

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
“Запорізький національний університет”
Міністерства освіти і науки України
Біологічний факультет

Державне управління екології та природних ресурсів
в Запорізькій області
Управління з питань екології
Запорізької міської ради

НВП “Інститут Екології “Біосфера”



Збірка матеріалів
Міжнародної конференції

“Сучасні проблеми біології, екології та хімії”

присвяченої 20-річчю біологічного факультету ЗНУ
29 березня – 01 квітня 2007 р.

Запоріжжя 2007

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
“Запорізький національний університет”
Міністерства освіти і науки України
Біологічний факультет

Державне управління екології та природних ресурсів в Запорізькій області
Управління з питань екології Запорізької міської ради
НВП “Інститут Екології “Біосфера”
Комітет у справах сім’ї та молоді Запорізької міської ради
Регіональний молодіжний еколого-краєзнавчий Центр “Сварог”
ТОВ “Аква Фонтана”



Збірка матеріалів
Міжнародної конференції

“Сучасні проблеми біології, екології та хімії”

Присвяченої 20-річчю біологічного факультету ЗНУ
29 березня - 01 квітня 2007 р.

Частина 1

Запоріжжя, 2007

УДК: 57 : 502.3 : 54 (063)

ББК: ЕО+Е81+ГлО

Збірка матеріалів Міжнародної конференції "Сучасні проблеми біології, екології та хімії", присвяченої 20-річчю біологічного факультету ЗНУ 29 березня – 1 квітня 2007 р. – Запоріжжя. – 677 с.

Збірка матеріалів складається з 10 розділів: Ботаніка та екологія рослин; зоологія та екологія тварин; гідробіологія та іхтіологія; фізіологія та екологія людини; проблеми раціонального природокористування; охорона природи; промислова екологія; біотехнологія: стан та перспективи розвитку; хімія та біохімія; біологічна та екологічна освіта. В них розглянуто як сучасні екологічні проблеми окремих регіонів, так і загальні питання раціонального природокористування та збалансованого розвитку суспільства.

Для екологів, біологів, вчителів та всіх, хто цікавиться проблемами охорони, збереження, відтворення та раціонального використання ресурсів навколишнього середовища.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів несуть автори.

Редакційна колегія:

- Тимченко С. М. – професор, доктор історичних наук, кандидат юридичних наук, ректор Запорізького національного університету
- Гришак В. З. – професор, доктор технічних наук, проректор з наукової роботи Запорізького національного університету
- Золотарьов Г. А. – начальник Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Запорізькій області
- Бессонова В. П. – професор, доктор біологічних наук, завідувач кафедру садово-паркового господарства Дніпропетровського державного аграрного університету
- Сметана М. Г. – професор, доктор біологічних наук, завідувач кафедру загальної екології Криворізького технічного університету
- Омельянчик Л. О. – професор, доктор фармацевтичних наук, декан біологічного факультету Запорізького національного університету
- Лях В. О. – професор, доктор біологічних наук, завідувач кафедру садово-паркового господарства та генетики рослин Запорізького національного університету
- Бовт В. Д. – професор, доктор біологічних наук, завідувач кафедру загальної та прикладної екології та зоології Запорізького національного університету
- Бражко О. А. – доктор біологічних наук, професор кафедри хімії Запорізького національного університету
- Лебедева Н. І. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри мисливствознавства та іхтіології Запорізького національного університету
- Корж О. П. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та прикладної екології та зоології Запорізького національного університету

Висновки:

1. Спільними для всіх з досліджуваних угруповань вусачів є 12 видів-поліфагів на листяних деревних породах: *A. tabacicolor*, *B. maculicornis*, *C. arietis*, *D. collaris*, *G. ruficornis*, *L. aethiops*, *L. mimica*, *L. quadrifasciata*, *P. cerambyciformis*, *P. coriarius*, *Rh. mordax*, *S. melanura*.
2. Видовий склад та домінантні форми вусачів змінюються під дією комплексного висотного градієнту і залежать від висоти над рівнем моря та типу лісової екосистеми.
3. Зі спадом висот в угрупованнях вусачів спостерігається зменшення кількості та ролі видів-консортів смереки та ялиці, й зростає представленість й значення видів-консортів листяних порід.

1. Бей-Биенко Г.Я. Определитель насекомых европейской части СССР в пяти томах. Т.2. Жесткокрылые. – М., – 1965. –535 с.
2. Загайкевич И.К. Таксономия и экология усачей. – К.: Наукова Думка, – 1991. – 420 с.
3. Замолока А.М. Структура угруповання жуків-вусачів (Coleoptera: Cerambycidae) в дубово-буково-ялицевих лісах Прикарпаття // наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2006. – вип. 22. – с. 61-68
4. Замолока А.М. Особливості формування угруповання жуків-вусачів (Coleoptera: Cerambycidae) у субформації дубово-грабово-букових лісів в умовах заліснення петрофільних степових лук Бистрицької Стінки // Наукові записки Івано-Франківського краєзнавчого музею. – Івано-Франківськ – 2006. – №9-10. – с. 279-284
5. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. – М.: Высшая Школа, – 1971. –187 с.
6. H. Freude, K.W. Harde, G.A. Lohse Die Kafer Mitteleuropas. Band 9. Cerambycidae, Chrisomelidae. – Krefeld – Goecke & Evers – 1966
7. M. Łomnicki Catalogus coleopterorum Haliciae. – Leopoli, 1884. – 44 s.
8. Stocker G., Bergmann A. Ein Modell der Dominanzstruktur und seine Adwendung. 1. Modellbildung. Modellrealisierung. Dominanzklassen // Arch. Naturschults. U. Laundschaftsforschung. – 1977. – Bd. 17, №1. – p. 1-26.

УДК: 595.2:595.752.2/3:591.617

**ХИЖІ ЧЛЕНИСТОНОГІ ЯК РЕГУЛЯТОРИ ЧИСЕЛЬНОСТІ СИСНИХ ШКІДНИКІВ
(НА ПРИКЛАДІ НЕСПРАВЖНІХ ЩИТІВОК).**

Л. М. Золотаренко-Горбунова
Запорізький національний університет

Сьогодні захист рослин більше не означає тільки знищення шкідників хімічними засобами. В сучасній програмі захисту рослин необхідно приймати до уваги біологію рослини, яку захищають, шкідників і також біологію природних ворогів шкідників. Отримані знання необхідно раціонально впроваджувати, оскільки в їх основі закладений невикористаний потенціал, який безкоштовно знаходиться в розпорядженні і не спричиняє ніякого шкідливого впливу на навколишнє середовище. Таким чином, дослідження біології шкідників та їх антагоністів є прямою інвестицією в економічне майбутнє всіх напрямків рослинництва та охорони навколишнього середовища.

В результатах наших досліджень представлені дані щодо видового складу основних ентомофагів-хижаків, особливостей їх біології, екології та ролі в регулюванні чисельності несправжніх щитівок в плодкових садах Запорізької області. Збір матеріалу проводився в 2003-2006 роках в садах господарств об'єднання «Запоріжоблсадвинпром», садах на острові Хортиця, на присадибних ділянках населених пунктів області.

Активні фази хижаків перш за все виявляли при візуальному огляді плодкових культур та знаходженні на них колоній чи окремих особин шкідників та корисних членистоногих і спостережень у природних та лабораторних умовах. Співвідношення сисних шкідників та хижих членистоногих визначали при огляді модельних рослин, підраховуючи кількість екземплярів хижих членистоногих на погонний метр гілок.

За рахунок кокцид живуть жуки-антрибіді (родина *Anthribidae*) з роду *Brachytarsus*, личинки яких живляться яйцями несправжніх щитівок. З жуків-кокцидів (родина *Coccinellidae*) кокцидами живляться представники родів *Chilocorus*, *Exochomus*, *Hyperaspis*, *Rodolia*, *Cryptolaemus*, *Lindorus*. Дорослі жуки можуть зустрічатися в різних місцях, але їх рухливі, з добре розвиненими ногами личинки обов'язково знаходяться там, де є комахи, які служать основною їжею для даного виду.

В наших дослідженнях хижаки кокцид представлені 5 видами – *Chilocorus renipustulatus* Scrb., *Chilocorus bipustulatus* L., *Adalia bipunctata* L., *Coccinella septempunctata* L., *Coccinulla quatuordecimpustulata* L. Ці комахи масово зустрічаються в колоніях несправжніх щитівок у всіх обстежуваних садах.

Хілокоруси (*Chilocorus renipustulatus* Scrb., *Ch. bipustulatus* L.). Широки олігофаги. Хижають за рахунок багатьох видів щитівок і несправжніх щитівок. Поширені в європейській частині СНД, крім того хілокорус нирковидний (*Ch. renipustulatus* Scrb.) – у Сибіру, а хілокорус двокрапковий (*Ch. bipustulatus* L.) – у Середній Азії. Зимують жуки на деревах у щілинах і тріщинах кори і під опалим листям. З місць зимівлі виходять у південних районах наприкінці березня- квітні, у північних – у

травні. До відкладки яєць приступають не раніше як через 10-15 днів, причому в масі кладуть яйця зазвичай в травні. Яйця відкладають під щиток самки несправжньої щитівки або поруч з нею в тріщини кори та інші затишні місця. У середньому плідність самок досягає 120-130 яєць.

Дорослі жуки збираються в місцях, добре освітлених сонцем. У жаркі години доби переходять у затінені частини дерева і розміщуються на нижній стороні листків. Хілокоруси дуже ненажерливі: жук хілокоруса ниркоподібного з'їдає протягом життя більше 600 щитівок, а його личинка IV віку-до 300 особин шкідника; жук хілокорус двохточковий знищує близько 500 щитівок. Вони прогризають щиток жертви посередині зверху і з'їдають щитівку. При низькій чисельності жертви хілокоруси відлітають.

У північних районах хижак розвиваються в одному поколінні, а на півдні – у 2 або 3. Перше покоління розвивається близько 2 місяців – з середини квітня до середини червня. Розвиток 2-го покоління проходить при більш високій температурі і скорочується до 25-30 днів. Розвиток 3-го покоління завершується наприкінці серпня. Личинки заляльковуються на листях, гілках і стовбурах.

Проте лише для хілокорусів несправжні щитівки є першочерговим кормовим об'єктом. Інші три види кокцинілід переходять до живлення личинками несправжніх щитівок лише в разі відсутності їх основного корму – попелиць. Сонечко семиточкове є поліфагом. Вибір ним об'єктів живлення відбувається в певній послідовності в залежності від наявності жертв. Так, в першу чергу комахи даного виду надають перевагу попелицям трав'янистої рослинності, в разі їх відсутності переходять на живлення дендрофільними попелицями, лише за умови відсутності двох перших груп можуть знищувати личинок несправжніх щитівок. Сонечка двохточкове та чотирнадцятиплямисте переходять на живлення личинками несправжніх щитівок за відсутності афідід-дендрофілів. Така закономірність була відмічена в природних умовах та підтверджена лабораторними спостереженнями.

Для основних груп сисних шкідників виявлено співвідношення шкідник/зоофаг, при якому зоофаги ефективно регулюють чисельність шкідників. Так, оптимальне співвідношення афідофагів та попелиць – 1:20-30 особин або 4 на одну колонію. За нашими даними, при чисельності 4-5 особин активних фаз хілокорусів на 1 м погонний гілок вони здатні стримувати чисельність шкідників нижче порогу шкідливості. При такому співвідношенні зоофагів та їхніх жертв обробки пестицидами недоцільні. Сонечка семиточкове, двохточкове та чотирнадцятиплямисте можуть впливати на чисельність несправжніх щитівок в личинковий період шкідника за відсутності основного корму.

1. Никитенко Г.Н., Свиридов С.В. Энтомо- и акарифаги вредителей плодовых культур Крыма // Вестник зоологии. – 1999. – Отд. выпуск № 10. – 91 с.
2. Гончаренко Э.Г., Бичина Т.И. Хищники и паразиты вредителей сада. Кишинев, 1986. – 192 с.
3. Рекомендации по выявлению, определению и использованию насекомых-энтомофагов главнейших вредителей яблони в Лесостепи УССР. – К.: Наук. думка, 1986. – 32 с.
4. Полезная фауна плодового сада : Справочник. – М.: Агропромиздат, 1989. – 318 с.

УДК: [597.8 + 598.1] : 591.5 (477.64 – 26.05)

ЗЕМНОВОДНІ ТА ПЛАЗУНИ МОЛОЧНОГО ЛИМАНУ

Ю. В. Кармишев, В. В. Клушин

Мелітопольський державний педагогічний університет

Молочний лиман знаходиться на півдні Запорізької області. Територія його узбережжя є дуже важливою для збереження різноманіття земноводних та плазунів на півдні степової зони України. Не дивлячись на це, в наш час вона підвергається дуже сильному антропогенному навантаженню (зони рекреації, агроценози та ін.).

Незважаючи на те, що південь України вивчався протягом багатьох років рядом видатних вчених, герпетофауна Молочного лиману мало висвітлена в літературі. Основну масу публікацій було присвячено вивченню деяких особливостей біології окремих видів (Кармишев, Писанец, 1999; Karmishev, 1999 та ін.). Зовсім незначна частина робіт має узагальнюючий характер (Рева, Власов, Заброра, Кармишев, 1995; Кармишев, 2002 та ін.). Частина матеріалу з поширення та чисельності представників герпетокомплексів публікується вперше.

В результаті проведених багаторічних досліджень на узбережжі Молочного лиману було встановлено існування двох видів земноводних (жаба озерна – *Rana ridibunda radibunda*, ропуха зелена – *Bufo viridis viridis*) та шістьох видів плазунів (черепаха болотяна – *Emys orbicularis orbicularis*, ящірка різноколірна – *Eremias arguta deserti*, ящірка прудка – *Lacerta agilis exigua*, вуж звичайний – *Natrix natrix natrix*, вуж водяний – *Natrix tessellata ressellata*, гадюка степова – *Vipera*