

Зоологический институт Российской академии наук
Санкт-Петербургский государственный университет
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Русское энтомологическое общество
Российский фонд фундаментальных исследований

II Симпозиум стран СНГ по перепончатокрылым насекомым

Россия, Санкт-Петербург, 13–17 сентября 2010 г.

8-й Коллоквиум Российской секции Международного союза исследователей общественных насекомых (IUSSI)

Россия, Санкт-Петербург, 18–19 сентября 2010 г.

Программа и тезисы докладов



Санкт-Петербург
2010

II Симпозиум стран СНГ по перепончатокрылым насекомым. 8-й Коллоквиум Российской секции Международного союза исследователей общественных насекомых (IUSSI). Россия, Санкт-Петербург, 13–19 сентября 2010 г. Программа и тезисы докладов. Санкт-Петербург: Зоологический институт РАН, 2010. 153 с.

В настоящий том включены программа и тезисы докладов II Симпозиума стран СНГ по перепончатокрылым насекомым и 8-го Коллоквиума Российской секции Международного союза исследователей общественных насекомых (IUSSI), состоявшихся 13–19 сентября 2010 г. в Зоологическом институте РАН и Санкт-Петербургском государственном университете. В программе симпозиума представлены пленарные, секционные и стендовые доклады по морфологии, систематике, фаунистике, зоогеографии, экологии, физиологии, поведению, генетике и биохимии перепончатокрылых насекомых (Hymenoptera) – одного из крупнейших отрядов насекомых, сложного таксономически, исключительно разнообразного морфологически и биологически, играющего важнейшую роль в биоценозах Земли.

Ответственные редакторы: *С.А. Белокобыльский, А.И. Халаим.*

Проведение Симпозиума поддержано грантом РФФИ № 10-04-06103-г.
Проведение Коллоквиума поддержано грантом РФФИ № 10-04-06099-г.

Оргкомитет симпозиума.

Председатель – проф. *В.И. Тобиас.*

Заместители председателя – *С.А. Белокобыльский, В.Е. Гохман.*

Секретарь – *А.И. Халаим.*

Члены – проф. *А.П. Расницын*, акад. НАНУ *В.Г. Радченко*, проф. *М.Д. Зерова*, проф. *В.Е. Кипятков*, проф. *А.С. Лелей*, проф. *Е.С. Сугоняев*, проф. *Ж.И. Резникова*, *Д.Р. Каспарян*, *А.В. Гумовский*, *Д.А. Дубовиков*, *Е.М. Давидьян*, *Ю.В. Астафурова*, *Е.В. Целих.*

Регистрация участников: 13 сентября с 9:00 до 11:00 в фойе Зоологического института РАН (см. указатели) по адресу: Санкт-Петербург, Университетская наб., 1.

**Онтогенез меланинового рисунка у ос-полистов
(Hymenoptera: Vespidae) на юге Украины**

Е.С. Орлова

**The ontogenesis of melanin patterns in *Polistes* Latr.
(Hymenoptera: Vespidae) in south of Ukraine**

E.S. Orlova

Херсонский государственный университет, Украина. E-mail: orlova-ek@yandex.ru

Осы-полисты обладают довольно разнообразным меланиновым рисунком, однако у *Polistes dominulus* Christ, *P. nimphus* Christ и *P. gallicus* L. схема структуры рисунка сходна. Рисунок формируется в онтогенезе на стадии куколки, при этом его специфический характер связан с развитием пигментированных элементов (точек, пятен) и их слиянием. Немеланизированные остаются области просветов различной формы и размеров.

Установлено, что распределение меланина в разных частях тела происходит неравномерно и неодновременно. После сбрасывания личиночной шкурки на 5-й или 6-й день начинается меланизация мезоскутума, затем – брюшка и в последнюю очередь – клипеуса.

На груди рисунок развивается в связи с пигментацией участков вдоль промезонотального шва и парных участков мезоскутума. Второй тергит брюшка характеризуется наибольшей изменчивостью в развитии рисунка. По мере усиления меланизации происходит обособление области парных просветов и желтой полосы вдоль дистального края тергита. Рисунок клипеуса формируется из нескольких, закладывающихся не одновременно элементов, – двух симметричных пятен, центрального пятна и боковых точек (пятен).

В эксперименте было показано, что недокорм личинок перед окукливанием сказывается на размерах имаго и характере меланинового рисунка мезоскутума.

**Характеристика митохондриального генома
медоносной пчелы *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae)
в популяциях Томской области**

Н.В. Островерхова, О.Л. Конусова, Ю.Л. Погорелов, Е.А. Климова,
А.А. Воротов

**Characteristic of the mitochondrial genome of honeybee *Apis mellifera* L.
(Hymenoptera: Apidae) in the populations of Tomsk Province**

N.V. Ostroverkhova, O.L. Konusova, Yu.L. Pogorelov, E.A. Klimova,
A.A. Vorotov

Томский государственный университет, Россия. E-mail: nvostrov@mail.ru

Митохондриальные ДНК-маркеры (мтДНК) широко применяются для изучения эволюционных связей и определения породной принадлежности у разных животных. Для идентификации происхождения пчел *Apis mellifera* L. по материнской линии используется полиморфный межгенный локус цитохромоксидаза I – цитохромоксидаза II (COI-COII) мтДНК (Никоноров и др., 1998). Структура локуса COI-COII специфична для подвидов медоносной пчелы и включает следующие элементы: ген тРНК и повторяющиеся элементы P и Q. Повтор P имеет длину 54 пары нуклеотидов (п.н.), повтор Q – 196 п.н. У среднерусской породы *A. m. mellifera* L. локус COI-COII имеет размер 600 п.н. и включает 3'-конец гена COI – ген тРНК – P-элемент – Q-элемент – Q-элемент – 5'-конец гена COII (аллель PQQ). У южных пород пчел (кавказской и карпатской) размер локуса COI-COII – 350 п.н.: 3'-конец гена COI – ген тРНК – Q-элемент – 5'-конец гена COII (аллель Q).

При исследовании 244 рабочих пчел (43 пчелосемьи) с 17 пасек Томской области у 159 образцов было установлено происхождение по материнской линии от среднерусской породы. Причем локус COI-COII у *A. m. mellifera* был представлен 2 вариантами – PQQ (600 п.н.) и PQQQ (800 п.н.) у рабочих пчел большинства исследованных пасек. Частота встречаемости аллеля PQQQ составила 0.12.

При исследовании башкирской популяции медоносной пчелы показано, что локус COI-COII у расы *A. m. mellifera* с частотой встречаемости более 0.99 представлен аллелем PQQ. Описаны всего 2 случая аллеля PQQQ (Николенко, Поскрязков, 2002). Однако при исследовании медоносной пчелы других популяций (Кемеровской, Красноярской, Горно-Алтайской, Орловской, Вологодской и др.) выявлены более тяжелые варианты локуса COI-COII – от 800 п.н. (аллель PQQQ) до 1200 п.н. (аллель, первичная структура которой уточняется). Отмечаются различия в концентрации тяжелых вариантов в разрезе популяций (Кривцов, Горячева, 2009). Обсуждаются вопросы об адаптивном значении таких тяжелых вариантов, а также механизмы их возникновения.