

**ЛОПКОВАЯ СОВКА *HELICOVERPA ARMIGERA* Hb. ОПАСНЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ  
ПОДСОЛНЕЧНИКА В АГРОЛАНДШАФТАХ ДОНЕЦКОЙ СТЕПИ**  
**Cotton bollworm *Helicoverpa armigera* Hb. sunflower dangerous pests in agricultural  
landscapes Donetsk steppe**

**Т. П. Кузьминская, Н. В. Решетняк**, канд.-ты. с.-х. наук, доц-ы Луганского НАУ  
**А. Л. Павлов**, заведующий кафедрой земледелия на производстве,  
**А. В. Кузьминский**, соискатель

*Рецензент:* Н. Н. Тимошин, канд. с.-х. наук, заведующий кафедрой земледелия и экологии  
окружающей среды Луганского НАУ

**Аннотация**

В статье рассматриваются вопросы распространения и вредоносности хлопковой совки на подсолнечнике в Донецкой Степи. Исследована роль структуры региональных агроландшафтов в связи со стремительным увеличением посевных площадей под наиболее востребованными в последнее время сельскохозяйственными культурами и, прежде всего – подсолнечником. Хлопковая совка *Helicoverpa armigera* Hb. стала одним из наиболее распространенных вредителей сельскохозяйственных растений в Донецкой Степи. Рассмотрены причины массового размножения вредителя на данной культуре. Изучены основные направления вредоносности фитофага на подсолнечнике.

**Ключевые слова:** подсолнечник, хлопковая совка, агроландшафты, размеры полей, обработка почвы, сроки сева, вредоносность, симптомы повреждений.

**Summary**

In the article distribution and harmfulness of cotton scoop are examined on a sunflower in Donetsk Steppe. The role of structure of regional agrarian landscape is investigational in connection with the swift increase of sowing areas of the most highly sought lately agricultural plants and, before all sunflower. Cotton scoop *Helicoverpa armigera* Hb. became one of the most widespread wreckers of agricultural plants in Donetsk Steppe. Reasons of mass reproduction of wrecker are considered on a sunflower. Basic directions of harmfulness of wrecker are studied on a sunflower.

**Keywords:** sunflower, cotton scoop, agrarian landscape, sizes of the fields, treatment of soil, terms of sowing, harmfulness, symptoms of damages.

Значительные изменения структуры региональных агроландшафтов, их насыщение наиболее востребованными в последнее время сельскохозяйственными растениями (со стремительным увеличением посевных площадей) оказали огромное влияние на формирование агроценозов, и, прежде всего, на комплекс консументов, которые исполняют роль управляющего звена в трофической цепи. В Донбассе (Донецкая и Луганская области) с 2000 г. увеличились площади посева подсолнечника более чем в 2 раза и в 2013 г. составили 343,5 тыс. га, что значительно превысило оптимальные, научно-обоснованные размеры и создало неограниченные ресурсы для развития многих фитофагов [1, 2, 3]. В результате создались условия для возникновения новых экологических связей, спровоцированы серьезные нарушения сложившихся биоценологических отношений в агроценозах, возникли экологические ниши для фитофагов, не имевших ранее широкого распространения.

Хлопковая совка *Helicoverpa armigera* Нб. стала одним из наиболее распространенных вредителей сельскохозяйственных растений в Донецкой Степи [4,5,6]. Известно, что вредитель является широким полифагом, тем не менее, в условиях региона *Helicoverpa armigera* Нб. избирает несколько сельскохозяйственных растений, к числу которых относится и подсолнечник.

Зоной постоянной вредности хлопковой совки являются прилегающие южные районы России, где подсолнечник и другие излюбленные фитофагом растения занимают огромные площади [7, 8]. Для активных мигрантов, таких как хлопковая совка, это является важным фактором ее быстрого распространения в прилегающих регионах.

Цель исследований – изучение влияния некоторых экологических факторов на динамику численности фитофага *Helicoverpa armigera* Нб. в Донецкой Степи, вредоносности на подсолнечнике. Исследования проводили в Луганском национальном аграрном университете путем постановки полевых экспериментов и обследований в хозяйствах региона в течение 2011-2016 гг. Место исследований расположено в Донецкой Степи. Климат района континентальный с выраженными засушливо-суховейными явлениями. Энтомологические наблюдения осуществляли по общепринятым методикам [9]. На протяжении вегетации подсчитывали поврежденные вредителями растения и в дальнейшем рассчитывали их процент из общего количества учтенных растений.

В годы исследований в посевах подсолнечника повреждалось от 15 до 100 % растений. Максимум численности фитофага достиг в 2013 г. Если в предшествующие, 2011-2012 гг., подсолнечник повреждался лишь в отдельных хозяйствах, то в 2013 г. поврежденными были все посевы подсолнечника. После спада численности вредителя в 2014 и 2015 гг., хлопковая совка опять достигла фазы массового размножения в 2016 г (табл.1).

Таблица 1

**Поврежденность подсолнечника хлопковой совкой, опытное поле Луганского НАУ**

Годы наблюдений	Повреждено растений, %	В том числе с повреждением корзинки, %	Количество гусениц на 1 растении, особей
2011	29,5	15,6	1,5
2012	25,5	10,5	1,2
2013	71,7	60,4	3,6
2014	4,5	1,3	1,0
2015	3,8	1,2	1,0
2016	70,2	55,4	3,8

Плотность популяции хлопковой совки на подсолнечнике в значительной степени определяла структура региональных агроладшафтов (табл. 2).

Данные наблюдений свидетельствуют о значительном влиянии, прежде всего, одновременного выращивания в хозяйствах кукурузы и подсолнечника на больших площадях. В хозяйствах, где не выращивалась кукуруза, подсолнечник повреждался гораздо слабее.

Так, на опытном поле Луганского НАУ, где кукуруза и подсолнечник выращивались в непосредственной близости, сильно повреждались обе культуры.

**Поврежденность подсолнечника хлопковой совкой в зависимости от некоторых экологических факторов, 2013 г.**

Наименование хозяйств	Средневзвешенная поврежденность подсолнечника, %	Технология обработки почвы	Площади посева, га	
			кукурузы	подсолнечника
Луганский НАУ производственные посевы	15,5	традиционная, поверхностная	-	700
Луганский НАУ Опытное поле	85,9	традиционная	2,5	3,5
СФГ Айдар-Овощ, севооборот 1	95,4	No-till, поверхностная	400	900
СФГ Айдар-Овощ, севооборот 2	21,3	No-till, поверхностная	-	1400

В то же время на производственных посевах Луганского НАУ с общей площадью пашни 2630 тыс. га и отсутствием посевов кукурузы, повреждалось от 12 до 20 % растений подсолнечника. В СФГ Айдар-Овощ в севообороте, где кукуруза и подсолнечник выращивались в непосредственной близости, подсолнечник был поражен в среднем на 95,4 %, а в севообороте при отсутствии кукурузы на 21,3 %.

Такое же положение наблюдалось в других хозяйствах. Размеры посевных площадей не влияли на повреждаемость подсолнечника. Очевидно, кукуруза вне зависимости от ее количества, привлекает бабочек хлопковой совки. Основная масса зимующих куколок, как установлено нашими наблюдениями, находилась вне полей севооборотов, поэтому способы обработки не имели фитосанитарного значения. Положение осложнялось восприимчивостью выращиваемых и отсутствием устойчивых к вредителю сортов и гибридов. Сроки посева подсолнечника в пределах оптимальных также не оказывали существенного влияния на поврежденность посевов хлопковой совкой. Однако в посеве скороспелого гибрида подсолнечника в очень поздние сроки (1 июля) наблюдалось заметное усиление вредоносности фитофага.

Количество поврежденных растений, в том числе и корзинок, составило 100 %. Численность гусениц на одном растении колебалась от 6 до 20 особей. Период цветения подсолнечника совпал с массовым летом бабочек второго поколения хлопковой совки, в это время кукуруза перешла в фенофазу, которая не способствовала привлечению бабочек фитофага, в силу чего преобладающее большинство их откладывали яйца на подсолнечнике (рис. 1). Вредитель вызывал разнообразные нарушения роста и развития подсолнечника, которые влияли как на процесс формирования урожая, так и на его качество.

Питание гусеницами хлопковой совки листьями подсолнечника способствовало уменьшению фотосинтезирующей поверхности, что привело к снижению урожая (рис. 2).



Рис. 1. Бабочка, гусеницы хлопковой совки и агенты опыления - пчелы на корзинке подсолнечника (фото Решетняка Н.В., Учхоз ЛНАУ, 2013)



Рис. 2. Повреждение листьев подсолнечника гусеницами хлопковой совки (фото Кузьминского А.В., Учхоз ЛНАУ, 2013)

Гусеницы хлопковой совки активно питались трубчатыми и язычковыми цветками подсолнечника, листьями обертки корзинки и ее паренхимными тканями, что приводило к снижению числа семян в соцветии (рис. 3).

Проникая внутрь корзинки, хлопковая совка повреждала паренхиму, засоряла и разрушала соцветие, приводя к высыпанию семян подсолнечника (рис. 4). Степень причиняемого вреда зависела от количества гусениц на одном растении.



Рис. 3. Повреждение цветков подсолнечника гусеницами хлопковой совки (фото Кузьминского А.В., Учхоз ЛНАУ, 2013)



Рис. 4. Повреждение корзинки подсолнечника гусеницами хлопковой совки (фото Кузьминского А.В., Учхоз ЛНАУ, 2013)

Таким образом, при всей значимости экологических и, прежде всего активных антропогенных влияний на динамику численности хлопковой совки на подсолнечнике, первоочередными следует признать региональную структуру агроландшафтов, как фактора, определяющего кормовую базу консументов агробиоценозов, и вызывающего активизацию природных воздействий. Одним из основных факторов усиления вредоносности хлопковой совки в Донецкой Степи является сужение биоразнообразия агроценозов, нарушение научно обоснованных севооборотов, миграции вредителя из зон постоянной вредоносности, выращивание гибридов, восприимчивых к вредителю.

#### Библиографический список

1. Статистичний щорічник України за 2011 рік. Київ. ТОВ «Август Трейд». 2012. 559 с.
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kukuruza.4sg.com.ua/ru/agromap2013.php1>.
3. Присяжнюк М.В., Зубець М.В., Саблук П.Т. та ін. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку). Київ: ННС ІАЕ. 2011. 108 с.
4. Кузьминський А.В. Стійкість гібридів кукурудзи до лускокрилих шкідників / Бюлл. Ін-ту с.-г. виробництва степової зони НААН України, Дніпропетровськ. 2013. № 4. С. 132-134.
5. Кузьминський А.В. Бавовникова совка (*Helicoverpa armigera* Нб.) в північному Степу України // VIII з'їзд ГО «Українське ентомологічне тов-тво» 26-30 серпня 2013 р. К. С. 86.
6. Ковтун Н.В., Кузьминская Т.П., Кузьминский А.В. и др. Влияние современных агроландшафтов на вредоносность некоторых фитофагов в Донецкой Степи // Основы рационального природоиспользования / Материалы V Международной научно-практической конференции, прошедшей в рамках Научного аграрного форума ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (15 – 16 апреля 2016 г.). Саратов. 2016. С. 35-41.
7. Ченикалова Е.В., Вдовенко Т.В. Хлопковая совка в Ставропольском крае // Защита и карантин растений. 2011. № 8. С. 48-49.
8. Фролов А. Н. Современные направления совершенствования прогнозов и мониторинга // Защита и карантин растений. 2011. № 4. С. 15-20.
9. Омелюта В.П., Григорович І.В., Чабан В.С. та ін. Облік шкідників та хвороб сільськогосподарських культур. Київ: Урожай. 1986. 296 с.