсулу, а задняя часть у многих видов частично или полностью редуцируется. Плавники поддерживаются мягкими лучами. В спинном плавнике вьюновых имеется от 8 до 30, чаще – до 12, а в анальном плавнике – обычно 7-8 лучей. Рот небольшой, обычно расположен снизу и окружен 6-12 усиками. Передние ноздри часто вытянуты в трубочку. Зубов на челюстях нет, но на нижнеглоточных костях расположены однорядные, довольно многочисленные глоточные зубы. Жерновок отсутствует. Большинство вьюновых имеет небольшие размеры, чаще всего до 15-см, и лишь немногие достигают 30 см. Вьюновые населяют пресные воды Европы, Азии, Малайского архипелага, а также Северную и Восточную Африку. В Австралии, Северной и Южной Америке вьюновых нет. К вьюновым относят примерно 150 видов, объединяемых в 30 родов. Вьюновые населяют водоемы самого различного типа: горные ручьи с холодной водой и быстрым течением; равнинные реки с замедленным течением, хорошо прогреваемой водой; озера и небольшие пруды. У многих вьюновых (в Орловской области у представителей рода *Cobitis*) под глазом или впереди него располагается складной шип, имеющий различную форму. Поднятый шип может закрепляться и, вероятно, служит некоторой защитой при нападении хищных рыб и птиц.

Вьюновые ведут малоподвижный образ жизни, держатся у дна, охотно прячутся в различные убежища или быстро зарываются в грунт. Находясь в углублениях грунта или в норках, эти рыбы непрерывно совершают ритмичные движения грудными плавниками, способствуя поступлению свежей воды к жабрам.

Питаются вьюновые придонными рачками – макротрицидами, хидоридами и личинками различных насекомых – тендипедид, поделок, ручейников. Пищевая активность многих вьюновых возрастает в вечерние и ночные часы. По характеру размножения вьюновые весьма разнообразны. Виды, населяющие горные водоемы, нерестятся при температуре 7-12°C. и откладывают мелкую икру на различный субстрат: растительность, камни, песок. Вьюновые, обитающие в заливах и русле равнинных рек, в стоячих или слабопроточных водоемах, нерестятся при более высокой температуре, 18-28°C, причем выметывают икру на растительность. Оболочка икры некоторых видов (например, у щиповки) слабосклеивающаяся, между оболочкой и зародышем имеется большое кругожелтковое пространство; такие икринки похо-

жи на икринки проходных сельдей, сносимые в потоке воды и не оседающие на дно.

Вьюновые являются важным звеном в пищевых цепях водоемов. Они потребляют мелких бентических беспозвоночных и сами служат пищей для хищных рыб. Вьюновые из-за небольших размеров имеют малое промысловое значение. В России добывается голец-губач. В прудовых хозяйствах Японии разводят вьюна.

В Орловской области обитает три вида вьюновых, которые встречаются повсеместно в реках и ручьях.

Вьюн (*Misgurnus fossilis*)

Тело удлиненное, слегка сжатое с боков, покрыто мелкой чешуей. Голова небольшая, вытянутая вперед. Рот обращен книзу и окружен десятью усиками, из которых четыре наиболее коротких находятся на верхней челюсти, два – в углах рта и четыре – на нижней челюсти. Глаза маленькие, расположены у самого лба, желтые. Плавники маленькие, хвостовой плавник закруглен.

Окраска зависит от условий обитания. Спина бурая, с многочисленными мелкими темными пятнами, брюшко желтоватое и также пятнистое. Посредине тела расположена широкая темная полоса, а выше и ниже нее – по одной более узкой и короткой. Плавники коричневые, спинной и хвостовой – усеяны темными пятнами (рис. 35).



Рис. 35. Вьюн (*Misgurnus fossilis*).

Вьюн очень неприхотлив к условиям обитания и может быть там, где другие рыбы отсутствуют. Может дышать жабрами, поверхностью кожи и с помощью кишечника. При недостатке кислорода поднимается к поверхности воды, захватывает ртом воздух и пропускает его через кишечник, издавая звук, напоминающий писк. При пересыхании водоема вьюн, зарывшись в ил, впадает в спячку, благодаря чему потребность организма в кислороде снижается.

Нерестится в мае – июне. При температуре воды около 15 °С через 7-8 суток появляются личинки, длина которых не превышает 5 мм. Растет выюн довольно интенсивно. Так, в первые три года жизни его годовые приросты составляют более 4 см, в трехгодовалом возрасте рыба достигает длины в среднем более 13 см. С наступлением половой зрелости темп роста снижается, и длина тела пятилетних выюнов составляет 18-23 см.

Голец (*Noemacheilus barbatulus*)

Тело цилиндрическое, покрытое мелкими чешуйками, не налегающими друг на друга. На конце рыла – четыре усика, два расположены в углах рта. Рот маленький, нижний. Все плавники закругленные, хвостовой плавник без выемки. В период нереста голова и тело самцов покрываются бугорками и ворсинками. Окраска голецов в разных водоемах неодинакова. Чаще по телу разбросаны буроватые неправильной формы пятнышки. На плавниках, особенно на спинном и хвостовом, имеются ряды темных пятен (рис. 36).



Рис. 36. Голец (*Noemacheilus barbatulus*).

Рыба предпочитает держаться в мелких быстрых ручьях и речках с каменистым или песчаным дном. Однако может обитать в холодных родниковых источниках и в теплой воде прудов. Днем голец держится под камнями, корягами, скоплениями нитчатых водорослей и различными погруженными в воду предметами в местах с редкими зарослями. С наступлением сумерек выходят из своих убежищ.

Щиповка обыкновенная (*Cobitis taenia*)

Тело длинное и узкое, голова сильно уплощена с боков, узкий нижний рот, 6 коротких усиков на верхней челюсти. Чешуя очень мелкая и тонкая покрывает все тело, под глазом в кожной складке раздво-

енный шип. Спина окрашена в грязно-желтый цвет с темно-коричневыми пятнами черточками и разводами; бока песочного цвета, под боковой линией заметен ряд из 10-12 темных пятен (рис. 37). Взрослые особи достигают немногим более 10 см.



Рис. 37. Щиповка (*Cobitis taenia*).

Обитает щиповка в прозрачных реках и озерах с песчаным и илистым дном. Питается мелкими донными беспозвоночными. Нерестится в мае, начале июня, икру выметывает на камни и растения.

Семейство Осетровые (*Acipenseridae*)

Осетровые – проходные, полупроходные и пресноводные рыбы; населяют они воды северного полушария – Европы, Северной Азии и Северной Америки. Различают 4 рода: белуги, осетры, стерляди и близкие виды, лопатоносы и лжелопатоносы. Осетровые имеют удлиненное веретенообразное тело, покрытое пятью рядами костных жучек: одним спинным, двумя боковыми и двумя брюшными. Между рядами жучек рассеяны мелкие костные зернышки и пластинки. Рыло удлиненное, коническое или лопатовидное. Рот расположен на нижней стороне головы, у некоторых края его заходят на бока головы, окаймлен мясистыми губами. На нижней стороне рыла 4 усика в поперечном ряду. Рот выдвигной, без зубов, но у мальков имеются мелкие зубы. Передний луч грудного плавника сильно утолщен и превращен в колючку. Спинной плавник отодвинут кзади. Плавательный пузырь обычно хорошо развит (у некоторых осетровых рудиментарный, например, у лжелопатоноса), соединен с желудком или пищеводом. Внутренний скелет хрящевой, хорда сохраняется, позвонков нет. Осетровые, кроме стерляди, долго живущие рыбы. Половое созревание в разных бассейнах и реках наступает неодинаково. Нерестятся осетровые (кроме стерляди) не ежегодно. После нереста производители скатываются в море, растут и вновь идут на икрOMETание, но уже более

крупные и с большим количеством икры. Осетровых обычно относят к медленно растущим и поздно созревающим рыбам, однако по темпам весового роста осетровые стоят в числе наиболее быстрорастущих рыб. Если половая зрелость у них наступает позже, чем у других рыб, то большие размеры (за исключением стерляди и лопатоносов) компенсируют отставание в половом созревании. Половозрелость у видов, достигающих крупных размеров (севрюга, осетр, белуга), наступает у самцов в возрасте от 5-13 до 8-18 лет, а у самок – от 8-12 до 16-21 года. В России большое внимание уделяется охране и регулированию промысла осетровых, их искусственному разведению. В низовьях Волги, Куры, Дона были построены осетровые рыбодобывательные заводы, которые ежегодно выпускают в водоемы десятки миллионов жизнестойкой молоди белуги, осетра, севрюги. В Орловской области действует Шаховский рыбодобывательный завод, который ежегодно выращивает несколько миллионов молоди стерляди, которую выпускают в Оку для восполнения популяции.

Стерлядь (*Acipenser ruthenus*)

Обычная промысловая длина стерляди 40-60 см, масса 500-2000 г. Изредка она достигает в длину 120 см и массы 16 кг. Такой экземпляр был пойман в 1849 г. на Волге в 100 км ниже Саратова.



Рис. 38. Стерлядь (*Acipenser ruthenus*).

У стерляди (рис. 38) очень изменчива морфология рыла; на этом основании многие исследователи выделяют у нее две формы: тупорыльную и острорыльную. Тупорыльная стерлядь отличается более быстрым ростом, она более упитана и имеет большую плодовитость по сравнению с острорыльной. Иногда тупорыльная стерлядь рассматривается как озимая форма, а острорыльная – как яровая. Такая морфологическая неоднородность, выражающаяся в различиях особей по форме рыла, свойственна и другим тесно связанным с пресными водами видам осетровых – сибирскому и амурскому осетрам.

Биология стерляди изучена хорошо. Она зимует в реке на ямах, где скапливается в большом количестве; весной, в половодье, подни-

мается вверх по течению до нерестилищ. Размножается стерлядь, как в русле реки, так и на заливаемых паводком каменистых прибрежных грядках. На нерестилищах обычно преобладают самцы, каждый из которых, видимо, участвует в осеменении икры нескольких самок. Половая зрелость в речных условиях (Волга) у самцов стерляди наступала в 4-5 лет, у самок – в 7-9 лет. Плодовитость ее сильно колеблется, что определяется размерами самок. Волжская стерлядь откладывает от 4 до 140 тыс. икринок, обская – от 6 до 45 тыс., иртышская – от 6 до 16 тыс. Икра развивается 4-5 суток. До конца не выяснен вопрос о периодичности нереста стерляди. Одни исследователи считают, что стерлядь нерестует ежегодно; другие приходят к заключению, что она размножается с интервалом в 1-2 года.

После нереста стерлядь интенсивно откармливается. Пищу ее составляют мелкие донные беспозвоночные: личинки хирономид, мошек, поденок, ручейников, моллюски. Охотно поедает она также отложенную другими рыбами икру, в том числе проходных осетровых. Во время лета подёнок стерлядь поднимается к поверхности, переворачивается кверху брюхом и собирает ртом упавших в воду насекомых.

Стерлядь – традиционный и давний объект прудового рыбоводства. В Орловской области встречается в Оке. Численность в последние годы возросла благодаря зарыблению водоемов мальками стерляди.

Семейство Сиговые (*Coregonidae*).

У сиговых довольно крупная серебристая чешуя. Рот маленький. Брачный наряд не выражен так сильно, как у лососевых. Имеется жировой плавник. В отличие от лососевых икра значительно мельче (но крупнее, чем, например, у карповых), желтого или светло-оранжевого цвета. Тело в разной степени сжато с боков.

Пелядь (*Coregonus peled*)

Пелядь имеет плотное, с относительно приподнятой спиной сельдеобразное тело с очень маленькой головой и острым рылом. Окраска: спина от синевато-зеленого до темно-зеленого цвета, бока и брюшко серебристые. Чешуя крупнее, чем у лосося. Боковая линия полная. Жировой плавник между спинным и глубоко вырезанным хвостовым плавниками. Узкий конечный рот достигает вертикали переднего края глаза (рис. 39). На первой жаберной дуге 44-68 (обычно около 50) ты-

чинок. Длина карликовых форм в бедных кормом озерах 15-20 см, средняя длина 30-40 см, в сибирских водоемах – обычно 60-70 см, максимальная – до 75 см.



Рис. 39. Пелядь (*Coregonus peled*).

Обитает пелядь в низовьях больших рек и в сибирских озерах до бассейна Балтийского моря (Финляндия, Швеция, Дания, северогерманское озерное плато). Период нереста, в зависимости от водоема, с сентября по ноябрь. Самка выметывает до 105 000 икринок. После нереста рыба скатывается вниз по течению. Молодь остается в местах нереста весь первый год жизни, а затем идет в устье родной реки. Питается пелядь беспозвоночными (червями, личинками насекомых, планктонными ракообразными), взрослые рыбы кормятся мелкой рыбой.

В Орловской области единичные случаи поимки отмечены в р. Зуша. Это объясняется тем, что в эту реку запускали мальков этого вида.

Семейство Сомы (*Siluridae*)

Обыкновенные сомы рода *Silurus* населяют реки Европы и Азии, кроме впадающих в Северный Ледовитый океан. Второй род семейства – Парасилур (*Parasilurus*) – более теплолюбив. Шесть видов этого рода обитают на обширном пространстве от Западной Греции (сом Аристотеля – *P. aristoteli*) до Японии; населяют они реки Гималаев, Ассама, Индокитая, острова Хайнань, острова Тайвань и Японии. Интересны сомы большого японского озера Бива. Кроме типичного амурского сома (*P. azotus*), там обитает хищная форма, предпочитающая держаться вдали от берегов, и большеглазая форма, обитающая в мут-

ной воде у скалистых берегов. Японские ученые выделяют их в особые виды (*P. biwaensis*, *P. lithophilus*).

Сом обыкновенный (*Silurus glanis*)

Тело удлиненное, без чешуи, покрыто слизью. Голова большая, сильно сплюснутая, незаметно переходит в короткое туловище. Туловище короткое, почти округлое. На спине, ближе к голове, расположен короткий спинной плавник. В его начале имеется толстый луч, у старых особей зазубренный. Грудные и брюшные плавники короткие, подхвостовой – очень длинный, сливается с закругленным хвостовым плавником. Хвост сильно сужен с боков, значительно длиннее туловища (рис. 40).

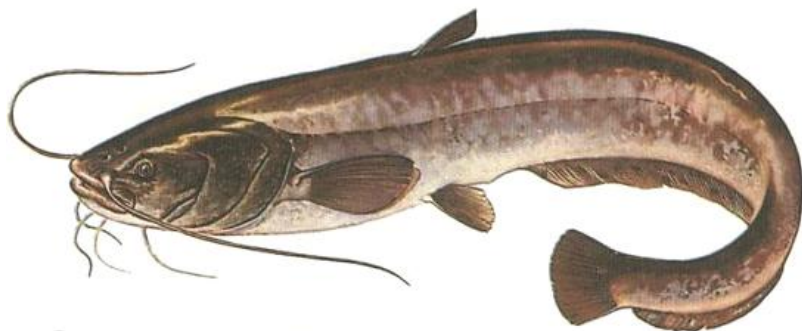


Рис. 40. Сом обыкновенный (*Silurus glanis*).

На голове четко выделяются две пары ноздрей, имеющие вид трубочек, загнутых вперед. Глаза сравнительно небольшие, расположены несколько выше и сзади от углов рта. Рот широкий, с мясистыми губами. На верхней челюсти находится одна пара длинных, очень подвижных усов, достигающих до конца грудных плавников. Нижняя челюсть несколько выдвинута вперед. На ней, как и на некоторых других костях ротового аппарата, расположены многочисленные низкие конусообразные зубы, вершины которых загнуты назад. На нижней челюсти имеется две пары коротких усиков, причем задние несколько короче передних. Длинные усы верхней челюсти очень подвижные; усики нижней челюсти менее подвижны.

Тело сома желтовато-зеленого цвета, спина темная, по бокам имеются пятна неправильной формы. Нижняя часть тела белая или сероватая. Молодые особи окрашены ярче, чем старшие. Плавники темные, грудные и брюшные имеют желтоватую полоску посередине.

Сом – обитатель глубоких ямных участков водоема. Встречается в озерах и прудах, но предпочитает речные русла. Ему свойствен оседлый образ жизни, в одном месте может обитать по несколько лет.

В Орловской области некрупные экземпляры сома встречаются в реках Ока и Зуша.

Семейство Сомы кошачьи (*Ictaluridae*).

До недавнего времени семейство было чисто американским. Эти сомы обитают в разнообразных водоемах Северной Америки. Они также близки к косаткам, но у сомов-кошек больше лучей в брюшных плавниках и на нёбе отсутствуют зубы. Встречающиеся в литературе ссылки на обитание сомов-кошек в Юго-Восточной Азии ошибочны: за них принимали косаток. В Северной Америке обитает много родственников сомика-кошки. Некоторые виды довольно крупные и служат предметом промысла, другие интересны своим образом жизни. Некоторые роды (*Satan*, *Trogloglanis*) обитают в пещерных озерах и даже проникают в артезианские бассейны на глубину свыше тысячи метров под землей. У подземных видов обычно бесцветная, лишенная пигмента кожа, глаза редуцированы, но сильно развиты усики и прочие органы осязания и обоняния.

Сомик-кошка (*Amiuros nebulosus*)

Сомик-кошка «переплыл» океан с помощью человека в 1885 г. и размножился сначала в аквариумах любителей, а затем в водоемах Западной Европы. В Америке он населяет водоемы от области Великих озер на севере до Флориды на юге (в Америке его называют почему-то рогатым сомом). Американского сома завезли в озера и пруды Западной Белоруссии, где он размножился и стал объектом местного промысла. У американского сомика тело голое, в спинном и грудном плавниках колючки, усов 4 пары. Окраска его сильно изменяется в зависимости от условий обитания, обычно темно-коричневая, в отраженном свете с зеленоватым оттенком, брюхо светлое, иногда пятнистое (рис. 41). Нередко попадаются совсем черные экземпляры, реже белые – альбиносы. Размеры до 45 см, чаще 30 см; вес до 1,5-2 кг.

Сомик-кошка неприхотлив и может питаться самой разнообразной пищей. В основном он питается водными беспозвоночными, но при случае охотно уничтожает икру и мальков других рыб. Поэтому акклиматизацию его в водоемах Европы следует считать непродуманной, и дальнейшее расселение сомика не желательно.

Размножается американский сомик в начале лета, когда вода прогреется до 18-20°C. Самка откладывает на водную растительность или же просто на дно водоема 3-4 тыс. довольно крупных (3-4 мм), похожих на лягушечьи икринки, заключенных в слизистую оболочку.



Рис. 41. Сомик-кошка (*Amiurus nebulosus*).

Во время нереста сомики разбиваются на пары. Самец оплодотворяет икру и затем охраняет ее и вышедших из нее личинок до тех пор, пока у них не рассосется желточный мешок. Когда молодь переходит к активному питанию, заботы самца кончаются. Американский сомик, как показали опыты, хорошо слышит звуки, переходящие из воздушной среды в воду (удары, звон колокольчика).

Обнаружен в одном водоеме на территории Орловской области: в пруду у деревни Гостиново в Свердловском районе.

Семейство Тресковые (*Gadidae*)

Тресковые имеют обычно два или три спинных плавника (только у менька – один) и один или два – анальных. Хвостовой плавник хорошо развит, отделён от спинного и анального или частично слит с ними. Брюшные плавники расположены примерно над грудными. Все плавники без колючих лучей. Жаберные отверстия большие. На подбородке обычно имеется усик, реже он слабо развит или совсем отсутствует. Тело покрыто мелкой циклоидной чешуей. Тресковые распространены преимущественно в морях северного полушария, где их насчитывают 48 видов из известных 53; 4 вида живут в морях южного полушария, а один вид (налим) – в пресных водах северных частей Европы, Азии и Америки.

Семейство тресковых подразделяется на подсемейства налимоподобных и трескоподобных.

Рыбы подсемейства Налимоподобные (*Lotinae*) имеют удлиненное тело с одним или двумя спинными и одним анальным плавником. Второй спинной и анальный плавники длинные, и задние их концы либо отделены небольшим промежутком от хвостового, либо соприкасают-

ся или слиты с хвостовым плавником, имеющим закругленную форму. Голова у налимоподобных рыб обычно несколько приплюснута, и, кроме усика на подбородке, у некоторых родов имеются усики у ноздрей и на рыле. Икринки у налимоподобных тресковых плавучие и содержат жировую каплю в желтке. Грудные плавники у личинок почти у всех удлинены. К налимоподобным тресковым относится 9 родов, содержащих около 30 видов. Один род и вид – обычный налим – живет в северных пресных водах Европы, Азии и Америки.

Налим (*Lota lota*)

Единственный вид из тресковых, перешедший из морских вод в пресные. Спинных плавников у налима два, первый маленький (9-16 лучей), второй спинной и анальный доходят до хвостового плавника, но не сливаются с ним. Голова несколько приплюснутая. Верхняя челюсть выдается вперед. На подбородке налим имеет хорошо развитый усик. Челюсти и сошки вооружены щетинковидными зубами. Тело налима покрыто мелкой циклоидной чешуей, глубоко сидящей в коже, выделяющей обильную слизь.

Цвет тела сильно варьирует. Обыкновенно спинная сторона зеленая или оливково-зеленая, испещрена черно-бурыми пятнами и полосами. Горло и брюхо серые (рис. 42).

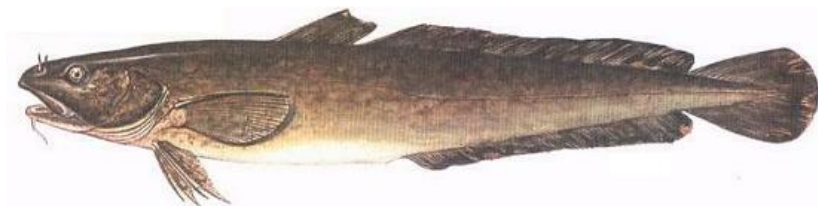


Рис. 42. Налим (*Lota lota*).

Налим сохранил холодолюбивость, свойственную семейству тресковых. Он встречается только в северном полушарии, в реках и озерах Европы, Азии и Америки; в каждом из этих районов имеется свой подвид. Особенно многочислен налим в реках Сибири, где существует его промышленный лов. Налим любит чистые и холодные воды, встречается обычно на каменистых грунтах. Иногда выходит в предустьевые пространства рек. Размножается налим зимой подо льдом. Икра мелкая, с небольшой жировой каплей, развивающаяся в нижнем слое воды, над дном. Летом при повышении температуры воды выше 15-16°C налим впадает в спячку, почти полностью прекращает питаться. В это

время он забивается в камни, прячется под коряги, залезает в береговые норы. С осенним охлаждением воды активность налима возрастает, он начинает интенсивно питаться.

Взрослые налимы питаются преимущественно мелкой рыбой, в меньшей степени личинками насекомых и ракообразными. Налима считают обычно ночной рыбой, избегающей солнечного света. Тем не менее налима привлекают светом костров во время спортивного лова. Растет налим довольно медленно, как и большинство тресковых. В 6-7 лет он достигает длины 60-70 см и массы 1,5-1,6 кг; может достигать длины 120 см и массы до 24 кг. Налима ловят главным образом в реках Сибири. В Орловской области налим встречается в бассейне р. Оки.

Семейство Щуковые (*Esocidae*).

Щуковые отличаются большой головой с сильно вытянутым и сплюснутым рылом. Зубы сидят на многих костях ротовой полости: на межчелюстных, сошнике, нёбных, на нижней челюсти и языке. Жаберные перепонки не сращены между собой и свободны от межжаберного промежутка. Чешуя мелкая; в боковой линии не менее 100 чешуек. В этом семействе только один род – Щуки (*Esox*) объединяющий пять видов.

Щука (*Esox lucius*)

Имеет удлиненное брусковатое тело, большую, длинную голову с сильно вытянутым рылом и широкой пастью. Обе челюсти выступают далеко вперед, причем нижняя челюсть длиннее верхней. На нижней челюсти находятся клыкообразные зубы, на верхней челюсти, а также на языке и некоторых других костях ротовой полости – мелкие зубы, острия которых направлены назад. При помощи зубов щука лишь удерживает добычу, но не пережевывает ее, пища проглатывается целиком. Зубы у щуки не постоянные; они выпадают и заменяются новыми, причем выпадают не все сразу, а постепенно: отслуживший срок зуб выпадает, а рядом появляется другой.

Глаза у щуки расположены в верхней части головы, что позволяет ей осматривать большое пространство, не поворачивая головы. Спинной плавник далеко отодвинут назад и располагается над анальным. Тело покрыто мелкой чешуей, заходящей на щеки и жаберные крышки. Вдоль него расположена полная боковая линия, т.е. прободенные чешуйки в среднем ряду расположены от головы до конца чешуйного покрова. Отдельные прободенные чешуйки имеются также выше и ниже боковой линии.



Рис. 43. Щука (*Esox lucius*).

Окраска тела щуки очень изменчива. Обычно спина темного цвета, бока светлее, а брюшная часть белая с серыми пятнами. Бока щуки усеяны небольшими беловато-желтыми и темными пятнами; сливаясь, они образуют разной ширины полоски (рис. 43). В глубоких водоемах окраска щуки темнее, чем в мелких, заросших водными растениями. Ее молодь по сравнению со старыми особями окрашена в более светлые тона. Спинной, анальный и хвостовой плавники желтовато-серые, с большим количеством темных пятен. Грудные и брюшные плавники желтовато-красные

Щука держится в различных местах водоема. В прудах и озерах она предпочитает мелководье, заросшее различными растениями, в тени нависших над водой деревьев и кустов, среди коряг. Глубины в таких местах небольшие. В реках щука обитает как среди прибрежных зарослей, так и в более глубоких местах. Последнее свойственно более крупным особям. В водохранилищах она многочисленнее в верховьях, а также вблизи устьев впадающих в них рек, где имеются обширные мелководья и водная растительность.

В марте-апреле, еще подо льдом, щука подходит к берегам на мелководные участки поймы, в заливы, балки, где имеются места, пригодные для нереста. Она начинает нереститься при температуре воды около 4-6°C; наиболее интенсивно нерест протекает при температуре 7-13°C. В водохранилищах, в связи со слабым прогревом воды, щука нерестится примерно на месяц позже, нерест ее более растянут во времени, чем в реке. Для нерестилищ щуки выбирают, как правило, дно твердое, покрытое небольшими зарослями прошлогодней, а иногда и вегетирующей травянистой растительности, часто усеянное листьями, ветками, стеблями прошлогодних растений. Нерестится щука, как в стоячей воде, так и на слабом течении.

В Орловской области щука распространена повсеместно в реках и прудах.

Семейство Подкаменщиковые (*Cottoidei*)

Подкаменщиковые – небольшие рыбки с широкой большой головой и постепенно утончающимся к хвосту телом. Свое название подкаменщики получили за любовь прятаться под различные подводные предметы, где они находят себе укрытие или подстерегают добычу. Их голова и туловище нередко покрыты костными наростами и шипами. Грудные плавники большие, веерообразные. Хвост либо закругленный, либо усеченный, редко с небольшой выемкой. На территории Орловской области обитает только один вид – подкаменщик обыкновенный.

Подкаменщик обыкновенный (*Cottus gobio*)

Подкаменщик (рис. 44) может достигать 12 см, но обычно его длина меньше. Эта рыбка – житель рек и озер с чистой прозрачной водой, часто встречается в небольших речках и ручьях. Взрослые подкаменщики – хищники, подстерегающие добычу рядом со своим постоянным убежищем. Пищей им служат различные беспозвоночные, икра, личинки и молодь других рыб. Затаившись около камня и взмучив воду так, чтобы оседающая муть прикрыла его сверху, и замаскировавшись таким образом, подкаменщик становится почти незаметным, неподвижно поджидая свою добычу.



Рис. 44. Подкаменщик обыкновенный (*Cottus gobio*).

Весной самка откладывает на очищенный камень несколько десятков крупных икринок, которые самец заботливо охраняет от врагов и очищает от оседающего ила и грязи, обмахивая кладку своими большими грудными плавниками.

Вид занесен в Красную книгу Орловской Области. Встречается редко в чистых быстротекущих реках (в 2006 г. отловлен в верховьях Оки и в р. Оптуха).

Список цитированной литературы

1. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. –М.: «Просвещение», 1974. –190 с.
2. Пресноводные рыбы. Справочник. Под ред. Карпенко Т. –М.: «Астрель», 2001. –288 с.
3. Куркин А.Я. Щербуха Н.Н. «Любительское рыболовство». – Киев, «Урожай», 1985. –280 с.
4. Климов С.М., Александров В.Н. «Редкие животные Липецкой области». –Липецк: Издательство ЛГПИ, 1992. –106 с.
5. Блинные В.И. Животные водоемов Орловской области. –Орел: Изд-во ОГУ, 1989. –67 с..
6. Рыбы и рыбное хозяйство Воронежской области. Под ред. Федорова Р.К. –Воронеж: Изд-во ВГУ, 1960. –98 с.
7. Природные богатства Орловского края. Сост. Пирогов В.А., Дулин И.В., Орел, 1997 –135 с.
8. География орловской области. Под ред. Трофимцева А.А., Орел, 1999.
9. Тихий В.И. Экономическая и социальная география Орловской области» Орел: 2000. – 215 с.

И ещё 500 учебников по разным дисциплинам на сайте

http://www.labogen.ru/50_bookcase/shelf-1.html