

УДК. 639.2.053.7

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА УЛОВОВ РЫБЫ В ЧЕРЕМШАНСКОМ ЗАЛИВЕ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

© 2013 А.А. Харьковский, В.А. Михеев

Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, Ульяновск

Поступила 04.03.2013

В работе предоставлены данные о сезонных изменениях в уловах рыбы в пределах Черемшанского залива Куйбышевского водохранилища и их зависимости от абиотических факторов окружающей среды. В ходе исследования была проведена работа по изучению сезонной динамики уловов за период 2008 – 2010 гг. Наиболее заметна сезонная динамика для леща, плотвы и судака, что обусловлено их высокой численностью в водоёме и сезонными изменениями кормовой базы.

Ключевые слова: Куйбышевское водохранилище, ихтиофауна, уловы, доминирующие виды, рыбопродуктивность.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день, когда рыбные запасы внутренних водоемов находятся в критическом состоянии, возникает необходимость проведения мероприятий по изучению динамики уловов рыбы в отдельных заливах крупных водоемов. На основании полученных данных, возможно производить прогнозирование промысла рыбы и осуществление рациональной добычи рыбных запасов, исходя из специфики данного водоема. Благодаря изучению сезонной динамики рыбы становится возможным производить приблизительное прогнозирование уловов на тот или иной сезон года.

На данный момент времени существует масса научных работ по ихтиофауне Куйбышевского водохранилища и по изучению популяций отдельных видов рыб [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8]. Очень большое значение имеет изучение отдельных заливов, входящих в Куйбышевское водохранилище. Ведь заливы с их уникальными условиями служат местом для нереста как основных промысловых видов, так и второстепенных видов, входящих в трофические отношения с представителями вышеперечисленной группы. К таким заливам относится, например, Черемшанский залив. Публикаций по изучению ихтиофауны залива относительно немного. Имеется лишь ряд работ [5, 6, 8], в которых приводятся результаты исследования популяций отдельных видов и не даётся общих представлений о видовом составе и относительной численности рыб в уловах. В связи с этим наши исследования, посвящённые изучению состава ихтиофауны, сезонных изменений, происходящих в рыбном сообществе очень важны для понимания закономерностей, обуславливаю-

щих существование экосистемы, мониторинга экологической ситуации в водохранилище и для обеспечения рационального промысла рыбы.

Целью исследования является изучение современного состояния рыбного сообщества и выявление сезонной динамики уловов рыбы в Черемшанском заливе Куйбышевского водохранилища.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Исследования проводились в Черемшанском заливе Куйбышевского водохранилища в районе с. Никольское-на-Черемшане, в период с августа 2008 г. по август 2010 г.

За всё время исследования было выловлено 2971 экземпляров рыб.

Рыбу отлавливали ставными сетями длиной 60 м с размером ячеи 35-75 мм. Об изменении численности рыб разных видов в уловах судили по их количеству в улове в 1 сеть (экз./сеть), по удельной массе выловленной рыбы разных видов в 1 сеть (в % от веса улова в кг/сеть) и по количеству выловленной рыбы разных видов в 1 сеть (в % от общего количества рыб в улове).

Обработку ихтиологического материала проводили согласно общепринятым методикам [7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

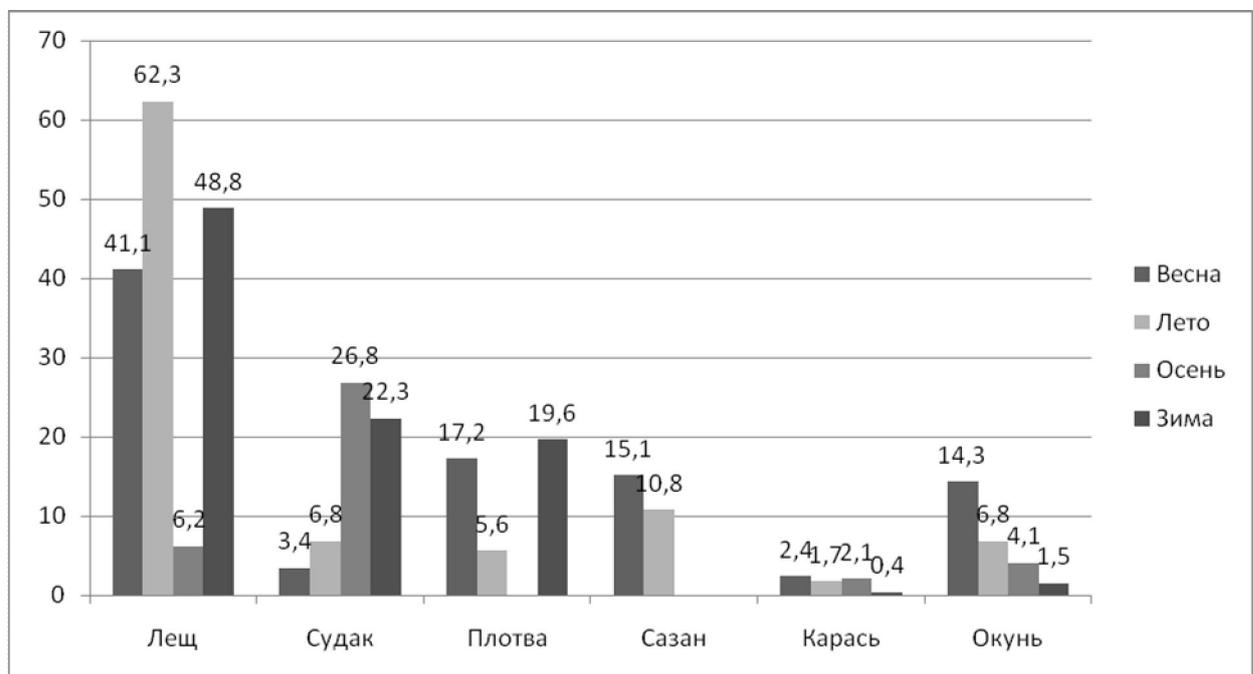
Несмотря на значительные размеры Черемшанского залива (протяжённость Черемшанского залива от устья до города Димитровграда составляет более 60 км, максимальная ширина на этом участке – 14 - 15 км), одной из характерных особенностей является его относительная мелководность (более 50% площади). Здесь преобладают глубины 2-3 м. Глубина свыше 5 м встречается в русловой части реки Б. Черемшан, на участках бывших озёр и лощин. В связи с этим залив характеризуется высокой рыбопродуктивностью.

Проведенные исследования в данном заливе показали, что в уловах отмечено 13 видов рыб, относящихся к 4 семействам (табл.).

Харьковский Александр Александрович, аспирант кафедры зоологии, aksium2010@ya.ru; *Михеев Вячеслав Аркадьевич*, кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой зоологии, karaha@mail.ru

Таблица. Видовой состав, относительная численность рыб в уловах (в % по массе) и сезонная динамика уловов в Черемшанском заливе Куйбышевского водохранилища (наши исследования, 2008-2010 гг.)

№	Вид	Доля рыб в уловах по массе, %				всего
		весенний период	летний период	осенний период	зимний период	
1	Лещ	41,1	62,3	6,2	48,8	46,9
2	Судак	3,4	6,8	26,8	22,3	12,4
3	Густера	1,8	1,4	38,1	5,6	4,8
4	Плотва	17,2	5,6	-	19,6	15,0
5	Синец	1,3	0,9	22,7	0,2	1,7
6	Язь	1,2	-	-	-	0,5
7	Сазан	15,1	10,8	-	-	7,7
8	Сом	-	3,6	-	-	0,7
9	Карась	2,4	1,7	2,1	0,4	1,5
10	Щука	1,8	-	-	0,4	0,8
11	Окунь	14,3	6,8	4,1	1,5	7,3
12	Чехонь	-	0,1	-	-	0,1
13	Берш	0,4	-	-	1,2	0,6
Всего		100	100	100	100	100

**Рисунок.** Сезонная динамика уловов отдельных видов рыб, %

Наиболее представленным семейством в уловах является семейство Cyprinidae, к которому принадлежат 8 выловленных видов (лещ, густера, плотва, синец, язь, сазан, карась, чехонь), что составляет 61,5% от общего числа видов.

Менее представленным в уловах оказалось семейство Percidae, к которому принадлежат 3 вида (судак, окунь, берш), что составляет 23% от общего числа видов.

По одному виду рыб в уловах относится к семействам Esocidae и Siluridae (по 7,7%). Щука и сом соответственно являются единственными представителями вышеуказанных семейств в бассейне реки Волги. Низкая доля в уловах этих видов, являющихся длинноцикловыми облигатными хищниками, свидетельствует о нахождении экосистемы водохранилища на данный момент на

последнем этапе своего развития - в фазе дестабилизации.

Рассматривая сезонную динамику уловов за весь период (рис. 1), следует отметить высокое видовое разнообразие рыб весной, связанное с нерестовой активностью большинства видов, представленных в уловах. В приведённом ниже графике представлены данные по шести наиболее часто встречаемым видам рыб в уловах и на их сезонной динамике строятся основные выводы, приведенные ниже.

Большая выборка дала нам возможность проследить сезонную динамику для таких видов, как лещ (*Abramis brama* L., 1758), плотва (*Rutilus rutilus* L., 1758), сазан (*Cyprinus caprio* L., 1759), судак (*Sander lucioperca* L. 1758), окунь (*Perca fluviatilis* L., 1758). Данные виды чаще встречаются в уловах благодаря тому, что на это время при-

ходится пик нерестовых миграций. Что касается остальных видов, то массовый нерест у них начинается гораздо позже, при более высоких температурах.

Высокая встречаемость леща в уловах, кроме всего прочего, объясняется наличием в заливе двух популяций данного вида (черемшанской и волжской) [5]. Если черемшанская популяция стабильно находится в пределах Черемшанского залива в течение года, то волжская - каждую весну начинает заходить на нерест в акваторию залива. Таким образом, начавшаяся весной миграция волжского леща продолжается до середины лета.

Также следует отметить, что весной в уловах встречаются единичные экземпляры язя (*Leuciscus idus* L., 1758), что также обусловлено нерестовой активностью. Низкая встречаемость данного вида в заливе объясняется тем, что основными биотопами язя являются реки, а также русловые участки водохранилища.

Летом в ходе исследования была отмечена высокая доля леща. Большая встречаемость данного вида обусловлена тем, что в заливе остается на летний период достаточно большая часть волжской популяции.

Достаточно высокая встречаемость сазана в уловах в летний период объясняется тем, что данный вид относится к понтокаспийской группе рыб, следовательно, основная масса рыб в уловах отмечается в теплое время года, когда после нереста возрастает трофическая активность.

Наличие в уловах единичных представителей чехони (*Pelecus cultratus* L., 1758) объясняется особенностями местообитания. В частности данный вид проводит большую часть своего времени в русловой части рек, лишь изредка заходя в заливы для нагула в летний период.

Встречаемость сома (*Silurus glanis* L., 1758) только летом объясняется тем, что у этого вида рыбы нерест происходит при очень высокой температуре воды (+19°C и выше) [5]. И кроме всего прочего в этот период сом проявляет максимальную пищевую активность.

Для многих остальных видов летний период является неблагоприятным в связи с наличием угнетающих факторов. Наибольшее влияние на рыбу оказывает бурный рост и развитие синезеленых водорослей, что в свою очередь приводит к резкому дефициту кислорода в воде.

Изучая состав уловов за осенний период можно отметить низкое видовое разнообразие рыб (6 видов) и одновременно с этим резкое увеличение встречаемости судака (*Sander lucioperca* L., 1758) в уловах (рис.).

Также обращает на себя внимание осенью всплеск численности густеры, что связано со снижением в водоёме встречаемости леща и

плотвы. Снижение встречаемости в уловах леща, по нашему предположению связано с тем, что в заливе в этот период остается только местная популяция, а волжская мигрирует в русловую часть водохранилища. Плотва же в наших уловах осенью отмечена не была.

Большая концентрация в заливе судака связана с концентрированием в Черемшанском заливе в этот период его кормовой базы (тюльки, бычков, молоди малоценных видов рыб: плотвы, густеры, уклей), что в свою очередь обусловлено высокой биомассой беспозвоночных.

Трофический фактор лежит в основе активности в осенний период и синца. Пищевой рацион синца практически исключительно состоит из зоопланктона, что делает его желательным компонентом экосистемы. Зимой же синец почти не проявляет активности.

В зимний период заметно возрастает в уловах относительная доля в уловах леща и плотвы, что обусловлено снижением активности большинства других видов. Относительно стабильными с осени остаются показатели судака, но заметно сокращается доля густеры.

Низкие же показатели отдельных видов рыб например, связаны с ограничением активности в зимний период в связи с сокращением кормовой базы и снижением концентрации кислорода в воде.

Если проанализировать сезонную динамику встречаемости в уловах наиболее многочисленных в заливе видов рыб: леща, плотвы и судака, то можно сделать следующие выводы.

Лещ в заливе преобладает большую часть года, лишь только осенью его встречаемость в уловах снижается в связи с факторами отмеченными выше. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что условия внутри Черемшанского залива являются наиболее благоприятными для этого вида.

Судак в уловах, так же как и лещ отмечался круглогодично, но наибольшая его доля была отмечена осенью и зимой. В осенне-зимний период судак концентрируется в заливе, где он проявляет трофическую активность.

Плотва является одним из самых многочисленных видов рыбы в Черемшанском заливе и имеет весомую долю в общей массе уловов. Доля плотвы в уловах наиболее высока в весенний и зимний периоды.

Сезонная динамика для таких видов, как окунь, серебряный карась, щука в ходе работы не выявлена вследствие малой встречаемости в уловах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайниев С.С. Размножение и рост молоди некоторых промысловых рыб в первый год существования Куй-

- бышевского водохранилища / Тр. ТатГосНИОРХ. Казань, 1958. Т. 2. Вып. 1. С. 58-69.
2. Кузнецов В.А. Рыбы Волжско-Камского края. Казань: Kazan-Kazan, 2005. 208 с.
 3. Лукин А.В. Первые годы существования Куйбышевского водохранилища / Тр. ТатГосНИОРХ. Казань, 1959. 302 с.
 4. Михеев В.А., Алеев Ф.Т., Назаренко В.А. Краткий обзор ихтиофауны Ульяновской области / Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск, 2004. Вып. 5. С. 97-101.
 5. Назаренко В.А., Гайниев С.С. Черемшанский плес. Ульяновск: Приволж. кн. изд-во (Ульян. отд-ние), 2001. 63 с.
 6. Осипова В.Б. Сазан Куйбышевского водохранилища // Рыбное хозяйство. М., 1975. № 11. С. 24-25.
 7. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищевая промышленность, 1966. 226 с.
 8. Чикова В.М. Состояние нерестовых стад и размножение рыб в Черемшанском заливе Куйбышевского водохранилища. Ленинград, 1966. С. 29-45.

SEASONAL DYNAMICS OF FISH HAULS IN THE CHEREMSHAN GULF OF THE KUIBYSHEV RESERVOIR

© 2013 A.A. Kharkovskiy, V.A. Mikheev

Ulyanovsk State Pedagogical University Ulyanov

Seasonal changes in fish haul in the Cheremshan Gulf of Kuibyshev reservoir and their dependence on abiotic environmental factors are considered. The seasonal dynamics of hauls for 2008 - 2010 is studied. It is most noticeably for bream, roach and perch due to their high abundance and seasonal changes in trophic base.

Key words: Kuibyshev reservoir, ichthyofauna, hauls, dominant species, fish productivity.