

Наши результаты по влиянию на активность перепончатокрылых температуры воздуха и времени суток с литературными данными практически сходны, за исключением лёта пчелиных в определенные месяцы [1].

Полученные нами данные позволили более плодотворно выбирать условия для сбора материала.

1. Радченко, В.Г. Биология пчел (Hymenoptera, Apoidea) / В.Г. Радченко, Ю.А. Песенко. СПб.: Изд-во Зоол. ин-та РАН. – 1994. – 351 с.

DEPENDENCE OF BEES ACTIVITY ON ECOLOGICAL FACTORS IN THE GRODNO REGION TERRITORY (BELARUS)

K.YU. Kostyuk, A.V. Rhyzhaya

Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

katazhina.kostyuk@mail.ru; rhyzhaya@mail.ru

The purpose of our work is to identify the bees activity depending of ecological factors in the Grodno region (Belarus). The method of test (test) sites was used. We selected 4 test sites. Most of the recorded Hymenoptera, (64 %), prefer the temperature range from 28 °C to 30 °C.

БЕЛКОВЫЙ СОСТАВ ЯДОВ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫХ

Д.И. Лавриеня, Т.В. Буткевич

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

firefox5603@mail.ru

Яды перепончатокрылых представляют собой сложный состав, содержащий пептиды, ферменты, физиологически активные биогенные амины, жирные вещества и стеарины, углеводы, минеральные вещества и др. Благодаря биологически активным веществам в составе яда, его широко используют при лечении радикулитов, ревматизма, мигрени, гипертонии, тромбофлебита, периферической нервной системы и ряда других заболеваний. Наиболее хорошо изучен состав биологически активных веществ яда представителей семейств Apidae [1–3]. Среди представителей семейства Vombidae и Vespidae, также имеется достаточно большое количество представителей ядовитых насекомых, однако они

намного реже являются объектами для исследований, а химический состав и действие их яда в настоящее время изучено недостаточно.

Целью данной работы является получение ядов жалоносных перепончатокрылых и изучение их белкового состава.

Двумя авторскими методами был выделен ядовитый секрет у представителей *Aculeata: Bombussylvarum* L., *B. terrestris* L., *B. agrorum* Scop., *B. derhamellus* Cal., *B. lapidarius* L., *Vespulavulgaris* L., *Vespacrabro* L. и *Apismellifera*. Первым методом ядовитый секрет выделяли непосредственно из извлеченной ядовитой железы у замороженных ранее насекомых. Вторым методом яд получали путем его отбора на предметное стекло. Белковый состав ядов был изучен с использованием денатурирующего ДСН-электрофореза. Сопоставляя характерные полосы анализируемых образцов с контрольными пробами и полосами маркеров, устанавливали распределение белков по молекулярным массам.

Выявлены различия между представителями семейств, определенные наличием маркерных белков. Для представителей семейства *Bombidae* характерными маркерами являлись белки в области 25–40 кДа, для семейства *Vespidae* 60–100 кДа, для *Apidae* 10–12 кДа. Также установлено, что использование метода отбора яда на стекло предпочтительнее, так как при использовании метода предварительного замораживания особей, происходила частичная ферментация образцов.

Таким образом, предварительные данные свидетельствуют о существенном отличии молекулярных масс белковых компонентов и пептидов ядов рассматриваемых нами представителей *Aculeata*.

1. Короткевич И.Г., Бородин О.И. Структурно-функциональные свойства и биологическая активность мелитина из яда пчел // Труды БГУ. – 2016. – Т.11, Ч. 1. – С 101–109.

2. Роль пчелиного яда и прополиса в структуре фармакотерапии / Ш.М.□ Омаров [и др.] // Вестник международной академии наук. – 2006, № 2. – С. 35–42.

3. Ali, M.A. Studies on bee venom and its medical uses / M.A. Ali // International Journal of Advancements in Research and Technology. – 2012. – Vol. 1, No 2. – P. 69–83.

PROTEIN COMPOSITION OF THE VENOM OF HYMENOPTERA

D.I. Lavrienya, T.V. Butkevich

Belarusian State University, Minsk, Belarus

firefox5603@mail.ru

By two author's method a
poison secret was isolated from some species of Aculeata: *Bombus sylvarum* L., *B. terrestris* L., *B. agrorum* Scop., *B. derhamellus* Cal., *B. lapidarius* L., *Vespa vulgaris* L., *Vespa crabro* L., *Apis mellifera*. Distinctions are determined between the families, presence of certain marker proteins. It is also found that the method of isolation of poison on glass is preferable, since by using the method of preliminary freezing specimens some samples are fermented. Preliminary information indicates a significant difference of the molecular masses of protein components and peptides of Aculeata.

К МЕТОДАМ ПОЛУЧЕНИЯ ЯДА НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ACULEATA

Д.И. Лавриеня, Е.В. Супрунюк

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

firefox5603@mail.ru

В настоящее время перепончатокрылые насекомые являются одними из самых популярных зоологических объектов в биохимических и молекулярно-биологических исследованиях.

Ядовитые секреты Aculeata часто активно изучаются, так как все они имеют различный химический состав, являются специфическими для определенных видов и обладают различными эффектами. Яды Hymenoptera используются в медицине и терапии, а также при производстве лекарств и анализе их действия на организм при различных заболеваниях [1].

Целью данной работы является разработка эффективной методики получения различных ядов Aculeata.

Вначале для получения ядовитого секрета особей умерщвляли, но сейчас в практике отбора яда известно несколько способов, среди которых можно отметить отбор яда без гибели особей, а также с помощью