

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ *THYMALLUS ARCTICUS* РЕКИ КАЗЫР (БАССЕЙН Р. ЕНИСЕЙ)

А.А. Кобцева, студент

Научный руководитель: Г.В. Девяткин, канд. биол. наук, доцент
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова
(Россия, г. Абакан)

DOI: 10.24411/2500-1000-2020-11331

Аннотация. В статье приведены данные о *Thymallus arcticus*, который был выловлен осенью (конец октября) 2020 года из реки Казыр (Красноярский край). Проанализированы половые и возрастные характеристики хариуса сибирского. Также было выполнено сравнение данных о *Thymallus arcticus* этой работы с данными другой работы (вылов рыбы происходил в августе). Сведения и данное место являются новыми для исследования.

Ключевые слова: половая структура, возрастная структура, хариус сибирский, сравнительная характеристика, жизненный цикл.

Thymallus arcticus широко распространен в бассейне реки Енисей, в частности в реке Казыр (приток реки Туба). Река Казыр является горной рекой с быстрым течением, эти условия отлично подходят для жизни и размножения хариуса сибирского.

Актуальность изучения *Thymallus arcticus* обусловлена тем, что является ценной промысловой рыбой и объектом спортивного рыболовства.

Цель данного исследования заключается в том, чтобы сравнить половозрастную структуру хариуса сибирского за летний (август) и осенний периоды (конец октября).

Материалы и методы. Материал для данной работы был собран осенью (конец августа) 2020 г. в количестве 29 штук. Рыба была отловлена поплавочной удочкой. На основе собранного материала были проведены исследования по определению половой и возрастной структуры данного вида. Также было проведено сравнение летнего материала и осеннего.

Для выявления половой и возрастной структур было проведено вскрытие *Thymallus arcticus*. Половая структура определялась по нахождению половых признаков самок и самцов. Для этого вскры-

валась рыба, и по наличию молоки (у самцов) и икры (у самок) определялся пол. В результате исследования выяснилось, что количество самок превышает над количеством самцов. Это можно объяснить тем, что концентрация на участке реки стаи рыб преимущественно состояла из самок.

Для определения возраста собиралась чешуя с боков на середине тела рыбы. Взятые пробы чешуи складывались в маленькие конвертики (чешуйные книжки), с написанными на них данными об экземпляре. Чешуи просматривались под биноклем МБС-9. По количеству годовых колец определялось количество прожитых лет особью. Возраст колеблется от 0+ до 2+. Вероятно, это связано с тем, что не все представители данного вида доживают до среднего возраста, который характерен для *Thymallus arcticus*.

Результаты. Для сравнительной характеристики хариуса сибирского были взяты данные из другой работы (выборка 1). Улов был осуществлен тоже из реки Казыр летом 2020 года. Рыбы было выловлено 50 штук.

Результаты сравнения по половозрастной структуре *Thymallus arcticus* (♂) представлены на диаграмме.

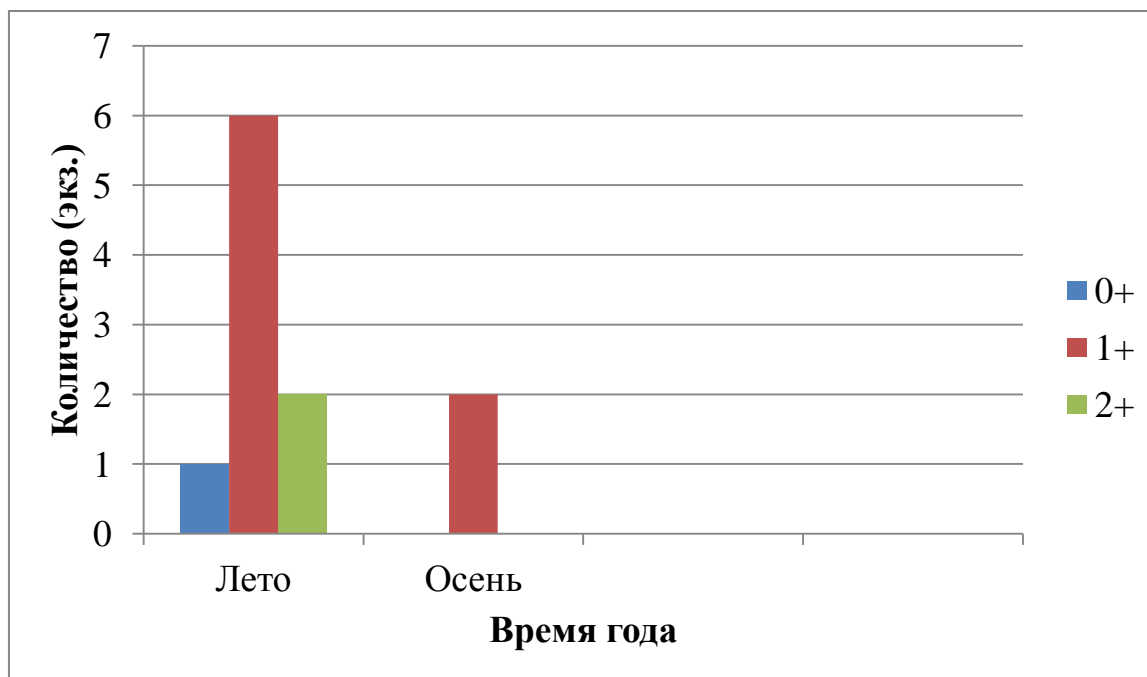


Рис. 1. Половозрастная структура *Thymallus arcticus* (♂, нижнее течение реки Казыр, август и конец октября 2020 год, n=11)

Из диаграммы видно, что самцы представлены 3 возрастными категориями: 0+ – 2. В летнее время количество самцов больше, чем в осеннее время. Это можно объяснить тем, что летом ловят хариуса на

удочку с мушками, а самцов, в основном, ловят на мушки.

Результаты сравнения по половозрастной структуре *Thymallus arcticus* (♀) представлены на диаграмме.

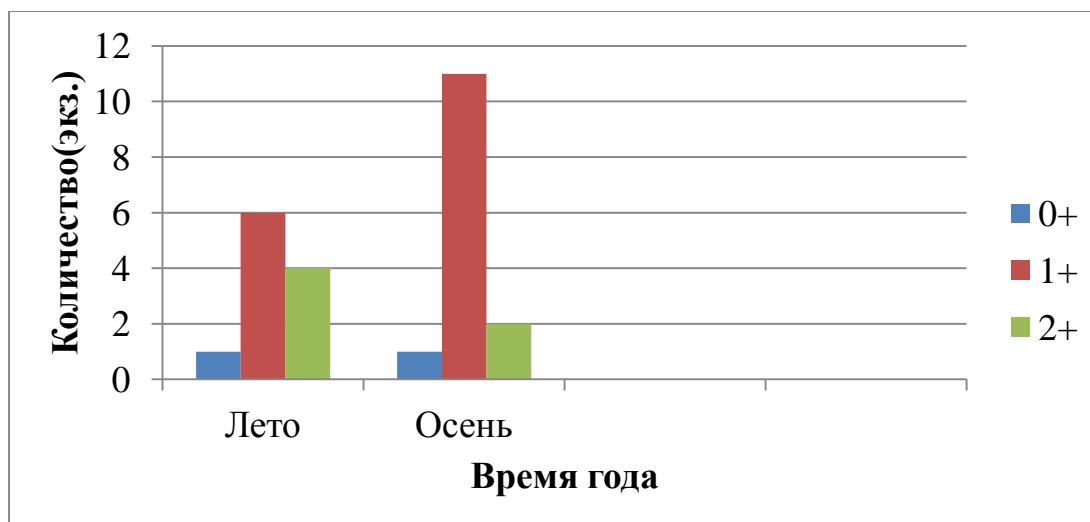


Рис. 2. Половозрастная структура *Thymallus arcticus* (♀, нижнее течение реки Казыр, август и конец октября 2020 год, n=25)

Из диаграммы видно, что возраст колеблется от 0+ до 2+. В осеннее время количество самок больше, чем в летнее время. Превышение количество самок свидетельствует об особенности улова, когда на

удочку с поплавком ловятся, в основном, самки.

Результаты сравнения по половозрастной структуре *Thymallus arcticus* (juv) представлены на диаграмме.

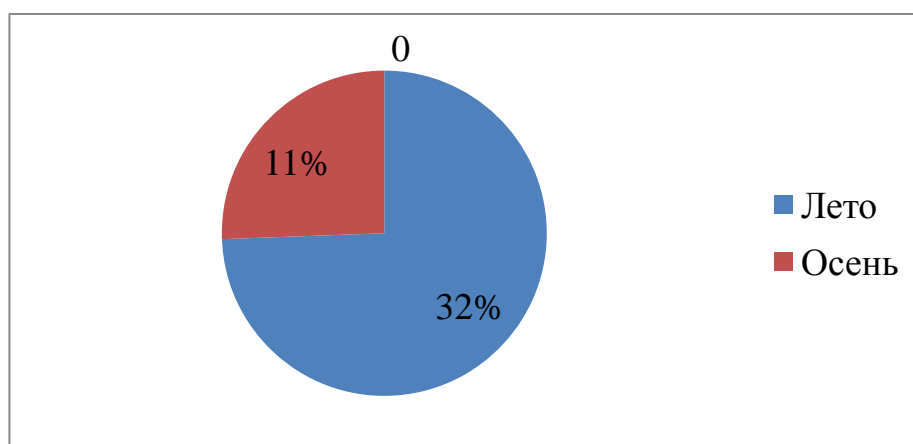


Рис. 3. Половозрастная структура *Thymallus arcticus* (juv, нижнее течение реки Казыр, август и конец октября 2020 год, n=43)

Из диаграммы видно, что большую часть молодых особей выловили в летний период. Исходя из литературных данных [1], большое количество молодых особей (juv) обусловлено тем, что после нереста образуется разновозрастное скопление рыб с большим весом молоди.

Заключение. Сравнивая данные из диаграмм можно сделать вывод о том, что *Thymallus arcticus* представлен разновозрастной группой (0+ – 2+). В летнем улове преобладают молодые особи (juv), а количество самцов и самок приблизительно

равное. В осеннем улове по количеству преобладают самки.

В течение года у хариуса, обитающего в реках, можно выделить три основных периода в жизненном цикле: зимовка на глубоких участках относительно крупных водотоков (ноябрь – апрель); нерест, происходящий на галечно-каменистых перекатах притоков и основных русел рек (май – начало июля); летне-осенний нагул в русле основной реки и придаточных водоемах (май – октябрь). К осени, обычно в конце сентября – октябре, рыбы скатываются на зимовку [2].

Библиографический список

1. Попов П.А. Рыбы Сибири: распространение, экология, вылов: моногр. / Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2007. – 526 с.
2. Промысловые рыбы Енисея: монография / А.А. Вышегородцев, В.А. Заделенов. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. – 303 с.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE GENDER-AGE STRUCTURE OF THYMALLUS ARCTICUS OF THE KAZYR RIVER (R. YENISEY BASIN)

A.A. Kobtseva, Student

Supervisor: G.V. Devyatkin, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Khakass State University named after N.F. Katanov
(Russia, Abakan)

Abstract. The article provides data on *Thymallus arcticus*, which was caught in the fall (end of October) 2020 from the Kazyr River (Krasnoyarsk Territory). The sex and age characteristics of Siberian grayling are analyzed. Also, a comparison was made between the data on *Thymallus arcticus* from this work with the data from another work (the fish was caught in August). The information and the location are new to research.

Keywords: gender structure, age structure, *Thymallus arcticus*, comparative characteristics, life cycle.