

УДК 639.2

Т. К. Мурзашев¹, кандидат биологических наук, доцент,
А. И. Ким², заведующий комплексной рыбохозяйственной лабораторией
Н. В. Антипова², научный сотрудник

¹Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, г. Уральск

²Западно-Казахстанский филиал ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства», г. Уральск

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ МОЛОДИ ХИЩНЫХ РЫБ РЕКИ ЖАЙЫК (УРАЛ), ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье дается описание биологических показателей ценных в промышленном отношении видов рыб – судака и жереха. Также приводятся анализ питания, соотношение полов, особенности нереста исследуемых видов рыб. Рассматривается возможность использования молоди судака и жереха, оставшихся в отшнурованных пойменных водоемах в послепаводковый период, в качестве посадочного материала для аквакультуры.

Ключевые слова: река Жайык (Урал), судак и жерех, биологические показатели, анализ питания, нерест.

В Западно-Казахстанской области расположена западная часть среднего и северная часть нижнего течений реки Жайык (Урал). Ихтиофауна здесь достаточно разнообразна и представлена в основном карповыми видами. Из хищных ранненерестующих видов здесь обитают судак и жерех. Далее представлены биологические характеристики этих рыб.

Судак (*Stizostedion lucioperca* L.) распространен повсеместно по реке Жайык (Урал) в границах ЗКО. Здесь он представлен как жилой формой, так и нерестовыми проходными популяциями, заходящими в реку из Каспия на нерест. В отличие от проходных рыб жилой судак значительных миграций не совершает. Как ранненерестующий вид, совершает непродолжительные нерестовые миграции в 1-2 декадах апреля [1].

Анализ питания: на ранних этапах жизни питается зоопланктоном и нектобентосом, во взрослом состоянии – типичный хищник, кормящийся молодью рыб и мелкими взрослыми рыбами. Обеспеченность пищей достаточно высока. В настоящее время численность его в реке нестабильна, имеет тенденцию к понижению, в результате интенсивного нерегулируемого селекционного вылова любительским рыболовством и нелегальным ловом. В соотношении полов наблюдается незначительное преобладание самцов. Основные биологические показатели судака представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные биологические показатели судака р. Урал по ЗКО, 2014 г.

Возраст	Длина, см, (мин-макс)	Средняя длина, см	Масса, г (мин-макс)	Средняя масса, г	Количество, экз.	%
4	40-43	41,5	730-840	785	4	44,4
5	44-45	44,5	1070-1260	1165	2	22,2
6	46-50	48,0	1270-1360	1315	2	22,2
7	52	52,0	2080	2080	1	11,2
Итого	-	46,5	-	1336	9	100

В летне-осенний период абсолютная плодовитость судака колебалась от 28,5 до 37,9 тыс. икринок. Диаметр икринок варьирует от 0,2 мм во 2 стадии зрелости, до 0,9 мм – в 4 стадии зрелости.

Жерех (*Aspius aspius* L.) также представлен жилой и проходной формами. Жилой тип распространен по всей акватории р. Жайык (Урал). Продолжительных нерестовых и кормовых миграций не совершает, обитая в пределах локальных биотопов. После зимовки в глубоководных зимовальных ямах, жилой жерех рассредоточивается по руслу реки. Как ранненерестующий вид, совершает непродолжительные нерестовые миграции в 1-2 декадах апреля. Диаметр икринок колеблется от 0,7 мм во 2 стадии зрелости, до 1,4 мм – в 4 стадии зрелости.

Анализ питания: типичный хищник, на ранних стадиях жизни питается зоопланктоном, во

взрослом состоянии – преимущественно молодью рыб и мелкими взрослыми рыбами. При этом, однако, охотно поедает крупных личинок ручейников *Trichoptera*, изобилующих в среднем течении. Обеспеченность пищей достаточно высока. В настоящее время численность его в реке нестабильна ввиду усиленного селективного нерегулируемого вылова. Основу промысловой популяции составляют рыбы возрастов 4-5. В соотношении полов наблюдается незначительное преобладание самцов. Основные биологические показатели жереха представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные биологические показатели жереха р. Урал по ЗКО, за 2014 г.

Возраст	Длина, см, (мин-макс)	Средняя длина, см	Масса, г (мин-макс)	Средняя масса, г	Количество, экз.	%
4	40-45	42,5	730-910	804,7	7	50,0
5	45-47	46,0	925-1230	1028,1	4	28,6
6	47-49	48,0	1270-1450	1405,4	2	14,3
7	50,5	50,5	2090	2090,0	1	7,2
Итого	-	46,8	-	1332,0	14	100

Возрастная структура жилой популяции жереха в р. Урал за исследуемый период была представлена особями в возрасте от 4 до 7 лет. Преобладают рыбы возрастов 4, 5. В динамике возрастного состава жереха отмечается некоторое повышение численности рыб возрастов 4 и 5. В то же время количество рыб более старших возрастов сокращается.

Нерест у судака происходит непосредственно в русле реки весной, когда температура воды доходит до отметки около 12 градусов (апрель – начало мая). Для нереста рыбы выбирают мелководные участки, обычно с затопленными кустами, деревьями или крупным мусором на дне, глубиной от полуметра до шести метров. Икра мелкая, желтоватая. Молодь питается мелкими беспозвоночными. Достигая размеров около 8-10 см, судак почти полностью переходит на питание молодью других видов рыб, встречающихся летом в изобилии, и поэтому растёт намного быстрее. При хороших условиях питания уже на 2-м году жизни судак способен достичь массы до 500-800 граммов. Нерестится же обычно впервые на 3-4-м году жизни [2].

Нерест жереха происходит сразу после распаления льда на реке (апрель). Нерестилища жереха представляют собой участки речного русла с перекатами, сильным течением, каменистым грунтом, глубиной от 0,3 до 2-2,8 м [3]. Отметанная и оплодотворенная икра приклеивается к каменистому субстрату. Переход молоди жереха на первый мальковый период происходит через 30-35 дней после вылупления. На ранней стадии развития мальки жереха потребляют крупные формы зоопланктона, а также личинок гетеротопных насекомых. При достижении длины тела 6-7 см мальки жереха начинают питаться ранней молодью других рыб.

В пойменной террасе реки Жайык (Урал) расположено множество нерестовых водоемов для фитофильных рыб – сазана, леща, воблы, синца, густеры и др. В весенний паводок по соединительным протокам в них заливается вода и заходят на нерест рыбы с фитофильным характером нереста. При исследовании видового и количественного состава молоди в 2007-2014 гг., на весенних полях отмечена регулярная встречаемость молоди судака и жереха в стадии раннего малька. Хотя данные рыбы нерестятся в русле реки, однако их первые ранние этапы жизни приходятся на пик весеннего паводка (апрель-май). Вода в реке в это время года холодная и очень мутная. Содержание зоопланктона крайне низко, к тому же поиск корма сопряжен с большими энергетическими затратами, ввиду низкой прозрачности воды и сильного течения. В этих затруднительных условиях молодь судака и жереха в стадии поздней личинки, активно заходит на пойменные разливы, где быстро прогревающаяся осветленная вода представляет им богатые возможности кормовой базы. Первоначально молодь этих хищных рыб питается зоопланктоном и нектобентосом, а подрастая начинают поедать личинок фитофильных рыб, которые массово вылупляются из отметанной икры в мае. Вполне естественно, что в таких благоприятных условиях, при обилии пищи и отсутствии всяческого пресса со стороны хищных рыб, мальки растут очень быстро.

Однако при этом их подстерегает опасность отшнурования данных пойменных водоемов. Вода в реке в послепаводковый период падает очень быстро, нерестовые водоемы отшнуровываются и часть молоди (от 10 до 30 %) не успевает уйти в реку. В крупных пойменных озерах оставшиеся мальки судака и жереха к осени достигают массы тела до 70 г. При благоприятных условиях (достаточная глубина, насыщенность воды кислородом) они зимуют здесь, а в весенний паводок следующего года уходят в реку. При неблагоприятных условиях (малая глубина, пересыхание) возникает опасность заморов,

требующая больших усилий по спасению молоди рыб.

Данный приспособительный механизм ранних этапов жизни судака и жереха весьма интересен с точки зрения добычи их качественного посадочного материала для целей товарного рыбоводства. Судак и жерех являются очень привлекательными объектами для аквакультуры. Однако их посадочный материал как в Западном Казахстане, так и в других регионах, недоступен для товарно-рыбоводных хозяйств. Сбор молоди судака и жереха в отшнурованных пойменных водоемах позволяет спасти их от гибели и в тоже время получить ценный и качественный посадочный материал для аквакультуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Определение рыбопродуктивности рыбохозяйственных водоемов и/или их участков, разработка биологических обоснований предельно допустимых объемов изъятия рыбных ресурсов и других водных животных и выдача рекомендаций по режиму и регулированию рыболовства на водоемах международного, республиканского и местного значений Урало-Каспийского бассейна. / Биологическое обоснование. – Уральск: ЗКФ КазНИИРХ. – 2014. – С. 148-149.

2 Питер С. Мэйтленд Атлас рыб / Питер С. Мэйтленд, Кит Линсел. – Санкт-Петербург : ЗАО «Амфора», 2009. – С. 254.

3 Ланге О.Н. Особенности развития жереха *Aspius aspius* (L.) нижнего течения р. Урал / О. Н. Ланге, Е. Н. Дмитриева, Р. Б. Исламгазиева // Особенности развития рыб в различных естественных и экспериментальных условиях. – М.: Наука, 1975. – С. 3-33.

ТҮЙІН

Мақалада құнды кәсіби балық түрлері – көксерке мен ақмарқаның биологиялық көрсеткіштерінің сипаттамалары беріледі. Сонымен қатар, зерттелген балық түрлерінің қоректенуінің, аталық және аналық дарақтарының сандық арақатынасының көбею ерекшеліктерінің сараптамасы көрсетілген. Су тасқынынан кейін оқшауланып қалған жайылма сулардағы көксерке және ақмарқа балықтарының шабақтарын аквакешенде балықтандыру үшін пайдаланудың мүмкіндігі қарастырылған.

RESUME

In article was given the description of biological indicators of valuable species of fish in the trade relation – a pike-perch and the chub. Also was provided the analysis of food, a ratio of floors, features of spawning of the studied species of fish. It was considered possibility of using thresh a pike-perch and the chub who remained in the inundated reservoirs during the postflood period as landing material for an aquaculture.