

гнездящихся птиц в основных местообитаниях территории музея-заповедника «Куликово Поле» (Тульская обл., Кимовский р-н). В 2008-2009 гг. впервые обнаружены на гнездовании пять видов птиц, ранее не отмечавшихся на этой территории: северная бормотушка *Hippolais caligata* (Licht.), обыкновенный сверчок *Locustella naevia* (Bodd.), соловьиный сверчок *Locustella luscinioides* (Savi), горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochrurus* (L.) и ястребиная славка *Sylvia nisoria* (Bech.). Отмечены в гнездовой период черноголовый чекан *Saxicola torquata* (L.) и средний дятел *Dendrocopos medius* (L.). Впервые за 20 лет отмечено пребывание обыкновенной сизоворонки *Coracias garrulus* (L.), сведения о которой в настоящее время для территории Тульской области отсутствуют. На обследованной территории зарегистрировано 122 вида с различным характером пребывания, 109 из них гнездятся. Наименьшим видовым разнообразием (7 видов) и наименьшей плотностью населения характеризуются полевые местообитания (100,8 ос/км²). Максимальное разнообразие (32 вида) и плотность (754,3 ос/км²) характерно для лесных биотопов. Во всех наземных местообитаниях наблюдается сокращение числа гнездящихся видов в зависимости от степени увеличения антропогенного воздействия. Для участков пойм и днищ ряда балок отмечено снижение численности лугового чекана и желтой трясогузки в связи с усилением увлажнения и заболачивания, здесь же возросла численность камышовой овсянки, появилась и увеличила численность желтоголовая трясогузка. Лесные фрагменты и лесополосы характеризовались в последние годы снижением численности некоторых видов пеночки-веснички, пеночки-теньковки и зарянки. Здесь же отмечен рост численности певчего дрозда, зеленой пересмешки и малой мухоловки, появление на гнездовании среднего пестрого дятла и стабилизация численности орла-карлика.

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ФЕРОМОННОЙ ЖЕЛЕЗЫ САМОК
GALLERIA MELLONELLA L. (LEPIDOPTERA, GALLERIIDAE) И ЕЁ
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ В ПОЛОВОМ ПОВЕДЕНИИ ДАННОГО
ВИДА**

О.А. Беляев

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва.

E-mail: olegent@yandex.ru

Наиболее распространённой схемой половой коммуникации среди отряда чешуекрылых (Lepidoptera) является модель, при которой самцы привлекаются сигнализирующими самками. Достаточно редким и нетипичным явлением считается схема половой коммуникации, в которой основную роль играет половой феромон самца и акустические сигналы, издаваемые им с целью привлечения самок, что характерно для восковых огнёвок (сем. Galleriidae), особенности полового поведения которых во многом связаны со специфическим образом жизни. По известным

литературным данным нет точных сведений о присутствии феромонной железы у самок большой восковой огнёвки *Galleria mellonella* L. и эмиссии ими полового феромона.

Целью нашей работы было идентифицировать феромонную железу самок большой восковой огнёвки, изучить её морфологическое строение, а также описать реакцию самцов на половой феромон самок.

Для изучения морфологии феромонной железы самок *G. mellonella* L., женские особи восковой огнёвки фиксировались, отсечённый кончик брюшка заливался в парапласт. Полученные с помощью микротомы срезы последних сегментов брюшка изучались под световым микроскопом. В качестве объекта для сравнительного анализа феромонной железы *G. mellonella* L. нами была выбрана южная амбарная огнёвка *Plodia interpunctella* Hubner из близкого семейства настоящих огнёвок (Pyralidae, Phycitinae), самки которой имеют описанную развитую морфологически и физиологически феромонную железу.

На основе светооптического гистологического исследования и сравнительного анализа морфологических структур обоих видов нами была обнаружена группа клеток, предположительно входящих в состав феромонной железы самок *G. mellonella*, расположение которой во многом схоже с расположением аналогичной структуры у самок южной амбарной огнёвки. С морфологической точки зрения феромонная железа самок восковой огнёвки принципиально не отличается по строению от феромонной железы самок амбарной огнёвки. В железах обоих видов можно выделить два типа гиподермальных клеток, расположенных в один слой на подстилающей базальной мембране, отличающихся по размерам и форме.

Присутствие гранул, являющихся косвенным доказательством функциональной активности, связанной с выработкой полового феромона, в клетках феромонной железы самок восковой огнёвки нами не установлено, в связи, с чем возникла необходимость выявить реакцию самцов *G. mellonella* на половой феромон самок.

Полученные в ходе поведенческого эксперимента данные показали, что экстракт феромонной железы самок восковой огнёвки, изготовленный путём гомогенизации кончиков брюшка, не вызывает характерной ответной «реакции трепетания крыльев» самца, как это происходит у других чешуекрылых.

Наше исследование показало, что самки восковой огнёвки обладают морфологически развитой феромонной железой, расположение которой не отличается от типичного расположения феромонной железы у чешуекрылых в области мембранной складки между VIII и IX сегментами брюшка. Вместе с тем результаты проведённых экспериментов свидетельствуют об отсутствии функциональной активности клеток феромонной железы у самок этого вида.