

Г.М. КАРАЖБЕЙ

Інститут цукрових буряків УААН

І.В. ПІСНЯ

Верхняцька дослідно-селекційна станція

Інституту цукрових буряків УААН

## **БІОЕКОЛОГІЯ ЧОРНОГО БУРЯКОВОГО ДОВГОНОСИКА В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ**

У статті наведені результати досліджень 1996-2000 рр. із вивчення біоекології чорного бурякового довгоносика.

Сезонна і добова активність шкідника залежить від агрокліматичних умов навколишнього середовища. Теплою ранньою весною, на відміну від пізньої затяжної, жуки з'являються на поверхні ґрунту раніше і відзначаються своєю активністю.

Чисельність і поширене розселення личинок залежить від стадій проживання. Найбільше їх кількість була відмічена на бурячищі - 366 екз./м<sup>2</sup>, де вони спостерігались у всіх шарах ґрунту.

Аналіз стану статевих продуктів дає змогу передбачити масову яйцекладку жука. Плодючість чорного бурякового довгоносика залежить від виду і якості корму. Найбільшою вона відмічалась на цукрових буряках і осоті польовому.

Отже, результати цих досліджень дають змогу розробити більш досконалі заходи по контролю чисельності шкідника. На даний момент вирішення цього питання є досить важливим і актуальним.

Промислове буряківництво в Україні існує близько 170 років. За цей період багато комах пристосувалися до культури цукрових буряків [1,2].

Серед шкідників, що ушкоджують цукрові буряки, велику групу становлять представники родини довгоносикових (Curculionidae), з якої найбільш шкодочинними є звичайний (*Bothynoderes punctiventris* Germ.), сірий (*Tanumecus palliatus* F.) та чорний (*Psallidium maxillosum* F.) довгоносики. Характер пошкоджень рослин цими комахами подібний, хоча самі вони відрізняються між собою особливостями біології, екології та етології [3,4,5].

Чорний буряковий довгоносик поширений в основному в степовій зоні України, в меншій кількості - в південній частині Лісостепу України. Особливої шкоди цей вид довгоносика завдає посівам цукрових буряків у Кіровоградській області. На буряках жуки об'їдають сім'ядолі, підгризають сходи і навіть ті, що не встигли з'явитись на поверхні ґрунту. На більш розвинених буряках вони глибоко виїдають краї листків, на насінниках - пошкоджують листки і квіти. Загальна тривалість життя і розвитку кожного покоління становить біля 3 років [6,7].

**Вивченню біоекології чорного бурякового довгоносика було присвячено ряд праць, але на даний час це питання не є достатньо вивченим, особливо в умовах Степу України, де цей шкідник завдає значної шкоди. Тому ми і вирішили більш детально вивчити це питання.**

Методи та методика досліджень. У досліджах вивчались вогнища масового зосередження чорного бурякового довгоносика, сезонна та добова активність шкідника, його плідючість, динаміка яйцекладки у залежності від виду корму.

Стаційне розподілення личинок чорного бурякового довгоносика. Протягом 1996-2000 років нами велись спостереження за виявленням місць масового зосередження імаго та личинок. Жуки і личинки зосереджувалися в основному на полях, що межують з балками (від 1 до 3 км); на полях, розташованих на рівних ділянках, зустрічались поодинокі жуки. Спостереження за розвитком личинок чорного бурякового довгоносика проводили на чотирьох стаціях (таблиця 1).

Як свідчать дані таблиці 1, на бурячищі ґрунтозахисної сівозміни личинки виявлялись протягом усієї вегетації, у літній період вони зосереджувалися в орному шарі, а в серпні - вересні мігрували в підорний шар. Максимальна кількість личинок була відмічена в липні - 104 екз./м<sup>2</sup>.

На іншій стації (різнотрав'я з перевагою лободових бур'янів) основна маса личинок знаходилась у фунті на глибині 25-60 см, поодинокі особини зустрічались на глибині 80 см. У третій декаді вересня в шарі фунту 0-15 см була виявлена лялечка чорного бурякового довгоносика.

На посівах люцерни з підсівом фацелії чорний буряковий довгоносик зустрічався щорічно. Весняний вихід жуків на поверхню фунту був поодиноким і спостерігався протягом всього квітня. Личинки на цій ділянці зосереджувалися на глибині 15-80 см.

Проаналізувавши дані досліджень, ми дійшли висновку, що чисельність і поширення розподілення личинок залежить від стації. Найбільша їх кількість спостерігалась на бурячищі - 366 екз./м<sup>2</sup>, на різнотрав'ї з перевагою лободових бур'янів - 316, на люцерні з фацелією, забур'яненою лободовими бур'янами - 328, а на цукрових буряках - 160 екз./ м<sup>2</sup>.

Q  
O  
O  
O  
O  
O  
O  
O  
O  
O

£ £

I O > S '   
 III x

o S  
H O  
O S  
O S  
O M  
O Y

<sup>10</sup> O S  
O  
O  
O

•л

и:

O

+  
H  
C. 34  
S JI  
O

я>

**Сезонна і добова активність жуків.** Чорний буряковий довгоносик веде денний спосіб життя. Пошкодження наносить в ранкові години до півдня, а потім з 15 до 17 години. У ці години більше всього жуків зустрічається на поверхні, в інші години вони або зариваються у поверхневий шар фунту біля пошкоджених ними рослин, або знаходяться під грудочками землі і розетками прикореневих листків.

Навесні на полях довгоносик з'являється, коли ґрунт прогрівається до 7...10 °С. У 2000 р. перші жуки з'явилися на поверхні фунту 29 квітня. Масовий вихід спостерігався в першій половині травня при середньодобовій температурі повітря 13,5...16 С. Чисельність під окремими рослинами осоту польового, буркуна жовтого складала 19-39 жуків. З появою сходів цукрових буряків, соняшника цей вид шкідника переходив на живлення цими рослинами.

**Плодючість чорного бурякового довгоносика в залежності від виду корму.** Для встановлення строків початку відкладання яєць в природних умовах жуків кожні 5 днів аналізували на стан статевих продуктів. Для цього брали по 10 особин даного виду і розтинали під мікроскопом. Наявність у нього зрілих яєць було відмічено на початку третьої декади травня. Аналіз стану статевих продуктів дає змогу передбачити масову яйцекладку жука.

Жуки відкладають яйця в поверхневий шар ґрунту на глибину 3-5 см. В природних умовах неможливо простежити плодючість довгоносика через прихований спосіб життя, тому був проведений лабораторний дослід. Період відкладення яєць дуже розтягнутий у часі і яйця відкладаються по мірі дозрівання з другої декади травня до вересня, але основна масова яйцекладка припадає на червень - липень. Загальна кількість відкладених яєць за добу становить у середньому 4-23 шт. Слід зазначити, що яйцекладка відбувається вдень.

Результати лабораторних досліджень 1996-2000 рр. показали, що у перший рік життя найвищу плодючість мали жуки на цукрових буряках, де вона становила 88 яєць, мінімальну - на люцерні - 7, на інших кормових рослинах - 47-69 яєць (таблиця 2). На другому році життя більш плодючими були особини, які жилися цибулею та осотом польовим, менш плодючими, котрі жилися люцерною, яйцекладка становила відповідно 208, 187 та 101 яйце. За літературними даними [1,2,8,9], жуки чорного бурякового довгоносика після виходу із першої зимівлі живуть два роки, а за нашими спостереженнями, зустрічались довгоносики, які нормально перезимували дві зими і на третій рік життя відклали яйця.

Таблиця 2. Плодючість чорного бурякового довгоносика в залежності від виду корму

Долинський опорний пункт, 1996 - 2000 рр.

Кормові рослини	Кількість ящів на одну особину, шт.								
	1-й рік життя			2-й рік життя			3-й рік життя		
	середня	максимальна	мінімальна	середня	максимальна	мінімальна	середня	максимальна	мінімальна
Цукрові буряки	60,3	88	19	37,6	44	26			
Осот польовий	27,2	47	9	115	187	24			
Берізка польова	34,6	74	9	30,3	47	17	20,5	26	15
Полин гіркий	30,3	69	4	68	96	29	40		
Цибуля посівна	41,5	50	28	103,7	208	28	132,5	179	88
Люцерна	6	7	5	81,3	101	71	3		

Отже, плодючість чорного бурякового довгоносика залежить від виду і якості корму.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Зверозомб—Зубовский Е. В. Насекомые, вредящие сахарной свёкле. -К.: Изд. ССУ Сахаротреста, 1928. - 144 с.
2. Житкевич Е. Н. Вредители сахарной свёклы и меры борьбы с ними // Свекловодство. - К.: Госсельхозиздат УССР. - 1959. - Т. 3.-С. 107-119.
3. Петруха О. И., Быстрова В. Л. Обыкновенный свекловичный долгоносик // Защита растений. - 1982. - № 11. - С. 44-45.
4. Зверозомб-Зубовский Е.В. Вредители сахарной свёклы. - К.: Изд. АН УССР. - 1956. - С. 103-105.
5. Сиротин Н.Ф. Определитель личинок. - 1938. - 10 с.
6. Антонюк С.І., Гончаренко О.І., Рубан М. Б., Сільськогосподарська ентомологія. - К.: Вища школа. - 1984. - С. 124-132.
7. Стрельцов И.И. Матер.по изуч.вредн.насек.вост.-степн.обл. Украины. - Днепропетровск. - 1928. - С. 46-48.
8. Кавказская-Цеге В.В., Медведев С.И., Биоэкология черного свекловичного долгоносика // Основные выводы НИР ВНИС за 1937 г. - К.: Изд.ВНИС. - 1938. - С. 243-245.
9. Телигульский В. М. Работы Первомайской селекционной опытной станции по вредителям сахарной свёклы за 1927-1928 гг. - К.: Изд.ВНИС. - 1930. - С. 46^8.

## А н н о т а ц и я

УДК 633.63:595.70

### **Биоэкология черного свекловичного долгоносика в условиях Степи Украины**

Г.М. Каражбей, И.В. Писня

В статье приведены результаты опытов 1996-2000 годов по изучению биоэкологии черного свекловичного долгоносика.

Сезонная и суточная активность вредителя зависит от агроклиматических условий внешней среды. Теплой ранней весной, в отличие от поздней затяжной, жуки появляются на поверхности почвы раньше и отмечаются своей активностью. Количество и расселение личинок зависит от стадии обитания. Наибольшее их количество было отмечено на свеклянице - 366 экз./м<sup>2</sup>, где они наблюдались во всех слоях почвы.

Анализ состояния половых продуктов дает возможность предусмотреть массовую яйцекладку жука. Плодовитость черного свекловичного долгоносика зависит от вида и качества корма. Наибольшей она была отмечена на сахарной свёкле и осоте полевом.

Таким образом, результаты этих опытов дают возможность разработать и усовершенствовать методы контроля численности вредителя. Решение этого вопроса достаточно актуально.

## S u m m a r y

UDC 633.63:595.70

### **Bioecology of the weevil *Psalidium maxillosum* under conditions of the Steppe Zone of Ukraine**

G.M. Karazhbey, I.V. Pisnya

The article deals with results of experiments carried out in 1996-2000 for studies on bioecology of *Psalidium maxillosum*.

The seasonal and twenty four hour activity of the pest depends on agroclimatic conditions of the environment. In early warm spring, the beetles appear on soil surface earlier than when spring is late and slow, and are noted by their activity. The quantity and horizontal distribution of larvae depend on their habitat. Their highest quantity was noted on an old beet field amounting to 366 larvae/m<sup>2</sup>, where they were observed in all strata of soil.

The analysis of the state of sex products gives the possibility to foresee a mass beetle egg laying. Fecundity of *Psalidium maxillosum* depends on the kind and quality of food. It was found the highest on sugar beet. Thus, the results of these experiments give the possibility to work out and improve methods of control of pest quantity. The solving of this problem is quite actual.