МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ
И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И ОБРАЗОВАНИЯ
В ОБЛАСТИ ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ**

**Сборник статей
V Международной конференции**

*26–28 октября 2020 г.
г. Томск, Россия*

Томск
Издательство Томского государственного университета
2020

7. Глотова Л.Е. Фауна нематод зерновых культур в Амурской области и ее зависимость от поражения растений микозами и бактериозами // Тезисы совещания «Нематодные болезни с.-х. культур и меры борьбы с ними». М., 1972. С. 46–48.

8. Соловьева Г.И. Заметки по экологии и таксономии нематод столовой капусты (*Brassica capitata* Litzg.) и сорняков, связанных с ней // Биологические основы борьбы с трансмиссивными и паразитарными заболеваниями на севере. Петрозаводск, 1972. С. 29–66.

9. Мухаметшин М.С. Нематоды картофеля в Башкирии // Материалы научных конференций Всесоюзного об-ва гельминтологов. Вып. 26. М., 1974. С. 167–174.

УДК 632.932 (470.630)

DOI: 10.17223/978-5-94621-931-0-2020-44

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ В УСЛОВИЯХ ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА

Ченикалова Е.В., Коломыцева В.А.

*ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»,
Михайловск, Россия
entomolsgau@mail.ru*

Аннотация. Хлопковая совка – один из важнейших многоядных вредителей сельскохозяйственных культур с широким ареалом и пищевыми связями. Возрастание численности вредителя, развитие дополнительных факультативных поколений, расширение ее ареала на север до лесостепной зоны России, а также подъем в горы Кавказа, происходящие в текущем периоде, обусловлено потеплением климата и рядом агроэкологических причин. Предлагаются меры по регуляции численности вредителя, направленные на сохранение биотического и флористического разнообразия агроландшафтов.

Ключевые слова. Хлопковая совка, потепление климата, расширение ареала, биоразнообразие, агроландшафт.

BIOLOGICAL FEATURES OF THE COTTON MOTH UNDER THE CONDITIONS OF WARMING CLIMATE

Chenikalova E.V., Kolomytseva V.A.

*Federal State Budgetary Scientific Institution "North Caucasian Federal Scientific
Agrarian Center", Mikhailovsk, Russia
entomolsgau@mail.ru*

Abstract. The cotton bollworm is one of the most important polyphagous pests of agricultural crops with a wide range and food connections. The increase in the number of the pest, the development of additional facultative generations, the expansion of its

range to the north to the forest-steppe zone of Russia, as well as the rise to the Caucasus mountains, occurring in the current period, is due to climate warming and a number of agro-ecological reasons. Measures are proposed to regulate the number of pests, aimed at preserving the biotic and floristic diversity of agricultural landscapes.

Keywords. Cotton moth, climate warming, habitat expansion, biodiversity, agricultural landscape.

Хлопковая совка – это традиционно один из важнейших многоядных вредителей Средней Азии и Закавказья. Позже она была обнаружена на Северном Кавказе, в Крыму, на Украине, т.е. в степной зоне Евразии, повреждая до 120 различных сельскохозяйственных культур, вплоть до зерновых и плодовых [1]. Кроме того, гусеницы питаются и разнообразной сорной растительностью, на которой могут завершать развитие последнего поколения, проходить дополнительное питание бабочки, а также и питаются гусеницы первого поколения.

Наблюдаемые изменения климата на территории Российской Федерации характеризуются значительным ростом температуры холодных сезонов года, ростом испаряемости при сохранении и даже при снижении количества атмосферных осадков за тёплый период года, возрастанием повторяемости засух [2].

О продвижении хлопковой совки на север указывают сообщения, что, например, в Илекском районе Оренбургской области на посевах нута позднего срока сева выявлена высокая вредоносность гусениц хлопковой совки [3]. Также, начиная с 2016 г., отмечена вредоносность хлопковой совки на юге Красноярского края. Совка освоила территории до южной границы тайги, распространившись, например на 4 % площадей на юге Красноярского края [4].

Рис. 1. Динамика лёта бабочек хлопковой совки на феромонные ловушки в 2014–2019 гг. (ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»)

Констатируется, что в сравнении с началом XXI века область распространения хлопковой совки в России расширились более чем на 700 км, до севера лесостепи Центральной России [5].

В Предкавказье и на Кавказе хлопковая совка расширяет ареал в сторону предгорий. Значительные повреждения культур хлопковой совкой отмечены в относительно высокогорных районах Дагестана [6], Адыгеи, Черкесии, Северной Осетии [7]. Это не может не беспокоить, т.к. борьба с вредителем весьма непростая из-за трудностей точного прогноза и вследствие этого не всегда эффективного истребления.

Обычно совка развивается в двух генерациях. Однако наши наблюдения показывают, что в 2018 и 2019 гг. у хлопковой совки в сентябре проявился лет 4-го поколения. На посевах сои, где мы проводили исследования, численность гусениц совки достигала максимума в 2014 г. – 33 экз/м², а в среднем за 5 лет составила 15 экз.

Рис. 2. Плотность гусениц хлопковой совки в 2014–2018 гг. на посевах сои сорта Вилана (контроль) (ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»)

Возрастанию значения хлопковой совки, как многоядного вредителя способствует ряд причин. Кроме глобального потепления климата, массовому размножению хлопковой совки способствует появление необрабатываемых пустошей, преобладание в структуре посевов кукурузы и подсолнечника, как наиболее благоприятных для вредителя культур, сокращение флористического разнообразия в агроландшафтах, избыточная химизация защиты растений.

Для сохранения устойчивого равновесия в агроэкосистемах и регуляции численности совки необходимо применять интегрированные

методы борьбы [8, 9]. Препятствием здесь становится отсутствие в регионах развитой сети биолaborаторий, производящих энтомофагов и биопрепараты. Необходим отказ от укрупненных посевов подсолнечника и кукурузы, посев на одном поле нескольких культур. Редко повреждаются совкой зерновые колосовые, бобовые и злаковые многолетние травы, ряд овощных культур. Сокращению вредоносности хлопковой совки способствуют агротехнические приемы с варьированием сроков сева, производство смешанных или полосных посевов, различные нормы высева.

Литература

1. Ченикалова Е.В. Об изменении круга кормовых растений хлопковой совки // Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества. Вып. 12: материалы IX Международной научно-практической интернет-конференции (16 мая 2016 г.). Ставрополь, 2016. С. 18–20.
2. Неверов А.А. Современные тенденции изменения климата в Оренбургской области // Животноводство и кормопроизводство. 2015. № 1. С. 117–121.
3. Сигнализационное сообщение № 9 по Оренбургской области на 03.08.2016 г. Хлопковая совка. URL: <https://rosselhocenter.com/index.php/56/7291-signalizatsionnoe-soobshchenie-9-po-orenburgskoj-oblasti-na-03-08-2016g-khlopko-vaaya-sovka> (дата обращения: 07.05.2020).
4. Вредители Красноярского края. Каратузский район: Хлопковая совка. URL: <https://domorost.ru/maps/country/rossiya/region/krasnoyarskij-kraj/type/pest> (дата обращения: 02.05.2020).
5. Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в Российской Федерации в 2019 году и прогноз развития вредных объектов в 2020 году / сост.: Д.Н. Говоров, А.В. Живых, Е.С. Новоселов, А.А. Шабельникова и др. М.: Россельхозцентр, 2020. С. 72–79. URL: rosselhocenter.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=849&Itemid=1621 (дата обращения: 02.05.2020).
6. Мисриева Б.У., Рамазанова З.М. Феромонный мониторинг и численность преимагинальных фаз хлопковой совки в климатических условиях Южного Дагестана // Проблемы развития АПК региона. 2012. № 3 (11). С. 45–49.
7. Говоров Д.Н., Живых А.В., Проскурякова М.Ю. Хлопковая совка – периодическая угроза сельскохозяйственным посевам // Защита и карантин растений. 2013. № 5. С. 18–20.
8. Коваленков В.Г., Исакова В.И., Тюрина Н.М., Казадаева С.В. Опыт формирования многовариантных интегрированных систем // Защита и карантин растений. 2013. № 7. С. 16–21.
9. Ченикалова Е.В., Черкашин Г.В., Коломыцева В.А. Факторы динамики численности хлопковой совки на посевах сои в Центральном Предкавказье // Вестник АПК Ставрополя. 2018. № 2 (30). С. 191–196.