

УДК 595.7

Доповіді конференції

А. І. Бачинський

ЗНАХІДКИ АЛОХТОННИХ ВИДІВ БЕЗХРЕБЕТНИХ НА ТЕРИТОРІЇ НПП «ДНІСТРОВСЬКИЙ КАНЬЙОН»

Ключові слова: НПП «Дністровський каньйон», інвазія, *Mantis religiosa*, *Scutigera coleoptrata*, *Dreissena polymorpha*

Однією з важливих складових процесу сучасної еволюції екосистем є інвазія видів з одного регіону в інший, поява в екосистемах нових чужорідних видів і їх вплив на місцеві популяції [1, 12]. Однією з передумов міграції видів у інші екотопи є проблема зміни клімату. Клімат на нашій планеті змінюється і змінюється досить швидко. Види та екосистеми вже почали реагувати на кліматичні зміни. Зростання середніх температур на планеті призвело до поширення південних видів в чужорідні екосистеми [2]. Поведінка безхребетних, зокрема комах, напряду пов'язана з глобальним потеплінням, вона – індикатор кліматичних змін. Комахи реагують на потепління і захоплюють території, де формуються сприятливі екологічні умови [3, 6].

Основна відмінність адвентивних видів від аборигенних полягає в тому, що в нових місцях проживання у них немає спеціалізованих зоофагів. В результаті вони отримують виняткову можливість розмножуватися безконтрольно [1].

Матеріал та методика досліджень

Матеріалом роботи є результати польових досліджень, проведених у липні-жовтні 2012 року та усні повідомлення місцевого населення. Дослідження проводились маршрутно-експедиційним, напівстаціонарним, візуальним, рекогносцирувальним та еколого-ценотичним методами.

Результати досліджень

Зібрано дані про трьох найпомітніших безхребетних інвайдерів – богомола звичайнийого (*Mantis religiosa* L.), мухоловки звичайної (*Scutigera coleoptrata* L.) та дрейсени річкової (*Dreissena polymorpha* Pall).

Богомол звичайний (*Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758)) – представник ряду Богомоли (Mantoptera), родини – Справжні богомоли (Mantidae) [5]. Його ареал досить великий і охоплює Південну Європу, Середню Азію, Африку, частково Південно-Східну Азію та Австралію. В Україні типовими оселищами є узбережжя Чорного моря та степова зона [4]. Населяє добре прогріті сухі лісові галявини і вирубки, суходільні луки, пустирі, окраїни доріг і полів з високим трав'яним покривом та чагарниковими заростями. Здебільшого, селиться на пухких піщаних ґрунтах. Частіше трапляються імаго двох колірних форм: зелена і бура.

Спостереження в природі показують, що зелені особини переважно трапляються на вегетуючій рослинності, а бурі – на вигорілих від сонця рослинах після вегетації. Це дозволяє богомолу непоміченим підстерігати здобич і робить його малопомітним серед листя для птахів та інших хижаків [4, 5].

На території НПП «Дністровський каньйон» за період липень-жовтень 2012 року нами було зареєстровано п'ять особин богомола, зокрема на території Заліщицького р-ну м. Залішки – 03.09.2012 р.; околиці с. Голігради – 09.08.2012 р.; околиці с. Касперівці – 11.09.2012 р., 14.09.2012 р. Також зареєстровано одне достовірне усне повідомлення про знахідку одного екземпляру даного виду на території м. Залішки 22.08.2009 р. Ряд інших неперевіраних повідомлень в даній статті не враховано.

Першою достовірною знахідкою *Mantis religiosa* є знахідка у м. Залішки 22.08.2009 р. на присадибній ділянці – представлена однією особиною. Самець, зеленого забарвлення, довжиною 45 мм. Другим місцем реєстрації є околиці с. Голігради – 09.08.2012 р., 1 екз. Самка, зеленого забарвлення, довжиною 71 мм. Ще одним місцезнаходженням *Mantis religiosa* було м. Залішки 03.2012 р. у місцевому парку на лівому схилі ріки Дністер. Самка, бурого кольору, довжиною 73 мм.

Інші дві знахідки були відмічені в с. Касперівці – 11.09.2012 р. та 14.09.2012 р. У першому випадку (11.09.2012 р.) відмічено одну особину – самця, зеленого забарвлення, довжиною 68 мм. Місце збору – лучно-степова ділянка верхньої частини лівого схилу ріки Серет в районі Касперівської ГЕС. У другому випадку (14.09.2012 р.) відмічено одну мертву особину на дорозі біля житлових будинків. Нажаль, для цього екземпляру богомола, стаття визначити не вдалося, оскільки було занадто пошкоджено тіло комахи. Встановлено тільки забарвлення – зелене.

На підставі зібраного матеріалу неможливо оцінити реальну чисельність цього виду на території НПП «Дністровський каньйон», тому в подальшому планується продовжити дослідження в цьому напрямку.

Розширення меж проживання *Mantis religiosa* ймовірно пов'язано з глобальним потеплінням клімату, причому його експансія на території нашої країни триває [1, 4]. У Криму поступово витісняється богомолом деревним (*Hierodula tenuidentata* L.), що є однією із причин зміни ареалу [4].

Іще однією можливою причиною проникнення богомола звичайного є антропогенний тиск – розорювання земель, порушення природних біотопів.

Богомол звичайний *Mantis religiosa* є корисним ентомофагом, і безперечно це буде впливати на чисельність інших видів комах – як шкідників так і корисних. Входячи у склад регіональної біоти богомол поступово займає своє місце у трофічній піраміді і є одним із компонентів ланцюга живлення.

Мухоловка звичайна, скутигера звичайна (*Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758)) належить до класу багатоніжки (Мугіарода), ряду губоногі (Chilopoda) до недавнього часу відомий в Україні виключно з Кримського півострова. За даними Червоної книги України цей вид останніми роками відмічений в кількох віддалених регіонах України [8]. Тому знахідка даного виду на території Південно-Західного Поділля має певне наукове значення. Адже найближче описане в науковій літературі місце поширення мухоловки знаходиться на великій відстані [6, 8]. Вид *Scutigera coleoptrata* виявився добре адаптованим до умов існування в антропогенному

середовищі. Потепління останніх років сприяло її просуванню на північ, але зимова прохолода наших районів змусила скутигер оселитись в житлових приміщеннях поруч з людьми, але іноді мухоловок можна спостерігати в природних умовах, проте тільки навесні та влітку [6, 9].

За період липень-вересень 2012 року нами було зареєстровано вісім випадків виявлення скутигери на території Заліщицького району. Всі знахідки були в антропогенних середовищах – у житлових приміщеннях. У природних умовах нами не виявлена. Переважна кількість реєстрацій виду стосувалася сутінкового часу спостереження.

Можна стверджувати, що за межами свого природного ареалу скутигера сформувала стабільну синантропну популяцію. В житлових приміщеннях мухоловки отримали захист від дії температурного фактору (існування виду залежить від вологи) та хижаків, і отримали достатню кормову базу доступну протягом року. За рахунок цього мухоловки збільшили свою стійкість щодо лімітуючих факторів. Це сприяло поступовому зростанню чисельності: в природних умовах скутигери розмножувались в кінці весни та на початку літа, то тепер в теплих приміщеннях вона отримала змогу розмножуватись протягом усього року [6, 7, 8, 9].

Враховуючи молодий вік національного парку та відсутність попередніх досліджень, щодо екології та поширення мухоловки на його території, передчасно говорити про стан популяції цього виду на території Середнього Придністер'я.

Проте, надалі можна спрогнозувати домінування скутигери у трофічній піраміді синантропних екосистем та перехід цього виду зі статусу рідкісного і обмежено поширеного у природі у статус відносно звичайного синантропного виду.

***Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771).** Представник класу двостулкових молюсків (*Bivalvia*), родини дрейсеніди (*Dreissenidae*). *Dreissena polymorpha* належить до інвазійних видів, масове розселення яких спостерігається впродовж останніх років у внутрішніх водоймах України, незалежно від характеру їх використання [13, 14]. Природним ареалом цього виду є узбережжя північно-західного причорномор'я, кримське узбережжя [10, 11, 12].

Дрейсена в природних водних екосистемах виконує різнопланову роль. Вона є фільтратором, пропускаючи значні обсяги води, здатна осаджувати у вигляді псевдофекалій різні забруднювачі та токсичні речовини, що сприяє очищенню води. Асимілюючи біогенні елементи, зокрема фосфор, молюски екстрагують їх в біодоступній формі, чим підвищують рівень трофності водойми. Крім того, дрейсена може використовуватись як кормова база для інших груп тварин [11, 12].

Масова інвазія дрейсени у річках НПП «Дністровський каньйон» розпочалася близько десятка років тому. Нами візуально зареєстровано помітне зростання площ омертвілих раковин дрейсени, зокрема на річці Серет від її гирла (с. Городок) до верхів'я Касперівського водосховища (с. Монастирок). Значні популяції дрейсени спостерігали на гідроспорудах Касперівської ГЕС. Такий біотоп створює для популяції дрейсени відповідні умови й запобігає знесенню течією її планктонних личинок, але, звичайно, створює перешкоди для роботи гідроспоруд [11, 13]. На ділянці ріки Серет від Касперівської ГЕС до гирла річки (с. Городок) загальна біомаса дрейсени значно перевищувала біомасу дрейсени, яка знаходилась у межах водосховища, де вода стояча. Як відомо, у місцях з

постійною течією води чисельність і біомаса дрейсени значно вища, ніж у стоячих водоймах [15].

Однозначно говорити про те, яким чином проходить інвазія дрейсени річкової по території середнього Дністра та його приток важко.

Одним із можливих факторів проникнення дрейсени на територію Середнього Придністер'я є так званий інвазійний коридор, тобто шлях проникнення та подальшого розселення інвазійного виду. Таким шляхом можна вважати річку Дністер по руслі якої відбувається поширення виду на північ [10, 11].

Іншою гіпотезою, щодо шляхів проникнення дрейсени в екосистему Середнього Придністер'я є перенесення личинок цих молосків унаслідок міграції перелітних птахів, зокрема, креха великого (*Mergus merganser* Linnaeus, 1758) [12].

Також, не виключено, що поява дрейсени на території середнього Придністер'я може бути спричинена наслідками антропогенного втручання в річкову екосистему [12]. Зокрема, можна припустити, що дрейсени могли бути поширені шляхом перевезення окремих плавзасобів із інших водойм на Дністер та його притоки. Однак досі об'єктивно не з'ясовані причини появи дрейсени на території національного парку.

Унаслідок збільшення рекреаційного навантаження на річкову екосистему, з одного боку, погіршується якість прісної води, а з іншого боку, господарська діяльність сприяє попаданню у річки різних речовин, які також сприяють зв'язуванню детриту у щільні концентрації на мілководдях. Саме поява таких площ детриту сприяє формуванню необхідної кормової бази для існування та подальшого поширення колоній дрейсени [12, 13].

Dreissena polymorpha може вважатись індикатором зміни стану природних екосистем – появи процесів, що засвідчують зміну якості води, насамперед через зростання об'ємів органічних решток на мілководних частинах річок [12]. Внаслідок інтенсивного розмноження дрейсени її колонії впливають на зміну хімізмів води та формування нових трофічних ланцюгів в екосистемі.

Поступово займаючи домінуюче місце у макрозообентосі дрейсена витісняє аборигенні види фільтраторів [12, 15].

Висновки

На території НПП «Дністровський каньйон» в період липень-жовтень 2012 року нами зареєстровано перебування трьох найпомітніших видів-інвайдерів – богомола звичайного (*Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758)), мухоловки звичайної (*Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758)) та дрейсени річкової (*Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771)).

Зміни клімату є однією з передумов інвазії видів у інші екотопи. Сприятливі кліматичні умови, достатність кормової бази, та відсутність зоофагів сприяють швидкій адаптації цих видів у нових умовах. Входячи до складу регіональної біоти види-вселенці впливають на трофічні зв'язки місцевої біоти та на чисельність автохтонних видів.

1. Кузнецов В. Н. Инвазии насекомых в наземные экосистемы дальнего Востока России / В. Н. Кузнецов // Рос. жур. биол. инв. – № 1. – С.12-19.

2. Междисциплинарные исследования в науке и образовании: сборник трудов первой международной научно-методической конференции (1 сентября 2012 г.): МАН. – К. – 2012. – 12 с.
3. Ермоленко В. М. Об охране полезных, реликтовых и эндемичных насекомых Украинских Карпат и горного Крыма / В. М. Ермоленко // Об охране насекомых. – Ереван. – 1973. – С.182.
4. Эко- и агротуризм: перспективы развития на локальных территориях: материалы III междунар. науч.-практ. конф., (18–19 мая 2011) / В. Н. Зуев (гл. ред.) [и др.]. – Барановичи: РИО БарГУ, 2011. – 251 с.
5. Островский А.М. Распространение и особенности биологии богомола обыкновенного *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) на территории Беларуси // Междисциплинарные исследования в науке и образовании. – 2012. – № 1 К; URL: www.es.rae.ru/mino/158-1001
6. Загороднюк І. Чужорідні види тварин у синантропних місцезнаходженнях Луганщини / І. Загороднюк // Динаміка біорізноманіття. – 2012. – С.86-92.
7. Iorio E. Répartition géographique de *Scutigera coleoptrata* (Linné, 1758) en France (Chilopoda: Scutigeromorpha: Scutigerae) / E. Iorio, J.-J. Geoffroy // Le bulletin d'Arthropoda. – № 30(4). – P.48–59.
8. Червона книга України. Тваринний світ (під заг. ред. Акімова І.). К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
9. Екологія та охорона навколишнього середовища: матеріали науково-практичної конференції (II тур Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт) / Одеса: ОДЕКУ, 2011. – 100 с.
10. Сон М. О. Напрямки експансії неендемичних видів моллюсків у внутрішні води України / М. О. Сон // Вісник ОНУ. Біологія. – 2006. – Т. 11, № 9. – С.169-173.
11. Хижняк М. І. Розмірна структура популяції *Dreissena polymorpha* та її запаси у водоймі-охолоджувачі Хмельницької АЕС / М. І. Хижняк, А. П. Семенюк, О. М. Братенко // Наукові доповіді НУПіБ. – 2011. – 5(27) http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_5/11hmi.pdf.
12. Горбань І. Гетеротрофні індикатори стану природних екосистем / І. Горбань, Й. Царик // Вісник Львівського університету. Сер. біол. – 2012, вип. 58. – С.209–220.
13. Юришинець В. І. Симбіоценоз моллюсків *Dreissena polymorpha* (Pallas) у водоймі-охолоджувачі Хмельницької АЕС / В. І. Юришинець, Ю. С. Івасюк, Н. В. Заїченко // Наук. Зап. Терноп. Нац. Пед. Ун-ту. Сер. біол. – 2010. – № 2(43). – С.559-563.
14. Гураль Р. И., Гураль-Сверлова Н. В. Річкова дрейсена *Dreissena polymorpha* (Bivalvia, Dreissenidae) на Волинському Поліссі // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Л.Українки. – 2008. – № 3. – С.125-128.
15. Бурлакова, Л. Е. Экология моллюска *Dreissena polymorpha* (Pallas) и его роль в структуре и функционировании водных экосистем: Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. биол. наук : 03.00.18 "Гидробиология" / Л. Е. Бурлакова – Минск, 1998. – 18 с.

Національний природний парк «Дністровський каньйон» e-mail: andrij1108@mail.ru

Бачинский А. И.

Находки аллохтонных видов беспозвоночных на территории НПП «Днестровский каньйон»

Представлены сведения об обнаружении видов беспозвоночных: богомола (*Mantis religiosa* L.), мухоловки обыкновенной (*Scutigera coleoptrata* L.) и дрейсены речной (*Dreissena polymorpha* Pall.) в Среднем Приднестровье. Приведена их эколого-ценотическая характеристика, указаны места пребывания на территории НПП «Днестровский каньйон».

Рассмотрены вероятные пути проникновения исследуемых видов на территорию юго-западного Подолья и возможные последствия их влияния на местную биоту.

Ключевые слова: *Mantis religiosa* L., *Scutigera coleoptrata* L., *Dreissena polymorpha* Pall.

Bachynskyi A.

Findings of allohtony invertebrate species on the territory of NNP «Dnister Canyon»

Article contains information about the findings of allohtony for Middle Dnister region invertebrate species: *Mantis religiosa* L., *Scutigera coleoptrata* L. and *Dreissena polymorpha* Pall. Their ecological and coenotic characteristics, locations on the territory of NNP "Dnister Canyon" are presented. Probable ways of penetration of studied species to the south-western Podillia and effects on the local biota are considered.

Key words: *Mantis religiosa* L., *Scutigera coleoptrata* L., *Dreissena polymorpha* Pall.