



ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2022 жыл

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2022 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2022

Алматы, 2022

УДК 001
ББК 72
М 33

Редакционная коллегия:

д.б.н., профессор, чл.-корр. НАН РК Заядан Б.К., к.б.н., доцент Садвакасова А.К., к.б.н.,
доцент Инелова З.А., директор НИИ проблем биологии и биотехнологии
КазНУ им. аль-Фараби - д.б.н., академик НАН РК Бисенбаев А.К., к.б.н., профессор Кустубаева А.М.,
д.б.н., профессор Курманбаева М.С., к.б.н., доцент Жунусбаева Ж.К., к.б.н., доцент Кистаубаева А.С.,
председатель СМУ, к.б.н., ст.преподаватель Сыдыкбекова Р.К., председатель НИРС, PhD, и.о. доцента
Омирбекова А.А., преподаватель Хасенгазиева Г. Қ., преподаватель Бектурсынова А.Е.,
преподаватель Әлікул А.Б., преподаватель Доктырбай Г.

М 33 **Материалы** международной научной конференции студентов и молодых ученых «Фараби Әлемі». Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2022 г. – Алматы: Қазақ университеті, 2022. – 486 стр.

ISBN 978-601-04-5913-7

1-СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОАЛУАНТҮРЛІКТІ
САҚТАУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

СЕКЦИЯ 1
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ
И СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

SECTION 1
ACTUAL ISSUES IN BIOLOGY
AND BIODIVERSITY CONSERVATION

К ИЗУЧЕНИЮ МОРФОЛОГИИ ОТОЛИТОВ КАСПИЙСКОЙ ВОБЛЫ (*Rutilus caspicus*)

Шагилбаев А.У., Искаков А.А.

Учреждение «Институт гидробиологии и экологии», Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

a_shagilbayev@ihe.kz, a_iskakov@ihe.kz

Отолиты – органы равновесия, находящиеся попарно в капсулах перепончатого лабиринта черепа костных рыб. Форма отолитов видоспецифична, поэтому они имеют важное систематическое значение, их используют для изучения внутривидовой структуры и разделения близких видов. Также отолиты не перевариваются в процессе жизнедеятельности морских млекопитающих. Эти свойства позволяют использовать отолиты в изучении питания каспийского тюленя (*Pusa caspica*), в связи с его настоящим статусом (Endangered), не позволяющим применять обычные методы трофологии.

Этот метод прижизненного изучения питания основан на определении отолитов, найденных в фекалиях животного. Для этого необходимо уметь описывать отолиты и его структуры. Из литературных данных известно, что каспийская вобла (*Rutilus caspicus*) является одним из объектов питания каспийского тюленя, но описание отолитов этого вида до сих пор не проводилось, что и стало целью данных исследований.

Было обработано 72 особи каспийских вобл в размерном диапазоне 53,2-104,3 мм, от которых были изъяты, измерены и описаны 7 пар отолитов сагитт (*sagitta*), 22 пары астерискусов (*asteriscus*) и 33 пары лапиллюсов (*lapillus*). Для изучения питания карповых рыб по отолитам мы использовали отолиты астерискусы и лапиллюсы.

Астерискус имеет дискообразную форму с зубчатыми, заостренными дорсальными и вентральными краями. В медиальной плоскости есть углубление с гребневидным краем, открывающимся в переднюю (оральную) часть отолита. Оральная часть остроконечна. Размерной изменчивости формы у астерискусов воблы не наблюдается.

Лапиллюс имеет плотную структуру. Форма неправильная, неравномерная. Края полные (целые). Имеется ярко выраженная выпуклость в задней части, и легкая вогнутость в передней части. Вентральная часть выпуклая и неровная. У мелких особей лапиллюс имеет чуть отличающуюся форму, но выпуклость уже присутствует. С увеличением размеров воблы, лапиллюс чуть меняет структуру, но сильной размерной изменчивости не наблюдается.

Коэффициент корреляции длины астерискуса с длиной рыбы – 0,91, а у лапиллюса с длиной рыбы – 0,92. Корреляции ширины астерискусов и лапиллюсов с длиной рыбы соответственно – 0,98 и 0,90.

Высокие корреляции говорят о связи длины и ширины отолита с длиной рыб. С помощью линейных функции $y = 3,4835x + 42,091$ для лапиллюсов и $y = 6,633x + 47,823$ для астерискусов можно получить приблизительные линейные размеры съеденной каспийским тюленем рыбы.

Выборка отолитов каспийской воблы довольно разнообразная, поэтому полученные зависимости размеров лапиллюсов и астерискусов с длинами рыб можно считать приближенными к достоверности. С увеличением количества разнообразного материала будут охвачены другие диапазоны размеров рыб, что позволит лучше показать размерную изменчивость по форме и основным морфометрическим признакам.

Исследование финансируется Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Грант №BR10264205).

Научные руководители: к.б.н Баймуханов М.Т., к.б.н. доцент Мамилов Н.Ш.