

УДК 595.782:632.7(477-18)

©1997г. Г.И.ШАРУДА, БАШИР ШЕФУ МАМАН

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТЕБЛЕВОГО МОТЫЛЬКА *OSTRINIA NUBILALIS* НВ.  
В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ**

Стеблевой кукурузный мотылек относится к надсемейству *Pyraloidea* семейства ширококрылые огневки *Pyraustidae*. В Украине эта бабочка, как вредитель кукурузы, впервые отмечена в Одесском уезде в 1879 г. Ф.П.Кеппенем (1883). В 1908 году её находят в Полтаве (Курдюмов, 1913), чуть позже в Крыму (Мокржецкий, 1913), в Харькове (Аверин, 1913). В настоящее время большие потери урожая от этого вредителя отмечают в Правобережной Украине, в северных районах Молдовы, в предгорьях Северного Кавказа и в Закавказье. Эта огневка относится к одному из 6 - 8 видов опаснейших вредителей кукурузы (Грисенко, Сусидко, 1979).

Известно, что этот мотылек относится к гигрофильным насекомым. Благоприятные условия для его развития - среднесуточная температура в июне 20 °С и количество осадков в этот период более 200мм (Вредители сельскохозяйственных культур..., 1988). Но, по данным О.И.Нормания и др.(1983), частые и холодные дожди угнетают развитие мотылька. Для пятнистой огневки - вредителя кукурузы в Африке, лимитирующим фактором размножения признают температуру, а не влажность воздуха (Bate Riana, 1991). По другим сведениям, для окукливания весной важным фактором являются значительные осадки или высокая влажность воздуха (Подкопай, 1964).

В нашем регионе эта огневка может годами находиться в первой фазе состояния популяции, когда малочисленные особи сохраняются в благоприятных условиях малыми очагами, не причиняя заметного ущерба урожаю кукурузы и других толстостебельных культур.

С 1971г. по 1988 г. мотылек находится в минимуме, несмотря на то, что за эти 17 лет были годы с благоприятными для него условиями. В 1988 г. популяция вредителя перешла во вторую фазу, начался подъем численности, который продолжился до 1996 г. Последние несколько лет эта огневка находится в 3 - 4 фазе, интенсивно размножается, заселяет большие площади и наносит значительный вред кукурузе.

Однако в 1993 г. массовое размножение мотылька происходило при среднесуточной температуре на 2° С ниже оптимума, а в 1994 г. - при дефиците осадков 112 мм. Это в некоторой степени меняет наше представление об этом насекомом как очень гигрофильном виде.

Северо-восточная лесостепь и степь Левобережья Украины относятся к зонам с колеблющимся по увлажнению условиями для чувствительных стадий стеблевого мотылька. Поэтому задачами исследований было уточнить в нашей зоне сроки развития огневки, проанализировать погодные условия, влияющие на нее, для использования их в прогнозе и сигнализации появления вредителя.

Развитие кукурузного мотылька в 1991 - 1995 гг. происходило на 7 - 10 дней позже, чем это указано в литературных источниках. Так, начало лета бабочек в 1991 г. отмечено 21 июня, начало откладки яиц - 29 июня, отрождение гусениц - 6 июля. В 1992 г. вылет первых бабочек начался еще позже, но откладка яиц и отрождение гусениц было примерно в те же сроки - 4 июля. В те же сроки завершился цикл развития мотылька и в 1995 г. Хотя вылет первых бабочек произошел в конце июня, первые яйцекладки обнаружены 6 июля и эмбриональное развитие продолжалось 9 дней, но дальнейшее развитие проходило ускоренными темпами. Длительность питания и степень вредоносности оставались высокими.

В 1996 г. процесс окукливания начался раньше обычного - 29 - 30 мая и закончился 5 июля. Откладка яиц происходила с 30 июня по 5 августа, отрождение гусениц на декаду позже, чем это указано в литературе. Массовая откладка яиц и отрождение гусениц были со второй декады июля по вторую августа. Всего заселено яйцекладками 74% растений, при средней численности 8,1 яйца на одно растение, с максимумом 20 яиц.

Последующий учет поврежденности кукурузы показал, что при высокой численности яйцекладок, число поврежденных растений было значительно меньшим. Это свидетельствует о том, что погодные условия 1996 г. были неблагоприятными для эмбрионального развития и питания молодых гусениц. В начале этого периода среднесуточная температура воздуха была на

8 - 9°C выше многолетней, осадки практически отсутствовали (2 - 3 мм). В конце периода похолодало, температура стала ниже многолетней на 2°C.

Отрождение гусениц, их питание и вредность, в связи с теплой сухой осенью, были растянутыми. Так, в октябре находили отдельных питающихся гусениц в стеблях на высоте 45 - 50 см.

Учеты поврежденности растений проводили по общепринятой методике. Места питания гусениц дифференцировали: верхняя часть растений - метелки и верхняя треть стебля, средняя часть - початки и средняя часть стебля, нижняя часть - нижняя треть стебля. Результаты учетов представлены в таблице 1.

Из данных, приведенных в таблице 1, видно, что в период активного питания гусениц, они сосредоточены в верхней части растений - 47% вредителей, минимум их в нижней трети - 17%. Во время ухода на зимовку 21 сентября максимум гусениц находился в средней части растений - 47%, минимум, 20% - в верхней.

Таблица 1

Характер повреждений кукурузы стеблевым мотыльком (опытное поле ХГАУ, 1996)

Дата учета	Заселенность гусеницами разных мест растений, %			Среднее число гусениц на 1 растение, экз.
	верхняя треть	середина	нижняя треть	
24 августа	47	36	36	1,6
21 сентября	20	47	33	1,7

Для краткосрочного прогноза появления стеблевого мотылька и характеристики состояния популяции необходимо знать численность вредителя в разные времена года. Этот показатель можно определить по числу поврежденных растений в летний период и числу заселенных гусеницами растительных остатков в остальное время года. Этот учет рекомендуется проводить путем вскрытия растительных остатков в 20 пробах величиной 1x1 м<sup>2</sup>.

На разных полях кукурузы, при разной агротехники их обработки, растительные остатки располагаются неравномерно. Практически такой учет выполняется путем вскрытия остатков при прохождении по диагоналям поля, без пересчета на 1м<sup>2</sup>. В наших учетах анализировали 100 комлевых остатков, величиной 15 - 20 см. Результат в таблице 2.

Таблица 2

Динамика заселенности кукурузы стеблевым мотыльком (опытное поле ХГАУ)

Элементы учетов	Периоды наблюдений					
	Осень	Весна	Начало лета	Конец лета	Осень	Весна
Заселенность растений, %	65	45	41	44	51	33
Число гусениц, экз./раст.	1,6	0,5	1,6	1,7	1,0	0,5

Результаты учета свидетельствуют о том, что за период зимовки заселенность растительных остатков гусеницами снижается с 65% и 51% до 45% и 33%. Численность снижается в 2 - 3 раза, в том числе от паразитов.

Результаты проведенных наблюдений представляют собой небольшую, но необходимую часть сведений, которая может быть использована для прогноза появления стеблевого мотылька и характеристики состояния его популяции. Анализируя литературу и приведенные сведения, следует сделать вывод о переходе развития популяции вредителя из 4-й фазы пика размножения в 5-ю снижения численности. Однако до весны 1997 г. этот процесс происходил постепенно.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аверин В.Г. Зерновая совка: кукурузный мотылек // Бюллетень о вредителях сельского хозяйства и мерах борьбы с ними. - Харьков, 1913. №6.
- Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. - Киев, 1988. - Т.2.
- Грисенко Г.В., Сусидко П.И. Элементы системы мероприятий по защите кукурузы от вредителей и болезней//Проблемы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. - Москва, 1979.
- Кеппен Ф. П. Вредные насекомые.- СПб, 1983. - Т.3.
- Курдюмов Н.В. Главнейшие насекомые, вредящие зерновым злакам Средней и Южной России.- Полтава, 1913.
- Мокржецкий С.А. Вредные насекомые и болезни растений, наблюдавшиеся в Таврической губернии в течение 1912 года. - Симферополь, 1913.

Нормания О.И., Паралава Н.И., Тархнишвили А.А. Факторы, определяющие развитие кукурузного мотылька в Грузии // Защита растений от вредителей. Сб. тр. - Тбилиси, 1983.

Подкопай И.Е. Вредители полевых культур в условиях орошения и меры борьбы с ними.- Москва, 1964.

Bata Riana. Ecology of the grain sorghum stem borer *Chilo partellus* in maize//Proc.8th entomol.congr.,Blaemfontein 1 - 4 July. - Pretoria, 1991.

*Харьковский государственный аграрный университет*

G.I.SHARUDA, BASHIR SHEFU MAMAN

**PECULIARITIES OF DEVELOPMENT OF EUROPEAN CORN BORER IN THE NORTH-EASTERN FOREST STEPPE OF UKRAINE**

*Kharkov State Agricultural University, Ukraine*

SUMMARY

Peculiarities of biology of this borer in the zone are described. Elements estimates and observations for this pest appearance forecasts are provided.