

# 吉林省甘兰夜蛾发生动态及预测

岳宗岱

(吉林省植物保护站·长春)

甘兰夜蛾 *Barathra brassicae* 是吉林省甘兰、白菜、甜菜等作物的主要害虫,一般发生轻的年份被害率为20%左右,部分地区严重时高达90%以上,造成作物减产30—40%,对生产有很大影响。过去对甘兰夜蛾发生规律有所研究,但不够清楚,特别是对发生预测、防治指标的研究尚未有报道。为了进一步掌握发生规律和研究出发生预测、防治指标,作者对甘兰夜蛾有关问题作了研究。

## 材料与方法

试验地点:在长春、白城、四平、吉林、通化、延吉市9个甘兰夜蛾测报点进行。试验方法:各试验点从1982—1989年,按统一办法进行调查。成虫用糖酒醋诱蛾器诱测,一代成虫于5月10日至6月25日,二代成虫从7月10日至8月25日,逐日诱测。卵量调查:一代从5月20日至6月28日;二代从7月10日至8月15日,取甘兰地1—2块,每块地固定5点,每点20株,每三天调查一次。幼虫调查:一代从5月25日至6月30日,二代从7月16日至8月21日,在每块甘兰地选5点,每点10株,每三天调查一次。调查发生动态后,分析发生与气象相关关系和发生预测、防治指标。

## 结果与分析

一、各虫态发生期:经8年调查结果,

甘兰夜蛾在吉林省一年发生二代,以蛹形态在土中越冬。越冬蛹5月中旬开始羽化,一代成虫盛期为6月上旬,成虫羽化后2天开始产卵,成虫寿命10天左右。一代卵盛期为6月上、中旬,卵期4~10天。一代幼虫始期发生早的年份为5月下旬,一般在6月上旬,盛期为6月下旬。一代蛹期为6月下旬至8月中旬,蛹期16天左右。二代成虫始期为7月中旬,盛期为8月上旬,二代卵盛期为8月上旬。二代幼虫始期为7月中、下旬,盛期为8月中、下旬,9月中旬老熟幼虫入土化蛹越冬,蛹期9个月左右(详见表1)。

从表1表明,甘兰夜蛾成虫、卵、幼虫发生期之间有一定的规律性,一、二代成虫羽化后2天开始产卵,产卵高峰日后15天为幼虫高峰期,对指导防治具有重要意义。

二、发生与气象条件的关系:经研究分析证明,甘兰夜蛾发生与气象因子有密切关系(详见表2)。一代甘兰夜蛾成虫、卵、幼虫发生与6月份平均温度呈正相关,与降水量呈负相关,说明6月份温度高,降水少,有利于一代甘兰夜蛾发生,其中温度是主导一代发生的重要条件。二代甘兰夜蛾成虫、卵、幼虫与7月份平均温度呈负相关,与降水量呈正相关,说明7月份温度低,降水多有利于二代发生,降水量与幼虫发生相关系数已达到极显著水平,从此说明降水量是二代甘兰夜蛾发生的重要气象因子。

三、预测预报技术的研究:1. 发生预

表 1

吉林省甘兰夜蛾各虫态发生期

(1982—1989)

世 代	发 生 期	成 虫			卵			幼 虫			
		始期	盛期	末期	始期	盛期	末期	始期	盛期	末期	
一 代		10-20/5	5-11/6	24-25/6	29/5-7/6	7-13/6	28/6	2/6	22-28/6	30/6	25/6-11/8
二 代		10-20/7	1-7/8	22-25/8	12-25/7	3-9/8	15/8	16-31/7	18-24/8	30/8-10/9	14/9-10/5

表 2

气象因子与甘兰夜蛾发生的相关系数

(1982—1989)

气 象 因 子	世 代	6 月			7 月		
		一 代			二 代		
		成 虫	卵	幼 虫	成 虫	卵	幼 虫
平均温度		0.6881	0.5078	0.8849※※	-0.3666	-0.3049	-0.5554
降水量		-0.6091	-0.6324	-0.7668※	0.5161	0.6309	0.9704※※

注：※，※※分别表示达到5%、1%的显著水平。

测指标：根据历年甘兰夜蛾观测结果和实际发生情况，研究提出发生预测指标。①成虫发生预测指标：一台诱蛾器连续3天累计诱蛾量：1—15头为轻发生；16—20头为中等偏轻发生；21—25头为中等发生；26—30头为中等偏重发生；31头以上为大发生。②卵发生预测指标：以卵高峰期，百株甘兰或白菜有卵块量：1—3块为轻发生；4—5块为中等偏轻发生；6—7块为中等发生；8—9块为中等偏重发生；10块以上为大发生。③幼虫发生预测指标：百株甘兰或白菜上有幼虫量：1—125头为轻发生；126—150头为中等偏轻发生；151—175头为中等发生；176—200头为中等偏重发生；201头以上为大发生。2. 防治适期指标：根据成虫高峰日后2天为产卵高峰日，卵高峰日后15天为幼虫盛期。因此，从成虫高峰日往后推17天为幼虫防治适期。3. 防治指标：根据甘兰夜蛾幼虫对作物为害损失情况和目前经济条件权衡，甘兰、白菜、甜菜百株有幼虫151头以上应进行防治。4. 被害程度指标：根据幼

虫发生密度对植株为害数量占单位面积总株数百分率：1—25%为轻；26—40%为中等偏轻；41—55%为中等程度；56—70%为中等偏重；71%以上为被害最重程度。

## 结 语

1. 甘兰夜蛾在吉林省一年发生二代，以二代幼虫为害甘兰、秋白菜最重。通过8年多点调查基本明确了一、二代甘兰夜蛾发生期。2. 甘兰夜蛾发生与气象因子有密切关系。一代甘兰夜蛾与6月份平均温度呈正相关，与降水量呈负相关，6月份温度是佐致一代甘兰夜蛾发生的重要因子，温度高，降水少有利于一代甘兰夜蛾发生。二代甘兰夜蛾与7月份平均温度呈负相关，与降水量呈正相关，降水量是影响二代甘兰夜蛾发生的主要因素，温度低，降水多有利于二代甘兰夜蛾发生。3. 所提出的甘兰夜蛾发生预测防治指标，可在预测和指导防治上试用。

(收稿时间1990年3月5日)