

чись під опалим листям, під стовбурами дерев, камінням, в густій траві на затінених місцевостях. Найбільшу активність проявляють в присмерковий години і вночі. Також активні під час сильних злив [2].

За час дослідження на території міста Полтава та його околиць було виявлено 4 видів багатоніжок. Їх поширення напряму пов'язане з природними лісовими масивами та штучними лісовими насадженнями (парки, сквери, плодові сади тощо). Також було виявлено один вид-синантроп, який мешкає безпосередньо в людських житлах (*Scutigera coleoptrata*).

Література

1. Залеская Н.Т. Определитель иноногожек-косянок СССР / Н. Т. Залеская. — М.: Наука, 1978. — 211с.
2. Лошкина И.Е. Определитель двупарноногих многоножек Diplopoda равнинной части Европейской территории СССР / И. Е. Лошкина. — М.: Наука, 1969. — 77 с.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПОВЕДЕНИЕ СКАКУНА ПОЛЕВОГО (*CICINDELA CAMPESTRIS LINNAEUS, 1758*) В ИНСЕКТАРИУМЕ И ЕСТЕСТВЕННЫХ МЕСТОБИТАНИЯХ

Тертышник Е.И.¹, Паляница А.В.²

¹Частная школа «Чарівний світ», г. Полтава

²Полтавский национальный педагогический университет
имени В.Г. Короленко

Согласно современным взглядам на место скакунов в системе органического мира, скакун полевой имеет следующее систематическое положение:

- надсемейство CARABOIDEA;
- семейство Carabidae;
- триба Cicindelini;
- род *Cicindela* Linnaeus, 1758;
- *Cicindela campestris* Linnaeus, 1758 [2].

Ареал вида включает умеренный и субтропический пояса восточного полушария (от Полярного круга до Средиземного моря и от берегов Атлантического океана до Урала). Изредка встречается в горах Средней Азии и в Сибири (вплоть до Забайкалья), где образует отдельные подвиды и формы [8]. Распространен по всей территории Украины [3].

Материалом для публикации послужили наблюдения за скакуном полевым в естественных биотопах и в условиях инсектариума. В лабораторных условиях наблюдалась часть жизненного цикла насекомого от имагинальной стадии до личиночной.

Встречается скакун полевой на открытых местностях. Активен в жаркую и сухую погоду при температуре воздуха 20-30°C. В результате наблюдений выявлена зависимость активности имаго скакунов от температуры. При повышении температуры воздуха до 30°C активность возрастала. Предпочитает места обитания с рыхлой почвой и средним травостоем.

Тело жука ярко-зеленого цвета, встречаются особи коричневого или салатного оттенка. По бокам тела иногда встречаются мелкие пятна. Усики тонкие, сравнительно короткие, нитевидные. Мандибулы крупные, мощные, хорошо заметные. Ноги длинные, тонкие, бегательного типа. На лапках имеются небольшие, с первого взгляда незаметные, коготки, которые обеспечивают жуку достаточно хорошее сцепление при передвижении по почве и неровным поверхностям. Передвигается взрослый жук довольно быстро (в

эксперименте преодолевал расстояние 2 м за 17 с). Глаза большие. Брюшко при солнечном освещении переливается от сиреневого до синего оттенка [5].



Рис. 1. Имаго скакуна полевого [7]

Является хищником. Рацион взрослого жука и его личинки состоит из мелких насекомых, в основном муравьев, хотя довольно часто поедает пауков, мелких мошек, личинок прямокрылых. Суточный рацион жуков в инсектариуме состоял из рабочих особей мелких муравьев разных видов (меньше 2 мм). Рацион ограничен размерами жертвы, которые, как правило, не превышают ширины головы (2-3 мм). Хотя наблюдались случаи нападения взрослых жуков на многоножек, длина которых не уступала размерам жука. В неволе имаго скакуна охотно поедали предварительно умерщвленного бананового сверчка.

Охотничье поведение взрослых скакунов состоит в схватывании жертвы мандибулами, съедании внутреннего содержимого. Остатки в виде хитиновых покровов скакун выбрасывает.

Было замечено употребление воды в жидком виде (роса, лужи и т.п.).

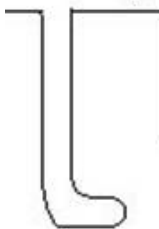
Спаривание скакуна наблюдалось преимущественно в жаркую погоду. Самец находит самку и удерживает ее с помощью мандибул. Перед оплодотворением происходит борьба между самцом и самкой, которая при победе самца заканчивается копуляцией, а в ином случае самка убегает. Процесс спаривания длится, исходя из наблюдений, около 15 минут.



Рис. 2. Процесс спаривания [1]

После спаривания самка с помощью брюшка вырывает небольшое углубление в почве и начинает откладывать яйца, отгоняя при этом окружающих ее особей. Самка зарывает кладку и порой присыпает место яйцекладки песком или прикрывает камешком.

Вылупившиеся личинки роют убежища в виде почвенных ходов, которые, исходя из личных наблюдений, имеют боковые ответвления, оканчивающиеся тупиками. Замечено, что в природе ходы скакунов имеют гораздо меньше боковых ответвлений, чем в условиях инсектариума. Почвенные ходы активно используются насекомым на протяжении всего личиночного периода. Один ход используется личинкой вплоть до окукливания и практически никогда не меняется.



А



Б

Рис. 3. Схема почвенного хода скакуна полевого (А) и личинка насекомого в почвенном ходу (Б)

Личинки скакунов имеют хорошо развитые мандибулы и ведут хищный образ жизни. Охотятся они на мелких насекомых, изредка наблюдался каннибализм. При охоте личинка занимает верхнюю часть норы так, что голова располагается на одном уровне с почвой. Когда мелкое насекомое задевает личинку скакуна, последняя схватывает жертву мандибулами и утаскивает ее в нору, где потом съедает.



Рис. 4. Личинка скакуна перед охотой [4]

Врагом личинок скакуна полевого является метоха наездниковидная, или ихневмоноподобная (*Metocha ichneumonoides*). Бескрылая самка метохи

ищет норку личинки жука-скакуна, парализует хищную личинку и откладывает на нее свое яйцо. Затем самка осы заваливает норку с парализованным хозяином камешками, а в норке из яйца вылупляется личинка метохи и присасывается к покровам парализованной личинки скакуна.

Довольно часто наблюдался каннибализм, что, возможно, обусловлено либо недостаточным потреблением белка, либо, что более вероятно, ограниченностью пространства. Хотя каннибализм присутствовал всю продолжительность жизни насекомых, особенно активным он был после откладки яиц перед отмиранием имаго.

Процесс окукливания и выхода имаго из куколки, к сожалению, наблюдать не удалось.

Не имея особенного практического значения для человека, скакун полевой и другие виды рода есть важным компонентом биоразнообразия как элемент трофических сетей наземных естественных экосистем. Кроме того, это интересный объект для лабораторных исследований в области поведения и развития насекомых.

Литература

1. *Cicindela campestris* Linnaeus, 1758 — Скакун полевой. [Электронный ресурс]. Режим доступа: / <http://macroid.ru/showphoto.php?photo=117924>
2. Берлов Олег. *Cicindela campestris* Linnaeus, 1758. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/cicind01.htm>
3. Гусев В.И. Атлас комах України / В.И. Гусев, В.М. Єрмоленко, В.В. Свищук, К.А. Шмиговський. — К.: Радянська школа, 1962. — 222 с.
4. Личинка скакуна полевого. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/67/Cicindela.campestris4.-.lindsey.jpg>
5. Мамаев Б.М. Определитель насекомых Европейской части СССР / Б.М. Мамаев, Л.Н. Медведев, Ф.Н. Правдин. — М.: Просвещение, 1976. — 304 с.
6. Метеха наездниковидная. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.apus.ru/site.xp/049051049048050124050051048049048.html>
7. Скакун полевой. [Электронный ресурс]. Режим доступа: / <http://insects2.botgard.urau.ru/node/65>
8. Скакун полевой. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BD_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B9

ОСОБЛИВОСТІ ГНІЗДУВАННЯ ОКРЕМИХ ВИДІВ ПТАХІВ РЯДУ СОКОЛОПОДІБНІ НА ПІВНОЧІ СУМЩИНИ

Фролова Н.В., Кмець А.М.

*Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка*

У питанні про те, які фактори підтримують відносну стабільність розмірів природних популяцій тварин, серед фахівців існують значні розходження. Ряд авторів вважають, що коливання чисельності видів визначаються головним чином випадковим поєднанням абіотичних факторів середовища.

Відповідно до іншої точки зору, коливання чисельності тварин є автоматично регульованим процесом, при якому щільність популяції регулюється за принципом зворотнього зв'язку: збільшення щільності викликає підвищення смертності та зниження народжуваності, а зниження щільності "вмикає" зворотній компенсуючий механізм. Але значне зниження чисельності особин в популяції внаслідок антропогенного впливу на природні угруповання, не дає змоги працювати природним механізмам. Тому особливого значення набува-