

УДК 632.92

## Азиатская хлопковая совка в Приморье?

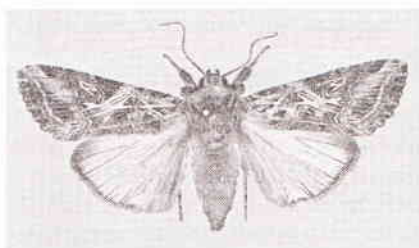
**В. Н. ЖИМЕРКИН,  
С. В. КОПЧЕНОВА,**  
научные сотрудники  
ФГБУ «ВНИИКР»  
e-mail: jimerin@mail.ru

Азиатская хлопковая совка *Spodoptera litura* Fabr. (Lepidoptera, Noctuidae) – полифаг, она повреждает не только хлопчатник, но и более 120 видов других растений: капустные, бобовые, тыквенные, пасленовые, овощные культуры, плодовые и декоративные деревья и т.д. [2]. Широко распространена на востоке и юго-востоке азиатского континента. Вид является карантинным объектом, отсутствующим на территории Российской Федерации.

Однако еще в начале 1980-х годов азиатская хлопковая совка (АХС) впервые была обнаружена во Владивостоке [1]. После того, как за вредителем стали следить с помощью феромонных ловушек, единичные экземпляры бабочек отлавливались ежегодно, как правило, в июле–августе – начале сентября. При этом, почти за 30-летний период проведения феромониторинга очаги совки в Приморском крае не находили.

Ежегодное появление бабочек в Приморье вызывает беспокойство у специалистов карантинной службы, поэтому в данной статье мы проанализировали причины заноса вредителя на территорию края и возможности его обоснования.

Развитие популяции азиатской хлопковой совки в Приморье лимитируют низкие температуры зимнего периода. Северная граница потенциального ареала вида проходит по территории, на которой они не опускаются до минусовых показателей. В Приморском же крае средняя температура января варьирует от  $-5^{\circ}\text{C}$  в районе озера Хасан и до  $-16^{\circ}\text{C}$  в Пограничном районе.



Бабочка азиатской хлопковой совки.  
Фото Р. Jenkins (Индия)

А совки чувствительны даже к пониженным плюсовым температурам (ниже  $13^{\circ}\text{C}$ ). При температуре  $1^{\circ}\text{C}$  отложенные яйца еще сохраняют жизнеспособность в течение 8 дней. Но все стадии вредителя погибают при плюс  $1,7^{\circ}\text{C}$  в течение 10 дней. Неблагоприятной для их развития считается и температура выше  $40^{\circ}\text{C}$ .

Исходя из сказанного, можно предположить, что АХС способна адаптироваться на территории края в закрытом грунте, а в открытом – развиваться только в летний период. Сумма эффективных температур, необходимых для развития одного поколения вредителя при пороге  $10^{\circ}\text{C}$ , составляет  $840^{\circ}\text{C}$ . Сумма эффективных температур выше порога в Приморье в летний период составляет  $2250^{\circ}\text{C}$ . Поэтому совка в открытом грунте в летний сезон может развиваться даже в двух поколениях.

В Японии в течение мая–октября развиваются четыре поколения вредителя [3], а во влажных тропических условиях совка способна давать восемь поколений.

Возможны несколько путей проникновения хлопковой совки на территорию Приморского края. Во-первых, с грузом и транспортными средствами. При этом ее обнаружение наиболее вероятно на таможенных пропускных пунктах при досмот-

ре растительной продукции из зараженных зон. Вредитель может быть обнаружен как на транспортном средстве, так и в грузе. Такая угроза присутствует, в частности, около пропускных пунктов – Гродековско-го (пос. Пограничный) на границе с Китаем и Хасанского (пос. Хасан) на границе с Северной Кореей, через которые ежегодно провозится несколько миллионов тонн продукции. Такая же опасность существует и в морском торговом порту Владивостока. Во всех этих местах периодически отлавливаются бабочки хлопковой совки на феромонные ловушки. Степень риска заноса вредителя с судами в другие порты Приморья значительно ниже.

Во-первых, хорошо известны факты заноса насекомых с воздушными потоками, например миграция лугового мотылька на расстояния в несколько тысяч километров. Близкородственный АХС вид – египетская хлопковая совка – способна мигрировать в северные регионы из Испании и Португалии. Ее отлавливают во Франции, Германии, Англии, Дании, Нидерландах, Швейцарии, Швеции, Финляндии.

Климат Приморья муссонный, зимой ветер дует с материка, а летом – с моря. Зимой преобладают северо-западные и западные ветры, летом – южные, юго-западные, юго-восточные. Отмечаются периоды штилевой погоды и бризовая циркуляция, то есть ночная и дневная циркуляция воздуха в прибрежной зоне.

В августе – начале сентября на территорию Приморья приходят тайфуны, которые зарождаются в районе Каролинских и Марианских островов. Пройдя Японию и попав в Японское море, тайфуны ослабевают и достигают затем Приморья. Выраженные юго-восточные ветры и тайфуны в июле–августе могут принести и бабочек совки из Японии, Кореи и Китая.

Первая половина осени в Приморье отличается большой частотой ветров южных румбов, что способствует заносу вредителя, но уже в

октябре преобладают ветры северо-западного, северного, западного направлений.

С воздушными потоками бабочки совки достигают прибрежной зоны Приморья и в результате бризовой циркуляции воздуха оседают. Они отлавливаются в портах Владивостока, Зарубино, Находка, Врангеля, Трудовой, Ольга. Но с воздушными потоками бабочки могут попасть с побережья и в таежную зону – вглубь материка по долинам рек и дорогам на Уссурийск, Партизанск, Кавалерово. Этому, правда, мешают хребты, проходящие вдоль северо-корейского и приморского побережья, высота которых нередко превышает тысячу метров. Но в районе Владивостока есть разрыв высокогорных хребтов, через который проникновение АХС не исключено. Кроме этого, занос вредителя из портов вглубь материка может происходить транспортными средствами (Ольга–Партизанск, Находка–Кавалерово).

Благоприятные условия для переноса бабочек в Приморье возникают в июле–августе. К этому времени значительно увеличивается численность вредителя, воздушные потоки направлены в сторону Приморского края. Это сигнал к усилению мониторинга. Бабочек отлавливают на феромонные и световые ловушки при температуре выше 13 °С. Световые ловушки выставляют в безлунный период. Феромонные ловушки привлекают насекомых с расстояния 100 м, а наиболее выражена аттрактивность феромона на расстоянии 11 м.

Нужно следить за возможным появлением очагов АХС в теплицах и на растущих рядом растениях. Очаги могут возникнуть и в поле, на хорошо прогреваемых местах с благоприятным микроклиматом, а также на городских территориях. В городах совку можно обнаружить на клумбах, в скверах, на различного рода цветниках, приусадебных участках, насаждениях возле детских садов, школ, а также вдоль дорог,

где произрастают кормовые растения.

При визуальном обследовании в первую очередь осматривают предпочитаемые совкой кормовые растения: сладкий перец, капусту, батат (в личных подсобных хозяйствах), сою.

При обнаружении вредителя в теплицах очагом считается вся теплица, а если он выявляется в местах складирования овощной продукции – склад. Если вредитель найден в поле, то очагом определяется территория радиусом в 1,5 км от места обнаружения насекомого.

Очаг в городе может занимать территорию квартала или участок возле детского сада, сквера, где есть кормовые растения. Заселенные вредителем очаги около дорог с твердым покрытием имеют вытянутую, возможно на несколько километров, форму вдоль дороги.

Очаги азиатской хлопковой совки с различными стадиями развития насекомого в конце августа следует выявлять в местах высокой плотности отлова бабочек на ловушки, в прогреваемых местах в Хасанском районе, Приханкайской низменности и в районах, производящих овощную продукцию и сою. Особое внимание следует уделять обследованию стационарных теплиц, ведь именно в них были обнаружены очаги АХС в Германии, Дании, Англии.

Было бы весьма полезно участие в обследованиях научных сотрудников, особенно лепидопторологов, которые заинтересованы в изучении инвазионного процесса и сохранении биоразнообразия аборигенной фауны.

Занос карантинного вредного организма на чужеродную территорию еще не свидетельствует о возникновении очага. Отловленные с помощью ловушек насекомые свидетельствуют лишь о месте выявления карантинного вредителя. Необходимо обоснование вредителя на новой территории. В это время происходит отбор особей, направлен-

ный на выживание вида, адаптация к кормовым растениям и климатическим особенностям. Именно в этой стадии, перед натурализацией и интеграцией популяции, вредитель наиболее уязвим. Только очаг карантинного вредного организма является основным критерием при выделении карантинной зоны и наложении карантина, а также перевода его в статус карантинного объекта, ограниченно распространенного на территории РФ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кононенко В.С. Совка *Spodoptera litura* F. (Lepidoptera, Noctuidae) новый для фауны СССР карантинный вредитель. В сб. Фауна и экология членистоногих Дальнего Востока, 1983, т. 101 (204), с. 60–62.
2. Nakasuji F. Factors responsible for change in the pest status of the tobacco cutworm *Spodoptera litura*. Physiology and ecology Japan, 1976, v. 17, p. 527–533.
3. Venette R.C., Davis E.E., Zaspel J., Heister H., Larson M. Mini risk assessment rice cutworm *Spodoptera litura* F. [Lepidoptera: Noctuidae]. University Minnesota, 2003, 27 p.

**Аннотация.** На основании проведенного анализа считаем, что проникновение азиатской хлопковой совки в Приморье происходит с грузом и транспортными средствами из Китая, Кореи и Японии, а также вредитель заносится ветрами южного и юго-восточного направлений. В Приморье возможны сезонные очаги в природных условиях и постоянные – в стационарных теплицах. Необходимы обследования на их выявление.

**Ключевые слова.** Азиатская хлопковая совка *Spodoptera litura* F., карантинный вредный организм, фитосанитарные мероприятия, миграция, очаги.

**Abstract.** Taking into account the results of the conducted analysis, the cotton worm is considered to enter Primorsky Krai with consignments and vehicles arriving from China, Korea and Japan. The pest also spreads with southern and south-eastern winds. Weather conditions in Primorsky Krai are favourable for seasonal outbreaks in natural environments and permanent outbreaks in fixed-site greenhouses.

**Keywords.** The cotton worm *Spodoptera litura* F., a quarantine pest, phytosanitary activities, migration, outbreaks (focus).