

В. Н. Олифир

ОБНАРУЖЕНИЕ СЕКРЕТА В МЕДОВОМ ЗОБИКЕ ПЧЕЛИНЫХ

Впервые у самцов и самок нескольких видов мегахилид (*Osmia rufa* L., *O. cornuta* L., *Megachile rotundata* F.) обнаружен «секрет», образующийся в преимагинальный период развития и при особых условиях отмечаемый в их медовом зобике при выходе из коконов.

Секрет представляет собой прозрачную бесцветную или светло-желтую жидкость. Капля жидкости, помещенная на предметное стекло, быстро испаряется, оставляя на нем хорошо видимое пятно. Нелетучая часть жидкости (слой, образующий пятно) желеобразной консистенции с многочисленными точковидными и более крупными светлыми включениями, рассредоточенными по всей площади пятна. Желеобразный слой устойчив к высушиванию (его желеобразная консистенция сохранялась в течение суток при 55 °С). С помощью рефрактометра «РДУ» определен показатель преломления обнаруженной жидкости: 1,3410 и 1,3450; 1,3380 у рыжей осмии (самки и самцы соответственно) и 1,3495 у самки пчелы-листореза. Сухие вещества составляли: 5,25—8 % у самок осмии, в среднем 3,5 % у ее самцов и 11 % — у самок пчелы-листореза.

У представителей рода *Osmia*, зимовка которых проходит на стадии имаго, жидкость в медовом зобике сохраняется в течение всего неактивного периода и расходуется в зависимости от температуры инкубационного расплода. У пчелы-листореза, которая зимует на стадии предкуколки, жидкость в зобике обнаруживали у только что вышедших из коконов особей, которые развивались при 25 °С (относительной влажности воздуха 65—75 %). При оптимальной же температуре инкубации (34 °С) у только что вышедших из коконов особей пчелы-листореза жидкость в зобике отсутствовала, так же, как и у развивавшихся при оптимальной температуре (25 °С) особей рыжей осмии.

В результате анатомических и количественных исследований состояния репродуктивной системы особей с жидкостью в зобике и особей, в медовом зобике которых она отсутствовала, установлены следующие различия. У самцов, вышедших из коконов без жидкости в зобике, сперматозоиды по семяпротокам перемещались в семенные пузырьки, в то время как у самцов, вышедших с жидкостью в зобике, этого не наблюдалось (в семенных пузырьках сперматозоиды накапливаются у насекомых перед поступлением в семяизвергательный канал). У самок, вышедших из коконов без жидкости в зобике, зафиксировано утолщение фолликулярного эпителия, происходил превителлогенный рост ооцитов и трофоцитов. У самок же, вышедших из коконов с жидкостью в зобике, такие физиологические изменения не отмечены.

Полученные данные дают основание считать, что обнаруженная в медовом зобике имаго пчелиных жидкость в оптимальных температурных условиях индуцирует развитие репродуктивной системы особей еще до выхода их из коконов. Факт зависимости расходования жидкости от состояния внешних условий позволяет утверждать, что ее запуск в работу находится под контролем, по-видимому, нейроэндокринной системы пчел. Состав обнаруженной жидкости исследуется.

Институт зоологии АН Украины
(252601 Киев)

Получено 16.06.92