

әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университеті

Казахский национальный университет
имени аль-Фараби

ҚазҰУ
ХАБАРШЫСЫ
Биология сериясы

ВЕСТНИК
КазНУ
Серия биологическая

АЛМАТЫ

№ 3 (33)

2007

Выходит 3 раза в год. Собственник КазНУ имени аль-Фараби

Основан 22.04.1992г.
Регистрационное
свидетельство № 766.
Перерегистрирован
Министерством культуры,
информации и общественного
согласия Республики Казахстан
25.11.99г.
Регистрационное
свидетельство №956-Ж

Редакционная коллегия:
Канаев А.Т., д.б.н., проф.,
(научный редактор)
тел.: 47-25-69, 47-29-66 + 12-00
Гончарова А.В., к.б.н.
(ответственный секретарь)
тел.: 47-26-48

Берсимбаев Р.И., д.б.н., проф.
Тулеханов С.Т., д.б.н., проф.,
Шигаева М.Х., д.б.н., проф.,
Мухитдинов Н.М., д.б.н., проф.,
Жубанова А.А., д.б.н., проф.,
Иващенко А.Т., д.б.н., проф.,
Нуртанин С.Т., д.б.н., проф.,
Олжабекова К.Б., к.б.н.,
Айташева З.Г., д.б.н.
Шалахметова Т.М., д.б.н., проф.,
Бисенбаев А.К., к.б.н., доц.
Сапаров К.А., д.б.н., проф.
Кольбай И.С., д.б.н., проф.
Айдосова С.С., д.б.н.

Вестник КазНУ
Серия биологическая
№ 3 (33) 2007 г.
ИБ № 3906

Подписано в печать 27.06.2007.
Формат 90x110 1/8.
Бумага офсетная № 1.
Печать офсетная. Уч.-изд.л. 16.
Тираж 500 экз. Заказ № 195.
Цена договорная.
Издательство «Қазақ
университеті» Казахского
национального университета
имени аль-Фараби.
050038, г. Алматы, пр. аль-
Фараби, 71, КазНУ. Отпечатано
в типографии издательства
«Қазақ университеті»

СОДЕРЖАНИЕ:

БОТАНИКА

- Айдосова С.С., Сагындық К.С. *Cichorium intybus* L.
как объект биоиндикации и фиторемедиации.....3
Байжигитов Д.К. Ботанико-географический анализ флоры низкогорья
хребта Кетмень.....8
Нестерова С.Г. Мхи рода *Dicranum hedw.* Средней Азии и
Казахстана.....10
Садырова Г.А. К флоре хребта Темерликтау в пределах Китая.....13
Мамыкова Р. У., Даулетова Л.Т. Интродукционная оценка
лекарственных растений в Южном Казахстане.....21
Джамалова Г.Т. Развитие корневой системы 3 видов рода
Astragalus в условиях юга Казахстана.....24
Кушербаева С., Сейткаримов А. Онтогенез *Aonobrychis*
chorassanica все в аридной зоне юга Казахстана.....28

БИОТЕХНОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

- Болдина Г.Ф. Гидропатичность генов и соответствующих белков,
ответственных за развитие кардиомиопатии, гипертонии и
коронарной болезни сердца.....33
Аликулов З.А. Нитратредуктазная активность в прорастающих
и созревающих зернах различных сортов пшеницы.....36
Балмуханов Т.С. Влияние васкулярно-эндотелиального фактора
роста на апоптоз.....40
Болдина Г.Ф., Турмагамбетова А.С., Иващенко А.Т.
Влияние длины и нуклеотидного состава интронов на конформацию и
свободную энергию пре-мРНК эукариот.....43
Юсаева Д.А., Булатова К.М. Күнбағыс сорттары
идентификациялаудағы гелиантинин полиморфизмі48
Турмагамбетова А.С. Гидропатичность генов и белков,
ответственных за развитие рака пищевода, желудка и
толстого кишечника.....52

ЗООЛОГИЯ

- Дукравец Г. М. *, Мамилов Н. Ш. **, Баимбетов А. А. **,
Мельников В. А. *** Аннотированный список рыб Алматинской
области Казахстана.....56
Тарасовская Н.Е. Межвидовые взаимодействия *Heterakis gallinarum* с
другими паразитами домашних кур в сельских населенных пунктах.....71
Есенбекова П.А. Весенние виды полужесткокрылых (*Heteroptera*)
горы Шолак.....76
Жатқанбаева Д.М., Лукманова Ж.Г., Держинский В.А.
Новая находка паразитических простейших (*Cnidosporida*: *Muxobolidae*)
у щуки в низовьях реки Урал.....78

Chlamydatus pullus Reuter. Ущ. Тайгак, 21.05.2006. 7 экз. Среди разнотравье.

Psallus betuleti (Fallen, 1829). Ущ. Тайгак, 21.05.06.10 экз. Лесная зона Палеарктики. Живет на *Betule, Salix*

Psallus lepidus Fieber, 1858. Ущ. Тайгак, 21.05.2006. 9 экз. Среди разнотравье.

Trigonotylus brevipes Jakovlev, 1880. Ущ. Тайгак, 21.05.2006. 2 экз. Злаково-разнотравный луг.

Apantilius prasinus (Fieber), 1870. Ущ. Тайгак, 21.05.2006. 3 экз. На травянистых растениях.

Plagoignathus chrysanthemi (Wolff, 1864). Ущ. Тайгак, 21.05.2006. 8 экз. Полифаг. На различных травянистых травах. Транспалеаркт.

Orthops campestris Linnaeus, 1758. Ущ. Тайгак, 21.05.2006. 5 экз. На зонтичных.

Litoxenus tenellus Reuter, 1885. Степной вид. Ущ. Тайгак, 21.05.2006. 4 экз. Злаково-разнотравный луг.

Результаты и их обсуждение

В результате исследований выявлена весенняя фауна полужесткокрылых гор Шолак из 43 видов и 8 семейств. В зоогеографическом отношении фауна полужесткокрылых характеризуется следующим образом: голарктические, транспалеарктические, восточносредиземноморские, европейско-сибирские, общесредиземноморские.

Литература

1. Кержнер И.М. Полужесткокрылые (Heteroptera) Джунгарского Алатау. Труды Института зоологии АН КазССР. Том XXV. 1963. 56 с.

Тұжырым

Мақалада МҰТБ «Алтынемел» территориясындағы Шолак тауының көктемгі жартылай қанаттылар фаунасына шолу жасалған. Зерттеу нәтижесінде 8 тұқымдасқа жататын 43 қандала түрі анықталды.

Summary

In the article the review of spring fauna of heteropterans in territory of mountains Sholak in Southeast Kazakhstan is given. According to our research 43 species of bugs (heteropterans) from 8 families are revealed.

УДК 576.893.1

Д.М.Жатқанбаева, Ж.Г.Лукманова, В.А.Держинский

НОВАЯ НАХОДКА ПАРАЗИТИЧЕСКИХ ПРОСТЕЙШИХ

(CNIDOSPORIDIA: МУХОВОЛИДАЕ) У ЩУКИ В НИЗОВЬЯХ РЕКИ УРАЛ

(Институт зоологии МОН РК)

В Кушумской системе озер (бассейн р.Урал) щука заражена паразитическими простейшими двух видов Henneguya schizura, H.oviperda

Слизистые споровики (*Mухosporidia*), относящиеся к типу Книдоспородии (*Cnidosporidia*), являются самой многочисленной по видовому разнообразию группой паразитических организмов. Они широко распространены у рыб в пресноводных водоемах и, поражая жизненно важные органы хозяев (печень, желчный и мочевого пузыри, жаберные лепестки, кожу, плавники), оказывают патогенное влияние на их организм. Это обстоятельство, отрицательно сказываясь на динамике численности промысловых рыб, в конечном итоге снижает продуктивность рыбохозяйственных водоемов. Между тем, фауна паразитических простейших рыб Казахстана, в том числе и виды паразитов, инвазирующие щуку, изучены недостаточно.

Как известно, щука – промысловая рыба, обладает ускоренным темпом роста и развития, имеет товарную ценность уже в двухлетнем возрасте. В этой связи она представляет большой интерес для рыбного хозяйства республики.

Нами при изучении паразитических простейших рыб в низовьях р.Урал у щуки обнаружены цисты, определение спор которых показало, что они относятся к семейству *Myxobolidae* класса *Myxosporidia*. Ранее эти виды паразитов зарегистрированы у щуки, судака, туркестанского язя в низовьях р.Сырдарья и опресненных участках Аральского моря /1,2,3,4/. После этих находок сведения о их регистрации у рыб в водоемах Казахстана в литературе отсутствовали.

Материалы и методы

Материал по паразитическим простейшим семейства *Myxobolidae* собран при исследовании 6 экз. щук (1♀, 3♂), длиной тела 41-45 см, отловленных в Кушумском канале в январе 2007г. в низовьях р.Урал. Из них у 1 особи самок зарегистрированы слизистые споровики рода *Henneguya*. При этом одна особь рыбы была инвазирована *Henneguya schizura*, а две другие - *H. oviperda*.

Для изучения указанных видов простейших их цисту делили пополам острой бритвой. Одну часть цисты брали пинцетом, затем ее осторожно соприкасали с поверхностью предметного стекла, обезжиренного в спирте-эфире. Эту процедуру проводили несколько раз. После этого препарат оставляли на некоторое время для высыхания. Перед окраской мазок фиксировали в 96° этиловом спирте в течение 5-10 мин. После этого мазок высушивали и окрашивали краской азур-эозином по методу Романовского-Гимза в течение 90 мин. После просушивания препарат (мазок) исследовали под иммерсией микроскопа при увеличении окуляра 16^x и объектива 100^x.

Результаты и их обсуждение

Приводим описание *Henneguya schizura*, *H. oviperda* по собранным нами материалам от щуки Кушумского канала (бассейна р.Урал).

Семейство *Myxobolidae* Thelohan, 1892

Род *Henneguyae* Thelohan, 1892

Henneguya schizura (Gurley, 1883). Паразит щуки, туркестанского язя. Поражает ткани глазных мышц, склеру, стекловидное тело глаз. Зарегистрирован в водоемах Европы, Азии, Америки.

Хозяин и степень инвазии: щука, ♀, длина тела 45 см (у 1 из 6 экз.). Интенсивность инвазии 11 цист, из них 8 цист обнаружены на одной стороне спинного плавника, 3 – на другой его стороне.

Локализация: спинной плавник.

Место и время обнаружения: Кушумский канал (бассейн р.Урал), январь 2007 г.

Описание вида. Вегетативные формы – беловатые удлинненно-овальные, овально-округлые цисты, размером 0,3-0,5×0,4-0,7 мм, окруженные тонкой оболочкой из ткани хозяина. Они располагаются между лучами плавника, а также на луче плавника и образуют синцитий из 3 цист.

Споры овальные, с хорошо выраженным шовным валиком и притупленным передним полюсом (рис. 1 а, б, в, г). От их заднего полюса отходят хвостовые отростки (двойные или одинарные). Широко расставленные грушевидные полярные капсулы сближаются к переднему полюсу. Длина спор 11,6 – 15,2, ширина 5,8-7,5, толщина 4, длина хвостовых отростков 22-27; длина полярных капсул 4,5-7,0, их диаметр 1,5-2, длина стрекательной нити 30-35 мкм.

Henneguya oviperda (Cohn, 1895). Паразит яичника (ткани органа, икринок) щуки, судака, окуня. Обнаружен в водоемах Европы и Азии. Наиболее сильно этим видом простейших инвазирована щука в низовьях р. Сырдарья. По данным М.Н. Колесниковой /2/ ее зараженность этим паразитом достигала 100% в Карарымских озерах в 60-х годах XX столетия.

Хозяин и степень инвазии: щука, ♀, длина тела 41-45 см (у 2 из 6 экз.).



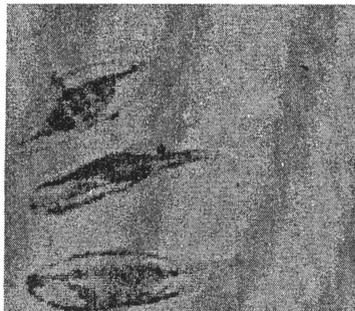
1а



1б



1в



1г

Рисунок 1а. *Henneguya schizura* (Gurley, 1883) (Определитель паразитов пресноводных рыб, 1984).

Рисунок 1б,в,г. *Henneguya schizura* (Gurley, 1883), микрофото (оригинал).

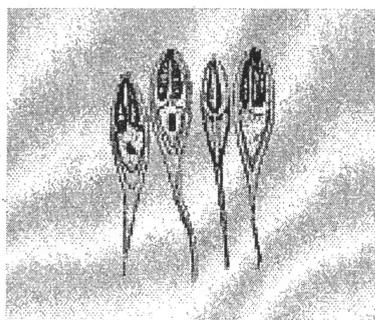
В соединительной ткани между икринками обнаруживается более 100 цист паразита.

Локализация: яичники.

Место и время обнаружения: Кушумский канал (бассейн р.Урал), январь 2007 г.

Описание вида. Вегетативные формы - в виде овальных, эллиптических молочно-белых цист, расположенных между икринками в соединительной ткани яичника, диаметром 1-5 мм.

Споры веретеновидные или удлинено-овальные, слегка закругленные на переднем конце и суженные на заднем (рис.2а, б).



2а



2б

Рисунок 2а. *Henneguya oviperda* (Cohn, 1895) (Определитель паразитов пресноводных рыб, 1984).

Рисунок 2б. *Henneguya oviperda* (Cohn, 1895), микрофото (оригинал).

Длина спор 15-16, ширина 8-9, толщина 4, длина хвостовых отростков 11-12, длина полярных капсул 5-7, их диаметр 2,0-2,3, длина полярной нити 35-37 мкм.

При массовом заражении этот паразит может оказать отрицательное влияние на репродуктивную функцию щуки, что в конечном итоге может отразиться на повышении биологических ресурсов водоемов.

Литература

1. Догель В.А. и Быховский Б.Е. 1934. Фауна паразитов рыб Аральского моря // Паразитол. сб. ЗИН АН СССР. М.; Л. Т. IV. С. 241-349.
2. Колесникова М.Н. 1963. Паразиты рыб низовой реки Сыр-Дарья // Паразиты диких животных Казахстана. Тр. Ин-та зоологии АН КазССР. Алма-Ата. Т. XIX. С. 139-144.
3. Определитель паразитов пресноводных рыб. 1984. Т. I. 429 с.
4. Османов С.О. 1971. Паразиты рыб Узбекистана. Ташкент. 523 с.

Тұжырым

Жайық өзенінің бассейнінде щортан балықтарының қарапайымдылардың екі түрі: *Henneguya schizura*, *H.oviperda* зақымдайтындығы анықталды.

Summary

In the basin of Ural River the pika invaded by two species of Protozoa: *Henneguya schizura*, *H.oviperda*.

ӨӘЖ 594382

Г.М. Ирмуханова

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОРМАНДЫ ДАЛА АЙМАҒЫНДАҒЫ ҰЛУЛАР ФАУНАСЫ

(ҚР, БФМ Зоология институты, Алматы)

Құрлық ұлулары табиғатта маңызды компоненттердің бірі болып саналады. Олар ауыл шаруашылығына, адамдарға, кәсіптік жолмен ауланатын аңдарға ауру таратуына себеп болады. Сондықтан құрлық ұлуларының толық зерттелмеген аймақтарының фаунасын зерттеудің маңызы зор. Орманды дала аймағының ұлулар фаунасы туралы әдебиеттерде [1, 2, 3,] үзік-үзік мәліметтер болғанымен, ұлулардың сол аймақ бойынша таралуы, биотоптары, түрлік құрамы, экологиясы туралы толық жинақталған мәліметтер жоқ.

Биік белдеудегі орманды дала аймағы Көкшетау облысының оңтүстік-шығыс бөлігінде орналасқан. [4, 5,] Ол Көкшетау биігін алып жатыр, батыс жақтағы Рузаевтан, шығыс жақтағы Бурабай биігіне дейін созылады да, Солтүстік- Батыс жазықтығымен жанасады.

Көкшетау биігі Бурабай жотасы (Синюха тауы – 687 м), Жақсы – Жаңғызтау (766м), Имантау (640м), Зеренді (576м) тағы басқа бөлек таулар сияқты таулардан тұрады, сонымен қатар төбелі жерлердегі ұсақ шоқылардан және биіктігі 300-400 метрге дейінгі кең алқапты шоқылар арасындағы кедір-бұдырлы алқаптан және жайпақ құлама етекті жазықтықтар да осы алқапқа тән.

Биік белдеудегі орманды дала аймағының өсімдіктер құрамы мен қайыңды ормандардың құрылымы, осыған ұқсас ормандардан тұратын оңтүстік және шоқ орманды дала аймақшаларынан айырмашылығы аз. Қарағайлы және қайыңды ормандар биік белдеудегі орманды дала аймағынан тыс аймақтарда жазықтықтарда кездеспейді. Оларға тән жер беті қалың шөптермен жамылған. Ормандар шоқылар арасындағы ойпатта және көленкелі шоқылар баурайында жайласқан.

Бұл жерде негізгі ландшафтың бөлінуіне және ұлулар фаунасының ерекшелігіне байланысты жайылым 2 типке бөлінеді:

1. Қызыл бетегелі әр түрлі шөптері бар, қара топырақты таулармен ұсақ шоқылар, сұр топырақты қарағайлы қайыңды және қарағайлы ормандар.

2. Биік белдеулі ірге тасты жазықтықтардағы қара топырақты бетегелі әр түрлі шөптер өскен шалғынды дала мен сұр топырақты сортаңды жердегі шоқтық ормандар.