

Феромонный мониторинг вредоносных чешуекрылых: карантинная восточная плодоярка в Южной Сибири



Евгений Н. АКУЛОВ¹, Ольга В. БЕЛЯКОВА¹, Наталья И. КИРИЧЕНКО^{2,3}



¹Всероссийский центр карантина растений, Красноярский филиал, Красноярск, akulich80@ya.ru, olga.v.bel@ya.ru

²Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск

³Сибирский федеральный университет, Красноярск, nkirichenko@yahoo.com



Видоспецифичность синтетических половых феромонов играет важную роль при проведении феромонного мониторинга. При этом синтетические феромоны нередко имеют в своем составе компоненты, общие для родственных видов, и кроме целевого вида могут привлекать в ловушки другие виды рода.

Восточная плодоярка *Grapholita molesta* (Busck) – вредитель плодов косточковых и семечковых растений из сем. Rosaceae. Вид является карантинным во многих странах мира, в том числе в России, где имеет ограниченное распространение на юге страны (заносное происхождение).

Цель: феромонный мониторинг *Grapholita molesta* и изучение видового состава иных представителей рода *Grapholita* в Сибири, привлекаемых на феромон восточной плодоярки.

РЕГИОН ИССЛЕДОВАНИЯ

Красноярский край и Республика Хакасия (Рис. 1); сроки: vi–ix 2010–2019 гг. Использовали дельтовидные феромонные ловушки (произв. ФГБУ «ВНИИКР») с синтетическим половым феромоном *G. molesta* (см. Акулов и др., 2013, 2014).



Рис. 1. Регион исследования на юге Сибири (см. Акулов и др., 2013).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Восточная плодоярка *Grapholita molesta* (Busck)

В 2010 и 2012 гг. карантинная восточная плодоярка была впервые выявлена на юге Красноярского края и в республике Хакасии, соответственно.

Пойманные бабочки серо-бурые, размах крыльев 12-14 мм, крылья и брюшко покрыты чешуйками матово-серебристого цвета (без металлического отлива), передние крылья буровато-серые с едва заметным поперечным волнистым рисунком (Рис. 2). Дорсальное пятно, свойственное многим плодояркам, отсутствует. У самцов на наружном крае заднего крыла нет выемки перед торнусом, вдоль края крыла проходит довольно широкая полоса (Рис. 2), что отличает *G. molesta* от близкого вида *G. dimorpha*.

В генитальном аппарате самцов андроконии в виде тонких длинных чешуй, почти равных длине вальвы, эдеагус слегка изогнутый и сильно расширенный в основании, с многочисленными корнутусами; вальва узкая, вытянутая, ее верхний край прямой, в области шейки имеется глубокая выемка, ограниченная дуговидным килем (Рис. 2).



Рис. 2. Самец восточной плодоярки (А) и его генитальный аппарат (Б-В).

1 – отсутствие выемки на наружном крае заднего крыла;

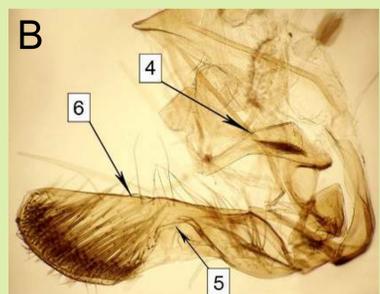
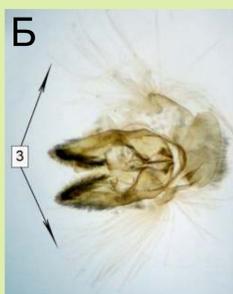
2 – светлая полоса по наружному краю заднего крыла;

3 – чешуи андрокониев;

4 – эдеагус (изогнутый);

5 – выемка в области шейки вальвы;

6 – вальва (узкая, с верхним прямым краем) (Акулов и др., 2013).



Бабочки *G. molesta* были отловлены в феромонные ловушки в местах выращивания плодовых деревьев в границах Красноярска и Минусинска, а также в точках хранения и продажи импортных фруктов в Красноярске и Абакане. В уловах единичные бабочки выявлялись ежегодно – 1 или менее особей на ловушку/сезон в 2010–2019 гг.

На базах хранения и продажи импортных фруктов в Красноярске и Абакане бабочки могли иметь завозное происхождение. Гусеницы плодоярки могут перевозиться с фруктами на дальние расстояния и окукливаться в таре, что повышает риск случайной интродукции вида.

В государственных и частных садах Красноярска и Минусинска единичные имаго *G. molesta* попадали в ловушки ежегодно. Откуда они были привлечены в ловушки в садах – остается вопросом. До сих пор также неясно акклиматизировался ли вид в изучаемых районах. Эти вопросы требуют дополнительного изучения.

Маньчжурская плодоярка *Grapholita inopinata* Hein

Этот вид являлся абсолютным доминантом среди привлеченных графолит в ловушки с феромоном восточной плодоярки (Акулов и др., 2014). Его доля в уловах на юге Сибири и в разные годы варьировала от 68 до 92%. В отдельных случаях в 2-х недельных уловах на одну ловушку приходилось до 200 особей маньчжурской плодоярки.

Вид известен в Восточной Сибири (в Забайкалье и в Красноярском крае). На востоке ареала на культурных сортах яблонь *G. inopinata* вредит даже сильнее, чем *G. molesta*. Гусеницы обоих видов, помимо питания в плодах, могут повреждать и молодые побеги яблонь.

Массовые уловы *G. inopinata* в Красноярском крае и в Республике Хакасия свидетельствуют о регулярных подъемах численности вида и его значимости в яблоневых насаждениях различного целевого значения.

РЕКОМЕНДУЕМ к прочтению:

Акулов Е.Н., Белякова О.В., Кириченко Н.И. (2013) Обнаружение восточной плодоярки *Grapholita molesta* на юге Сибири. *Защита и карантин растений*. № 10: 34–37.

Акулов Е.Н., Кириченко Н.И., Петько В.М. (2014) Нецелевые виды плодоярок *Grapholita* (Lepidoptera, Tortricidae), привлеченные на синтетический феромон восточной плодоярки на юге Сибири. *Карантин растений. Наука и практика*. 2 (8): 31–50.

БЛАГОДАРНОСТИ



Благодарим руководителей научных и производственных садов, владельцев дачных участков за содействие в организации феромонных учетов; спасибо Атанову Н.М., коллегам из Пятигорского филиала ФГБУ «ВНИИКР» за подтверждение правильности определения восточной плодоярки, Ловцовой Ю.А., Ершовой Н.И. и Сячиной А.А. за консультации.

Исследования частично поддержаны грантом РФФИ № 15-29-02645-офи_м.