

УДК 639.21:567.5(476)

А. В. ЗУБЕЙ

**ВИДОВОЙ СОСТАВ И ВОЗРАСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЫБ  
СУБФОСИЛЬНОЙ КОЛЛЕКЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА  
СТРУГА-ПОСЕЛЕНИЕ (р. ГОРЫНЬ, БАСЕЙН р. ДНЕПР)**

*Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам, Минск, Беларусь, e-mail: zubey@mail.ru*

На основании исследования остеологического материала из раскопов археологических памятников Струга 1988 и Струга 2002, средневековых поселений XIII в., приведен видовой состав и возрастные характеристики для 19 видов рыб. Установлено, что основными промысловыми видами для жителей древнего города были *Esox lucius* L. (41,2 % от общего числа субфоссильных остатков), *Perca fluviatilis* L. (24,7 %) и *Abramis brama* (L.) (13,3 %). Проходные рыбы – представители семейства Acipenseridae, Осетровые, а также *Rutilus frisii* (Nord.), вырезуб – в данный момент на территории Беларуси не встречаются, а *Vimba vimba* (L.), рыбец, представлен туводной формой. Промысловая нагрузка в уловах XIII в. приходилась на старшие возрастные группы рыб: щука – 6+, окунь – 9+, лещ – 8+...11+. В отличие от древних уловов, современные уловы рыб базируются в основном на младших возрастных группах рыб: щука – 3+, окунь – 4+, лещ – 1+.

*Ключевые слова:* остеологический материал, археологические памятники, промысловые виды, проходные рыбы, Осетровые (Acipenseridae), вырезуб (*Rutilus frisii* (Nord.)).

A. V. ZUBEI

**THE SPECIES COMPOSITION AND AGE CHARACTERISTIC  
OF FISH SUBFOSSIL COLLECTION OF ARCHAEOLOGICAL SITE STRUGA-SETTLEMENT  
(RIVER GORYN, DNIEPER RIVER BASIN)**

*Scientific and Practical Centre of the National Academy of Sciences of Belarus for Bioresources,  
Minsk, Belarus, e-mail: zubey@mail.ru*

It was the species compositions and age characteristics of 19 species of fish on the based on the study of osteological material from the excavation of archaeological sites Struga 1988 and Struga 2002, medieval settlements of the XIII century. It was found that the main commercial species for the inhabitants of the ancient city were *Esox lucius* L. (41.2 % of the total number of subfossil remains), *Perca fluviatilis* L. (24.7 %) and *Abramis brama* (L.) (13.3 %). The anadromous fish – members of the family Acipenseridae, Sturgeons, as well as *Rutilus frisii* (Nord.), vyrezub – currently in Belarus do not occur, and *Vimba vimba* L., vimba presented not anadromous form. The fishing capacity in catches of the XIII century accounted for the older age groups: pike – 6+, perch – 9+, bream – 8+...11+. Unlike ancient catches, modern fish catches are based mainly on the younger age groups of fish: pike – 3+ perch – 4+, bream – 1+.

*Keywords:* osteological material, archaeological sites, commercial species, anadromous fish, Sturgeons (Acipenseridae), vyrezub (*Rutilus frisii* (Nord.)).

**Введение.** Использование археоихтиологических данных по материалам разных исторических периодов дает более полное представление о видовом составе и возрасте рыб в древних промысловых уловах из водоемов/водотоков нашей страны, что позволяет охарактеризировать состояние древнего рыболовного промысла и сравнить видовой состав и возрастные показатели рыб как древних, так и современных уловов.

Цель данной работы – установление видового состава и возраста рыб коллекции субфоссильных остатков промысловых видов рыб археологического памятника Струга-поселение и сравнение их с аналогичными данными современных промысловых уловов.

**Материалы и методы исследования.** Струга 1988 и Струга 2002 – археологические памятники средневековых поселений, включающие также коллекции субфоссильных остатков рыб, – географически располагались на правом берегу р. Горынь в окрестностях современной д. Струга Столинского района Брестской области. Определение видов рыб по субфоссильной чешуе проведено по коллекции эталонов чешуи современных промысловых видов рыб Беларуси, собранной и определенной автором (коллекция эталонов чешуй современных промысловых видов рыб водоемов Беларуси находится в ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам») с помощью общепринятой методики [1, 2]. Для сравнения видового состава рыб древних и современных уловов использованы данные анализа промысловых уловов из бассейна р. Днепр за период с 2006 по 2014 г. и определенные по косным субфоссильным остаткам данные анализа Э. А. Лешкевич. Датировка большинства субфоссильных остатков рыб относится к пластам XIII в. [3, 4].

**Результаты и их обсуждение.** *Видовой состав рыб субфоссильных коллекций археологических памятников Струга 1988 и Струга 2002.* Коллекция субфоссильных остатков чешуи рыб археологического памятника Струга 1988 состоит из 583 элементов. Из них 204 экз. чешуи рыб определены до вида, 50 экз. субфоссильных остатков принадлежат сем. Карповые (328 – обломки чешуи карповых рыб), 1 экз. – сем. Окуневые, неопределенных чешуй нет. Коллекция субфоссильных остатков чешуи рыб археологического памятника Струга 2002 состоит из 379 элементов, из них 256 экз. костей и чешуи определены до вида, сем. Карповые принадлежат 2 экз. чешуи (48 – обломки чешуи карповых рыб), сем. Окуневые – 3 экз. костей, не определено 70 экз. костей рыб. Для определения доли (%) каждого вида рыб в общей субфоссильной коллекции количество чешуи рыб (определения автора) и костей рыб (определения Э. А. Лешкевич) были суммированы. Подробно видовой состав рыб обеих коллекций, определенный по субфоссильным остаткам, приведен в табл. 1.

Т а б л и ц а 1. **Определение видового состава рыб по субфоссильным остаткам из раскопов археологических памятников Струга 1988 и Струга 2002**

Вид рыб	Чешуя		Кости		Чешуя + кости	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Щука	56	20,4	133	70,1	189	41,2
Окунь	75	28,0	38	20,0	113	24,7
Лещ	61	22,8	0	0	61	13,3
Язь	8	3,0	8	4,2	16	3,5
Плотва	7	2,6	8	4,2	15	3,3
Жерех	9	3,4	0	0	9	2,0
Голавль	8	3,0	1	0,5	9	2,0
Белоглазка	8	3,0	0	0	8	1,8
Густера	8	3,0	0	0	8	1,8
Подуст	8	3,0	0	0	8	1,8
Вырезуб	5	1,9	0	0	5	1,1
Красноперка	5	1,9	0	0	5	1,1
Чехонь	3	1,2	0	0	3	0,6
Рыбец	3	1,2	0	0	3	0,6
Судак	2	0,8	0	0	2	0,4
Синец	1	0,4	0	0	1	0,2
Усач	1	0,4	0	0	1	0,2
Карась золотой	0	0	1	0,5	1	0,2
Линь	0	0	1	0,5	1	0,2
Всего	268	100	190	100	458	100

В субфоссильных остатках, таксономическая принадлежность которых определена до вида, преобладают чешуя и кости сем. Щуковые, которое представлено в коллекции одним видом. Высокую долю этого вида в коллекции можно объяснить его массовостью в уловах древних жителей и хорошей сохранностью субфоссильных остатков. Сем. Карповые занимает второе место

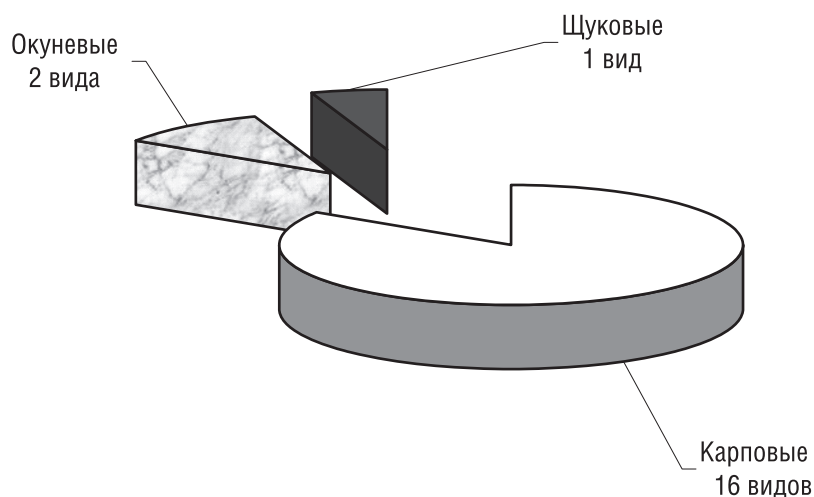


Рис. 1. Таксономический состав коллекции субфоссильных остатков промысловых рыб археологического памятника Струга-поселение

по количеству субфоссильных остатков, определенных до вида 336 экз. и по их доле в коллекции (33,7 %). Сем. Окуневые, представленное в коллекции меньшим числом субфоссильных остатков рыб (25,1 %), занимает последнее, третье место.

Субфоссильные остатки щуки, окуня и леща (общая доля в коллекции 79,2 %) из раскопов поселения XIII в. многочисленны, хорошо сохранились и позволяют проанализировать возраст этих промысловых видов рыб в вышеуказанный период.

*Таксономический состав рыб субфоссильной коллекции археологических памятников Струга 1988 и Струга 2002.* Коллекция субфоссильных остатков промысловых рыб археологического памятника Струга насчитывает 19 видов рыб, относящихся к 3 семействам (рис. 1).

Наиболее многочисленно представлено сем. Карповые – 16 видов рыб. Вторым по числу видов рыб является сем. Окуневые, представленное двумя видами рыб, одним видом в коллекции субфоссильных остатков промысловых рыб представлено сем. Щуковые. Данные о субфоссильных остатках костей представителей семейств Сомовые и Осетровые отсутствуют, так как использованы в работах польских коллег.

*Анализ видового состава рыб из промысловых уловов XIII и начала XXI в.* Для сравнения видового состава уловов в древности и на момент проведения исследований были проанализированы данные рыбопромысловой статистики за 14 лет текущего века. Исходя из статистических данных, в период с 2006 по 2014 г. промыслом в вышеуказанном водотоке было охвачено 18 товарных сортов промысловых рыб (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Качественный состав современных промысловых уловов рыб из р. Припять за 2006–2014 гг.

Товарный сорт	Виды рыб, составляющих сорт
Лещ	Лещ
Судак	Судак обыкновенный
Щука	Щука обыкновенная
Окунь	Окунь речной
Плотва	Плотва обыкновенная
Густера	Густера
Карп	Карп обыкновенный (сазан)
Линь	Линь
Ерш	Ерш обыкновенный, ерш-носарь, ерш Балона
Жерех	Жерех обыкновенный
Язь	Язь
Сом	Сом обыкновенный

Товарный сорт	Виды рыб, составляющих сорт
Красноперка	Красноперка
Толстолобик	Толстолобик пестрый, толстолобик белый
Карась	Карась серебряный, карась обыкновенный
Чехонь	Чехонь
Синец	Синец
Белоглазка	Белоглазка

Таким образом, исходя из того, что товарные сорта ерш, карась и толстолобик состоят соответственно из трех, двух и двух видов рыб, промыслом в реках Горынь и Припять охвачено 22 вида рыб. Согласно данным рыбопромысловой статистики, из современных промысловых уловов исчезли все представители сем. Осетровые, а также вырезуб, усач, голавль, подуст и рыбец, но появились интродуцированные в данный водоток виды рыб – карп, карась серебряный, толстолобики белый и пестрый. Причины отсутствия вышеперечисленных видов рыб не однозначны. Так, стерлядь, усач и рыбец, недавно внесенные в Красную книгу, подлежат выпуску из промысловых снастей в живом виде, поэтому рыбопромысловая статистика их не учитывает [5, 6]. Несмотря на то что подуст выведен из списка охраняемых рыб, на сегодняшний день этот вид также статистически не учитывается. Отсутствие в промысловых уловах голавля подтверждают и литературные данные за последнее десятилетие [7].

*Возраст рыб археологических памятников Струга 1988 и Струга 2002 (по субфоссильным остаткам).* В результате исследований субфоссильных остатков промысловых рыб вышеупомянутых археологических памятников определен возраст для 194 экз. древних рыб, составивший от 3 до 13 полных лет. Таким образом, в уловах древних людей нами отмечено 11 возрастных групп (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Количество рыб разного возраста из коллекции субфоссильных остатков рыб (всего 194 экз.) археологических памятников Струга 1988 и Струга 2002

Возраст рыб, полных лет	Щука (n = 61)	Окунь (n = 44)	Лещ (n = 39)	Голавль (n = 7)	Жерех (n = 6)	Подуст (n = 6)	Плотва (n = 5)	Бело-глазка (n = 4)	Густера (n = 4)	Язь (n = 3)	Чехонь (n = 3)	Вырезуб (n = 3)	Красно-перка (n = 3)	Судак (n = 2)	Рыбец (n = 1)	Синец (n = 1)	Усач (n = 1)	Линь (n = 1)
3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	27	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
7	9	7	4	2	0	2	0	1	0	1	2	2	2	0	1	0	1	0
8	2	11	8	2	1	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2	14	7	3	3	0	3	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1
10	1	7	6	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	3	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Единичные определения возраста произведены для следующих видов рыб: рыбец (7+), синец (7+), усач (7+) и линь (9+). По 2 экз. чешуи был определен возраст для судака (6+, 9+), по 3 экз. – для краснопёрки (7–9+), вырезуба (6–7+), чехони (6–7+) и язя (7–9+). Возраст белоглазки и густеры определен по 4 субфоссильным остаткам – (7–9+) и (9–10+).

По 5 экз. определен возраст плотвы (8, 9+), по 6 экз. – жереха (8–11+) и подуста (6–8+), по 7 экз. – голавля (7–9+).

Количество определений для леща, окуня и щуки, по нашему мнению, является достаточным для анализа возрастной структуры этих видов рыб в древних и современных промысловых уловах.

При диагностике возраста щуки по субфоссильным остаткам использовали плоские кости (*cleithrum*), позвонки (*vertebrae*) и субфоссильную чешую, возраст остальных видов рыб из древ-

них уловов определяли по чешуе. Для определения возраста щуки, окуня и леща, взятых из современных уловов, использовали общепринятую методику [2].

*Анализ возраста рыб из уловов XIII и начала XXI в.* Для сравнения возрастного состава рыб, добытых древними жителями поселения в XIII в., и рыб из современных промыслов для ряда видов возраст определяли по чешуе, используя данные мониторинга промыслового улова на р. Припять в Мозырском районе за 2006–2014 гг. Для сравнения возрастной структуры рыб указанных уловов были отобраны три наиболее широко представленных вида – щука, лещ и окунь (табл. 4).

Т а б л и ц а 4. Доля щуки, окуня и леща в древних и современных уловах, %

Возраст рыб, полных лет	XIII в.			XXI в.		
	Щука	Окунь	Лещ	Щука	Окунь	Лещ
1	0	0	0	6,9	0	24,3
2	0	0	0	30,1	30,7	16,9
3	1,6	0	0	32,8	22	7,9
4	18,0	0	0	21,9	16	3,7
5	14,8	0	0	6,9	13,3	6,9
6	44,4	0	0	1,4	14	11,1
7	14,8	15,9	10,3	0	2	10,1
8	2,4	25,0	20,5	0	2	9,5
9	2,4	31,8	18,0	0	0	0,5
10	1,6	15,9	15,3	0	0	2,7
11	0	6,8	20,5	0	0	2,7
12	0	4,6	12,8	0	0	1,6
13	0	0	2,6	0	0	2,1

Для наглядности сравнения абсолютные цифры количества особей рыб каждой возрастной группы как из древних, так и современных уловов были переведены в доли (%) и на основе этих данных были построены графики (рис. 2–4).

При сравнении промысловой нагрузки на вышеперечисленные виды рыб оказалось, что основу уловов в XIII в. составляли особи более старших возрастных групп (от 3+ для всех видов). Напротив, основу уловов щуки, окуня и леща в. из р. Припять в начале XXI составляли особи более младших возрастных групп – от 1+ для всех видов.

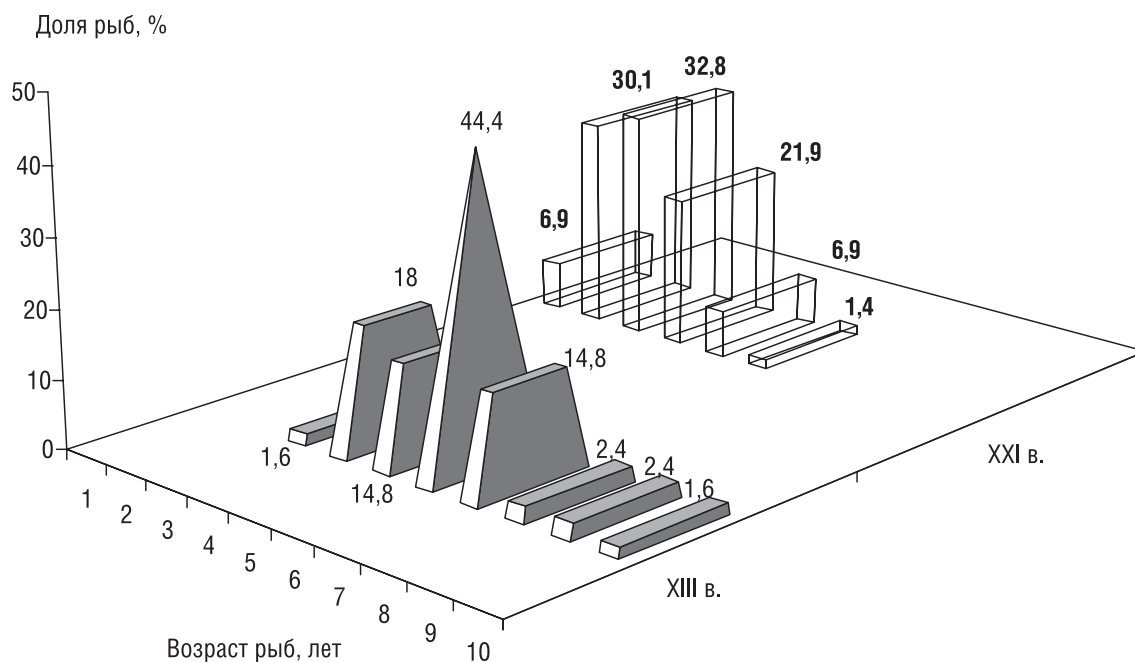


Рис. 2. Доля щуки разного возраста в уловах XIII и XXI вв.

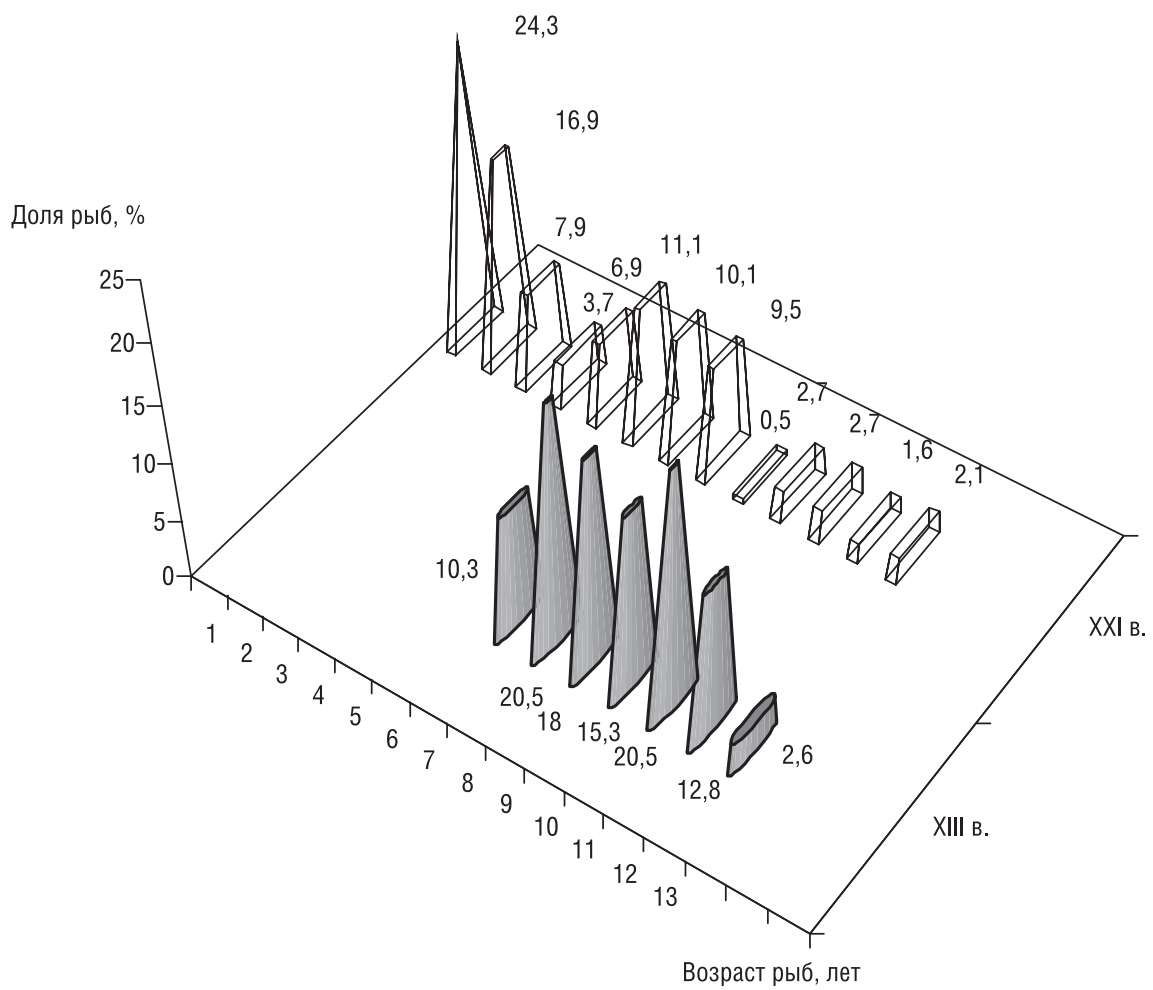


Рис. 3. Доля леща разного возраста в уловах XIII и XXI вв.

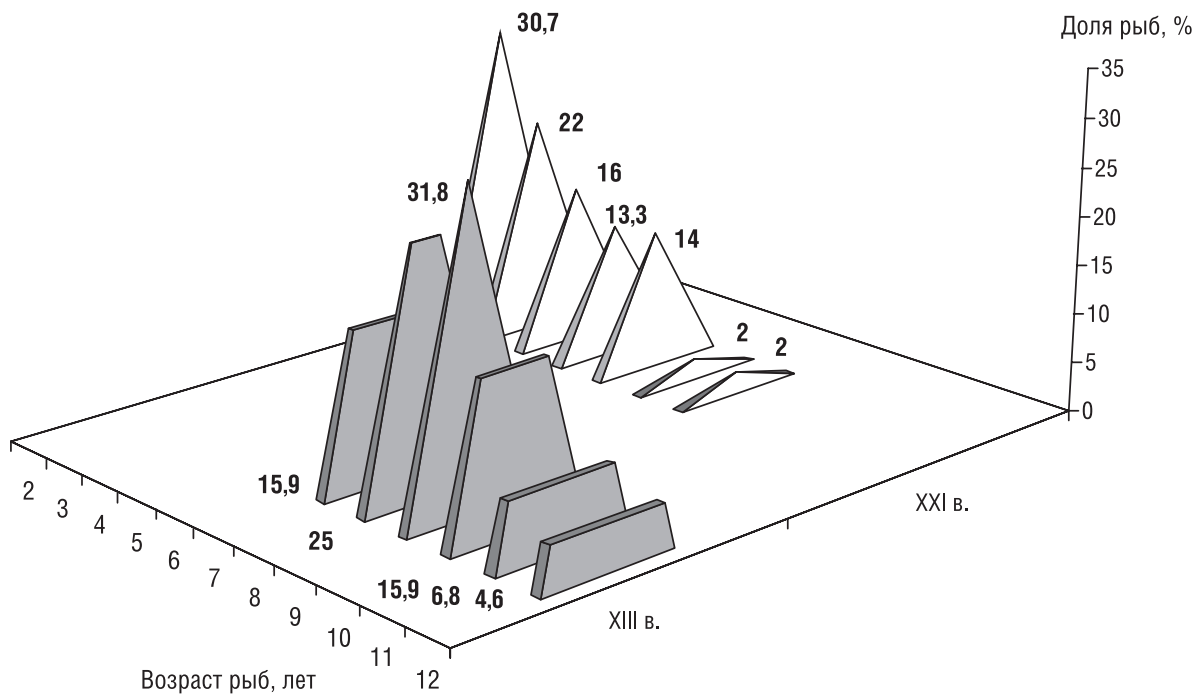


Рис. 4. Доля окуня речного разного возраста в уловах XIII и XXI вв.

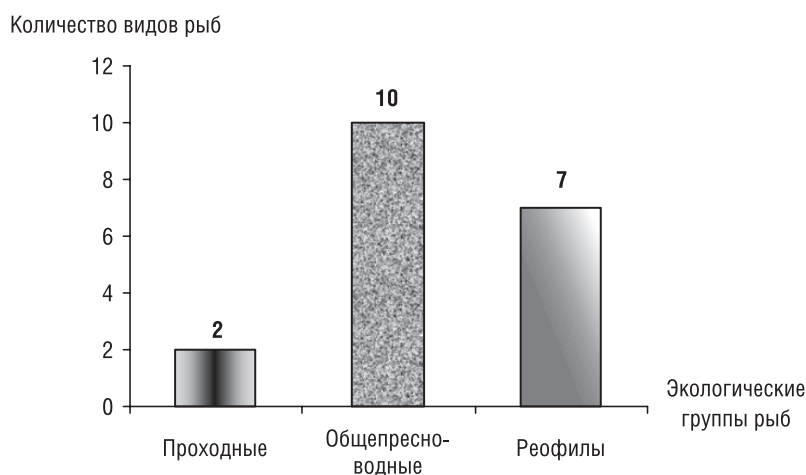


Рис. 5. Экологические группы промысловых рыб субфоссиальной коллекции археологического памятника Струга-поселение XIII в.

Так, щука в уловах XIII в. была представлена 8 возрастными группами (3+...10+), большинство (44,4 %) составляли особи в возрасте 6+. В уловах начала XXI в. этот вид рыб был представлен только 6 возрастными группами (1+...6+), а наибольшую долю (32,8 %) составляли особи в возрасте 3+.

Окунь в древних уловах представлен 6 возрастными группами – от 7+ до 12+, при этом возраст рыб, выловленных в наибольшем количестве (31,8 %), составил 9+ лет. В рыбном промысле начала XXI в. отмечено меньшее количество возрастных групп этого вида – 7 (от 2+ до 8+ лет), при этом возраст рыб, выловленных в наибольшем количестве (30,7 %), составил 2+.

В уловах XIII в. лещ представлен 7 возрастными группами (6+...13+), при этом возраст рыб, выловленных в наибольшем количестве (по 20,5 % каждая), составил 8+ и 11+. В промысловых уловах начала XXI в. выявлено 13 возрастных групп этого вида рыб (1+...13+ лет), но наиболее массовой в уловах была возрастная группа 1+ (24,3 %).

*Анализ экологических групп промысловых рыб субфоссиальной коллекции.* Исследование субфоссиальной коллекции позволило выделить следующие экологические группы рыб (рис. 5).

Группа общепресноводных (озерно-речных) рыб, самая многочисленная, включает 10 видов рыб – щуку обыкновенную, леща, густеру, язя, плотву обыкновенную, красноперку, карася золотого, линя, окуня речного и судака обыкновенного.

Кроме общепресноводных рыб необходимо выделить группу из 7 реофилов, в которую входят белоглазка, синец, жерех обыкновенный, чехонь, подуст обыкновенный, голавль и усач обыкновенный. На территории Беларуси все виды-реофилы и общепресноводные сохранились до настоящего времени в реках бассейна р. Днепр.

Отдельно следует отметить два вида проходных рыб – вырезуба и рыбеца. Из вышеперечисленных рыб на территории Беларуси вырезуб исчез в начале XX в. после строительства на р. Днепр в 1931 г. плотины ДнепроГЭС, а рыбец сохранился только в виде непроходной формы (сырти). Так как остеологический субфоссиальный материал проходных рыб в субфоссиальной коллекции отсутствует, такие обычные в уловах XIII в. виды проходных рыб, как осетр русский и севрюга, в списке не приводятся [8].

Рыболовный промысел древние жители вели как в русле р. Горынь, так и в придаточной системе реки (пойменных и старичных водоемах), окружавшей древнее поселение. О том, что промысел велся в придаточной системе, свидетельствует большая доля субфоссиальных остатков рыб (89,7 %), принадлежащих к группе общепресноводных.

**Заключение.** В результате исследования субфоссиальных коллекций археологических памятников Струга 1988 и Струга 2002 средневекового поселения, датированного XIII в., определены 19 видов рыб, относящихся к 3 семействам. Основными в коллекции субфоссиальных остатков рыб археологического памятника были щука (41,2 % от общего числа субфоссиальных остатков), окунь (24,7%) и лещ (13,3 %).

Меньшую долю (от 3,5 до 2,0 %) в коллекции составили язь, плотва, жерех и голавль. Менее 2,0 %, но более 1 % представлены такими видами, как белоглазка, густера, подуст, вырезуб и красноперка. Остальные виды рыб (чехонь, рыбец, судак, синец, усач, карась золотой и линь) занимают в коллекции меньше 1 %. Сегодня на территории Беларуси не встречаются проходные осетровые и вырезуб, а рыбец представлен туводной формой. Все остальные виды рыб, диагностированные нами, встречаются в районе исследований и в настоящее время. Изучение возраста рыб из уловов XIII и начала XXI вв., показало следующее. В древности промысловая нагрузка приходилась на более старшие возрастные группы: щука – 6+, окунь – 9+, лещ – 8+ и 11+. В отличие от древнего промысла, современные уловы из р. Припять базируются в основном на младших возрастных группах рыб: щука – 3+, окунь – 3+, лещ – 1+.

Выражаем благодарность Элоне Александровне Лешкевич за сбор и предоставление археологического материала, а также за данные по определению ряда видов рыб по остеологическому субфоссильному материалу.

### Список использованной литературы

1. Лебедев, В. Д. Пресноводная четвертичная ихтиофауна Европейской части СССР / В. Д. Лебедев. – М.: Изд-во МГУ, 1960. – 402 с.
2. Правдин, И. Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / И. Ф. Правдин. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – С. 163–191.
3. Lyashkevich, E. The ancient fishing of Belarusion Polessye / E. Lyashkevich // Fishes–Culture–Environment: the 15th Meeting of the ICAZ (FRWG), Poznań & Toruń (Poland). – Poznań, 2009. – P. 99–102.
4. Белицкая, Г. М. Культавы комплекс у Пагарыні // Г. М. Белицкая // МАБ. – 2003. – № 8. – С. 96–117.
5. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / редкол.: И. М. Качановский (предс.) [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 320 с.
6. Плюта, М. В. Структура контрольного промыслового лова рыбы на участке реки Припять в осенний период / М. В. Плюта, В. К. Ризевский, И. В. Новик // Современные экологические проблемы устойчивого развития Полесского региона и сопредельных территорий: наука, образование, культура: материалы III междунар. науч.-практ. конф. – Мозырь, 2007. – Ч. 1. – С. 193–196.
7. Зубей, А. В. Видовой состав и структура сообществ молоди рыб на участках р. Припять в границах заказника «Средняя Припять» / А. В. Зубей // Збереження та відтворення біорізноманіття природно-заповідних територій: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 10-річчю Рівненськ. природ. заповідника. – Рівне, 2009. – С. 417–425.
8. Зубей, А. В. Видовой состав проходных промысловых рыб реки Припять / А. В. Зубей, Э. А. Лешкевич // Экологические проблемы Полесья и сопредельных территорий: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. – Гомель, 2002. – С. 108.

Поступила в редакцию 18.01.2016