

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди
Природничий факультет
Міністерство науки і вищої освіти Республіки Польща
Поморська академія у Слупську
Інститут біології та охорони довкілля

Перша міжнародна конференція молодих учених
«ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ»

Харків, 19-20 квітня 2018 року

Таким чином, аналізуючи результати дослідження по всіх біотопах, можна констатувати, що найчисельнішими видами птахів у різних біотопах відмічені горобець хатній та грак. Їх чисельність варіює від 36,7% до 70% від загальної кількості птахів. Граки зафіксовані у великій кількості в лісовому масиві, на сміттєзвалищі. Велика чисельність горобця хатнього відмічена у житловому масиві, парковій зоні та на сміттєзвалищі.

Федяй І.А.

СВЕДЕНИЯ О НАЗЕМНЫХ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ (НЕТЕРОПТЕРА) УРБЦЕНОЗОВ ГОРОДА ХАРЬКОВА

Харьковский национальный педагогический университет им. Г. С. Сковороды

Полужесткокрылые или клопы (Heteroptera) один из элементов энтомофауны экосистем и в частности урбценозов, где они являются незаменимым звеном в круговороте веществ в природе. Значительный вклад в таксономические исследования клопов Восточной Европы (в т.ч. и Украины) внесли систематики В. Ф. Опшанин (1913) и А. Н. Кириченко (1951, 1953). Сведения о клопах-вредителях сельскохозяйственных растений Украины приведены в монографической работе «Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений» (Пучков, 1973). В середине 60–80 гг. XX века проведены монографические описания многих семейств данного подотряда насекомых (Pentatomidae, Nabidae, Coreidae, Berytidae, Pyrrhocoridae, Piesmatidae, Aradidae, Tingidae) (Пучков, 1961, 1963, 1973, 1974). Однако, исследования наземных полужесткокрылых в урбанизированных экосистемах Украины, в том числе и г. Харькова, до нашего времени крайне фрагментарны (Putshkov et al., 2012), что и обусловило актуальность данной работы.

Целью наших исследований было выявление таксономической структуры гетероптерофауны города Харькова. На протяжении полевого сезона 2017 г. автором были проведены сборы клопов на территории г. Харькова: парке отдыха «Победа», на территории ботанического сада ХНПУ им. Г.С. Сковороды, в Харьковском лесопарке, в Журавлевском гидропарке, на территории многоэтажного жилого массива и в Саржином яру. Для сбора был использован стандартный метод кошения энтомологическим сачком травяного яруса растительности.

В результате проведенных исследований было выявлено 76 видов полужесткокрылых, относящихся к 12 семействам. Наиболее таксономически богатым оказалось семейство клопов-слепняков (Miridae) – 26 видов, что составило 34,2 % от общего количества всех видов. Семейство Lygaeidae было представлено 13 видами (17,1 %), а настоящие щитники (Pentatomidae) – 11 видами (14,5 %). Булавники (Rhopalidae) представлены 7 (9,2 %), клопы-охотники (Nabidae) – 5 (6,6 %), краевики (Coreidae) – 4 (5,3 %), а кружевницы (Tingidae) – 3 видами (4 %). Семейства палочковиды (Berytidae) и щитники-черепашки (Scutelleridae) представлены по два вида (5,2 %) каждое. Единично представлены семейства алииды (Alydidae), земляные щитники (Cydnidae) и красноклопы (Pyrrhocoridae) – по 1 виду, что в целом составляет почти 4 %.

В количественном отношении, наиболее часто встречающимися видами из семейства Miridae были: *Stenodema laevigatum* (Linnaeus, 1758) – 17,4%; *Adelphocoris lineolatum* (Goeze, 1778) – 15%; *Stenotus binotatus* (Fabricius, 1794) – 7,75%; *Notostira elongata* (Geoffroy, 1785) – 6,31% общей численности отмеченных клопов. Они зарегистрированы во всех городских станциях, но чаще на территории ботанического сада ХНПУ имени Г.С. Сковороды.

Из семейства Rhopalidae преобладал вид *Myrmus miriformis* (Fallen, 1807) – 10%, встречающийся на территории парка отдыха «Победа».

На территории многоэтажного жилого массива преобладал вид *Graphosoma lineatum* (Linnaeus, 1758) из семейства Pentatomidae – 5,97% от общего количества особей

Остальные полужесткокрылые оказались обычными, редкими и единичными – от 4,55% до 0,02% от общего количества.

Приведений обзор видового состава наземных полужесткокрылых на территории г. Харькова является предварительным. В дальнейшем исследования будут продолжены, что позволит более полно изучить возможности адаптации представителей данного отряда к условиям трансформированных экосистем города.

Шаламова І.С., Маркіна Т.Ю.

ВИВЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ КУЛЬТИВУВАННЯ *HERMETIA ILLUCENS* (LINNAEUS, 1758) В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди,

Вид *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758), або Чорний солдат (*Black Soldier Fly*) є представником родини Львинок (Stratiomyidae), підряду (Brachycera Ortorrhapha), інфрапідряду (Stratiomyomorpha) (Woodley, Norman, 2009). Його природним ареалом вважається Північна і Південна Америка, але зараз *H. illucens* зустрічається в усьому світі переважно в тропічних та помірних регіонах. Відсутність стійкості до холоду виключає їх поширення Північною Європою (Spranghers T., Noyez A, et al., 2017). Але в той же час комахи відносяться до небагатьох видів безхребетних тварин, здатних цілодобово розвиватися в чистій культурі в замкненому просторі, а також, що є не менш важливим для промислового виробництва, в штучно створених умовах. Саме це дозволяє використовувати *H. illucens* в сільськогосподарському біотехнологічному виробництві (Sheppard et al., 2002; Booram, 1977).

Промислове використання *H. illucens* здійснюється переважно в країнах з теплим кліматом на відкритому просторі у вольєрах. При розведенні львинок в країнах з холодним кліматом та в замкнених приміщеннях, в першу чергу слід враховувати їх чутливість до абіотичних чинників. Ефективне розведення даного виду в регіонах із холодним кліматом потребує створення оптимальних гідротермічних умов, в яких вид може нормально функціонувати, розвиватися та розмножуватись. Основні параметри необхідні для розвитку комах відомі. Це забезпечення вологості повітря для імаго до 80%, постійна температура близько +26 °С, наявність води та певного спектру освітленості (Alvarez, 2012).

На базі кафедри зоології ХНПУ імені Г.С. Сковороди нами проведені дослідження, метою яких було вивчення оптимального температурного діапазону для успішного культивування *H. illucens* в лабораторних умовах на всіх стадіях розвитку.

Дослідження щодо впливу температури на вихід личинок із яйця показали, що при дотриманні оптимальної вологості повітря 60-70% критичним є температура нижче +17 °С, при якій розвиток взагалі не відбувається. Мінімумально допустимою є температури вище 17 °С, при якій розвиток відбувається, але строки виходу личинок із яйця збільшуються в двое від 6 до 10 діб. При підтриманні температури від 24 до 26 °С інкубація яєць триває близько 3 діб. Максимально допустима температура для інкубації яєць не була вивчена.

В результаті проведених досліджень щодо впливу температури на личинок *H. illucens* було з'ясовано, що оптимальною є температура навколишнього середовища від +23 до 30 °С. При забезпеченні даного температурного режиму розвиток від личинки до передлялечки триває від 14 до 18 діб. Мінімумально допустимою є температура до +14 °С, при якій тривалість розвитку може досягати до 25 діб.

Нами було проведено дослідження щодо впливу від'ємних температур на життєздатність личинок *H. illucens*. В результаті показано, що температура від 0 до -4 °С є смертельно небезпечною для личинок львинок. Цей факт унеможливорює акліматизацію даного виду на території України.

Дослідження впливу температури на швидкість лялькування показали, що передлялечки здатні перейти в стадію лялечки за оптимальної температури +24-25 °С в період від 7 до 10 діб. Мінімумально допустимою є температура від +17 °С при якій розвиток затримується й може досягати до 15-17 діб.