

**КРЫМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ ИМ. А.О. КОВАЛЕВСКОГО
КАРАДАГСКИЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
ТАВРИЧЕСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ ИМ. И.И. ШМАЛЬГАУЗЕНА НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ ИМ. Н.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК НАН УКРАИНЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА»
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»**

МАТЕРИАЛЫ

**III Международной научно-практической конференции
«БИОРАЗНООБРАЗИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»**

*г. Симферополь, Крым
15-19 сентября 2014 года*

*(к 100-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского,
80-летию географического факультета
Таврического национального университета имени В.И. Вернадского)*

западе Украины (в районе карьера в Тернопольской области в 2006 г.) известна пока для *Stenomphalia ravergiensis* – моллюска кавказского происхождения, постепенно расширяющего свой ареал на востоке Украины [4].

Два вида слизней из семейства Agriolimacidae (*Krynickillus melanocephalus*, *Deroceras caucasicum*), основной ареал которых связан с Кавказом, до недавнего времени были известны на Украине исключительно из горного Крыма. В настоящее время оба вида, очевидно, находятся в процессе активного антропохорного расширения своих ареалов; зарегистрированы в разных регионах Украины [1; 2]. Интересно, что на западе Украины оба вида были впервые указаны для Львова. Колония черноголового слизня *K. melanocephalus* была впервые обнаружена на садово-дачных участках в окрестностях города в 2000 г. [5], в последующие годы наблюдался процесс постепенного расселения вида по парковым и другим пригодным городским биотопам. Сейчас слизни встречаются даже на окраинных участках крупных пригородных лесопарков. Осенью 2013 г. во Львове обследована довольно большая колония кавказского слизня *D. caucasicum*; это первое обнаружение данного вида на западе Украины. Слизни с большой плотностью населяют палисадники перед многоэтажными домами, нанося ощутимый вред высаженным там декоративным травянистым растениям. По свидетельствам местных жителей, колония существует там не менее нескольких лет.

Список источников

1. Балашев И.О. Наземные моллюски Хмельницкой области (Подольская возвышенность, Украина) / Балашев И.О., Байдашников А.А., Романов Г.А., Гураль-Сверлова Н.В. // Зоол. журн. – 2013. – Т. 92, № 2. – С. 154-166.
2. Гураль-Сверлова Н.В. Современное распространение наземных моллюсков семейства Agriolimacidae на территории Украины / Гураль-Сверлова Н.В., Балашев И.А., Гураль Р.И. // Ruthenica. – 2009. – Т. 19, № 2. – С. 53-61.
3. Гураль-Сверлова Н.В. Морфологические, анатомические и поведенческие особенности слизней из комплекса *Arion lusitanicus* (Arionidae) на западе Украины / Гураль-Сверлова, Гураль Р.И. // Ruthenica. – 2011. – Т. 21, № 2. – С. 97-111.
4. Гураль-Сверлова Н.В. *Oxychilus koutaisanus mingrelicus* (Zonitidae) и *Stenomphalia ravergiensis* (Nugromiidae) – кавказские виды наземных моллюсков на юго-востоке Украины / Гураль-Сверлова Н.В., Тимошенко Е.Г. // Ruthenica. – 2012. – Т. 22, № 2. – С. 135-140.
5. Сверлова Н.В. Фауна, экология и внутривидовая изменчивость наземных моллюсков в урбанизированной среде / Сверлова Н.В., Хлус Л.Н., Крамаренко С.С. и др. – Львов, 2006. – 226 с.

УДК 593.14(262.5)

ДИНАМИКА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЗООПЛАНКТОНА В ПРИБРЕЖНЫХ РАЙОНАХ ЧЕРНОГО МОРЯ В 2004 -2011 ГГ.

Дацык Н.А.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского, г. Севастополь

В начале 1980-х годов в Черное море с балластными водами был занесен гребневик *Mnemiopsis leidyi*(Agassiz), основной пищей которого является мезозoopланктон. С появлением мнемииопсиса численность некоторых видов в планктоне Черного моря резко сократилась, ряд видов исчез. К таким представителям zooplanktona относятся *Sagitta setosa*, *Oikopleura dioica* и *Noctiluca scintillans*. В конце 1990-х в Черном море появился другой вид гребневика - *Beroe ovata*, потребляющий практически только мнемииопсиса. Вселение берое положительно отразилось на черноморской экосистеме, сократив время пребывания в планктоне мнемииопсиса, и ослабило его пресс на zooplanktonное сообщество [4].

В последние годы отмечается значительное увеличение численности, биомассы, а также восстановление видовой структуры zooplanktonного и ихтиопланктонного сообществ [2,3].

Цель данной работы - исследовать динамику численности и биомассы ноктилюки, ойкоплевры и сагитты, которые являются важными составляющими zooplanktonного сообщества Черного моря.

Сезонная динамика численности и биомассы ноктилюки в шельфовой зоне в районе Севастополя и в Севастопольской бухте в течение исследуемого периода 2004-2011 гг. имела сходный характер. В обоих районах, как правило, отмечался весенне-летний пик развития, с последующим снижением в июле-августе и небольшим увеличением в осенний период (октябрь),

за исключением ноября 2006 г., когда максимальные величины численности и биомассы на шельфе были вдвое выше, чем в остальные годы ($22 \cdot 10^3$ экз м^{-3} и $2.4 \cdot 10^3$ мг м^{-3}). В бухте величины численности и биомассы были в несколько раз ниже, чем на шельфе.

В период своего максимального развития ноктилюка на шельфе составляла до 90% численности и биомассы всего мезозoopланктона. В бухте значительный вклад ноктилюки отмечался только по биомассе, в то время как на численность зоопланктона она практически не влияла.

Наибольшая численность *N.scintillans* наблюдалась в 1976-1980 гг., в период интенсивной эвтрофикации Черного моря. Величины численности в исследуемый период сравнимы с величинами 1976 г. – до периода эвтрофикации.

Аппендикулярия в Черном море представлена одним видом *Oikopleura dioica*. В период 2004-2011 гг. характер динамики развития популяции ойкоплевры в исследуемых районах был различным: на шельфе наблюдалось два пика развития популяции: весенний (апрель-май) и осенний (сентябрь – октябрь), в то время как в бухте - один четко выраженный осенний пик.

Максимальные величины численности и биомассы ойкоплевры на шельфе и в Севастопольской бухте были практически одинаковыми - около 1500 экз м^{-3} и 40 мг м^{-3} . Самые низкие величины отмечены в 2004 г., который характеризовался длительным присутствием в планктоне мнемипсиса и поздним появлением берое.

Среднегодовые величины *O. dioica* в течение исследуемого периода на шельфе были вдвое выше, чем в Севастопольской бухте. Годовые величины численности и биомассы на шельфе увеличились в 2007 году в 5 раз по сравнению с 2005 г, и сохраняются в последующие годы. В бухте межгодовые колебания численности и биомассы незначительны, за исключением 2009 г., когда численность и биомасса оказались в несколько раз выше по сравнению с другими годами исследуемого периода.

До вселения чужеродных организмов в Черное море (1976-80 гг) средняя численность ойкоплевры в Севастопольской бухте составляла около 120 экз. м^{-3} . После вселения *M. leidy* наблюдалось резкое падение: 1989-1990 гг. ее численность составляла лишь 3 экз. м^{-3} . [1].

В 2004-2011 гг. наблюдается многократное увеличение численности ойкоплевры по сравнению с первоначальным периодом после вселения мнемипсиса и увеличение численности в 3 раза по сравнению с периодом до вселения мнемипсиса.

Сезонная динамика численности и биомассы *Sagitta setosa* в исследуемый период как на шельфе так и в Севастопольской бухте характеризовалась одним четко выраженным осенним пиком. Максимальные величины численности сагитт на шельфе, отмеченные в сентябре 2005 г. и 2009 г., составляли около 400 экз м^{-3} . В Севастопольской бухте величины были вдвое выше – около 900 экз м^{-3} . В зимний период и ранней весной *S. setosa* в планктоне практически отсутствовала.

В годы вспышки мнемипсиса *S. setosa* практически исчезла из планктона Черного моря. Основной пищей сагитт являются копеподы и, таким образом, они являются пищевым конкурентом мнемипсиса. От времени воздействия мнемипсиса на зоопланктонное сообщество, в частности на копепод, зависит и период развития популяции сагитт. В годы с низкой численностью мнемипсиса - 2006, 2009, 2010- максимальная численность сагитт отмечена в сентябре. В годы с высокой численностью мнемипсиса и длительным нахождением его в планктоне 2004, 2007, 2008, 2011 развитие популяции сагитт смещается к поздней осени - конец октября или ноябрь, когда численность гребневиков достигает минимума

Сравнительный анализ среднегодовых величин численности *S. setosa* в Севастопольской бухте за длительный период показал увеличение ее в 2004-2011 гг. в 2 раза по сравнению с предшествующими годами.

Выводы: 1. Среднегодовые величины численности и биомассы ноктилюки значительно уменьшились по сравнению с 80 - ми годами и достигли величин доэвтрофикационного периода.. 2. В исследуемые годы наблюдается тенденция увеличения численности и биомассы ойкоплевры. 3. Зарегистрировано увеличение численности сагитт увеличение в последние годы по сравнению с предшествующими. Количественное развитие популяции сагитт зависит от времени пребывания в планктоне мнемипсиса и его воздействия на копепод. 4. Таким образом, на примере трех видов показано восстановление структуры зоопланктонного сообщества в прибрежных районах Черного моря.

Список источников

1. Губанова А.Д. Многолетние изменения в сообществе зоопланктона Севастопольской бухты//Современное состояние биоразнообразия прибрежных вод Крыма (черноморский сектор). – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2003.– С.83 – 93
2. Дацык Н.А., Романова З.А., Финенко Г.А. и др. Структура зоопланктонного сообщества в прибрежных районах Крыма (район Севастополя) и трофодинамические отношения в пищевой цепи зоопланктон – мнемипсис в 2004 – 2008 гг. МЭЖ.- 2012.- Т. 11, № 2. – С. 28 – 38.
3. Климова Т.Н. Ихтиопланктон прибрежной акватории юго – западного Крыма в 2002 – 2008 гг. // Морск. экологич. журн. 2010. Т. 9 № 1. С. 17-31.
4. Финенко Г.А., Романова З.А., Аболмасова Г.И. и др. Гребневика – вселенцы и их роль в трофодинамике планктонного сообщества в прибрежных районах крымского побережья Черного моря (Севастопольская бухта) // Океанология. 2006. - Т. 46. Вып. 4. – С. 507 – 517.

УДК 58.5:58.087 (477.75)

КАРАДАГ КАК МОДЕЛЬНЫЙ ПОЛИГОН ЭКОЛОГО-БОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГОРНОГО КРЫМА

Дидух Я.П.

Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев

Карадаг привлекал внимание не только геологов, географов, но и ботаников. Из этой территории было описано много новых видов, среди которых несколько узких эндемиков. Растительный покров изучали В.И. Талиев, С.С. Станков, В.П. Малеев, Н.И. Рубцов, М.И. Котов и др. Биоморфологические исследования проводил В. Н. Голубев и его последователи, что нашло отражение в «Биологической флоре Крыма» (1984).

Нами геоботанические исследования Карадага были начаты в 1977 г., когда по заданию комитета по охране природы УССР необходимо было подготовить научное обоснование для создания заповедника, так как, в отличие от геологической составляющей, флористико-геоботаническая часть была недостаточно весомая. После создания заповедника (в 1979 г.) возникла необходимость проведения специального лесоустройства и создания геоботанической карты. Работая над картой, мы обошли все массивы Карадага и проводили геоботанические описания типичных фитоценозов, заложили профиль от побережья моря на хр. «Магнитный» до «Чертового пальца», вершины г. Святой, Малого Карадага, Северного перевала, хр. Сюрю-Кая- г. Легенер. Работа была сложной: многие участки для картирования труднодоступны, хорошей основы для карты не существовало, отсутствовала приборная база. Сложность картирования заключалась в большой пестроте, комплексности сообществ, континуальных их границах, небольших размерах фитоценозов. Поэтому, исходя из сегодняшних возможностей, это была карта-схема растительности. На основе всех этих материалов в 1982 г. была издана монография Я.П. Дидуха, Ю.Р. Шеляга-Сосонко «Карадагский государственный заповедник. Растительный мир», в которой приводится видовой состав флоры сосудистых растений, анализ флоры, описание и характеристика растительности. В дальнейшем список флоры уточнялся сотрудниками заповедника (Миронова Л.П., Каменских Л.Н., 1995), вносились изменения. Надо учесть, что наш список составлялся до того, как были установлены границы заповедника, а в гербарных сборах под названием «Карадаг» находились растения и из окружающих территорий. Но нами были обнаружены и новые для Карадага виды: *Notholaena marantae* (L.) Desv. и *Campanula erinus* L. (местонахождение первого подтверждено в 2012 г. С. Свириным, а второй однолетник найти не удается). Были установлены важные закономерности динамики растительности, истории ее развития, сформулирована идея о ведущем значении гидротермического режима и роли Черноморского бассейна не как барьера, а как специфического фактора, обуславливающего сходство флоры Крыма с другими средиземноморскими регионами, выделены и описаны новые для науки синтаксоны, что нашло отражение в докторской диссертации «Дифференциация растительного покрова Горного Крыма», защищенной в БИНе РАН в 1988 г. и обобщающей монографии «Растительный покров Горного Крыма (1992)». На основе этих исследований впоследствии установлены амплитуды произрастания видов для создания экологических шкал видов флоры Украины.

После длительного перерыва мы продолжили наше сотрудничество в рамках выполнения диссертационной темы О.Л. Кузьманенко «Экосистемы Судакско-Феодосийского