

二点委夜蛾研究初报

姜京宇¹, 李秀芹¹, 许佑辉², 李智慧³, 张志英³, 许昊⁴

(1 河北省植保植检站, 石家庄 050011; 2 河北省农药检定所, 石家庄 050031;

3 河北省正定县植物保护站 050081, 4 浙江省石原金牛公司, 杭州 130000)

摘要 二点委夜蛾 [*Proxenus lepigone* (Moschler)] 是夏玉米产区新发生的一种害虫, 从 2005 年初次在河北省暴发以来, 危害日趋严重。经查阅文献, 虽然有该虫的分布记载, 但缺乏生物学相关报道, 没有该害虫为害玉米的记载。自 2005 年起连续 3 年对该害虫的发生危害情况进行了调查和监测, 并开展了防治试验等初步研究。

关键词 二点委夜蛾, 夏玉米; 监测, 防治

中图分类号 S 435 132

Preliminary studies on *Athetis (Proxenus) lepigone*

Jiang Jingyu¹, Li Xiuqin¹, Xu Youhui², Li Zhihui³, Zhang Zhiying³, Xu Hao⁴

(1 *Plant Protection and Quarantine Station of Hebei Province, Shijiazhuang 050011, China;*

2 *Institute for the Control of Agrochemicals of Hebei Province, Shijiazhuang 050011, China;*

3 *Plant Protection Station of Zhengding County, Hebei Province 050081, China,*

4 *Shiyuanjinan Company of Zhejiang Province, Hangzhou 130000, China*)

Abstract *Athetis (Proxenus) lepigone* has become a new pest occurring in summer corn production areas since it broke out in 2005. The damages caused by this pest became more and more serious. Only records of this pest could be found in the literature, but no reports were about its biology. There has been no record of this pest in our country. We have investigated and monitored its occurrence and damages for 3 years since 2005. Control experiments were done and better results were obtained.

Key words *Athetis (Proxenus) lepigone*, summer corn, monitor, control

二点委夜蛾 [*Proxenus lepigone* (Moschler)] (异名 *Athetis lepigone*) 是 2005 年在我国河北省新

发生的玉米害虫,查阅文献,仅知分布中国(河北)、日本、朝鲜、西伯利亚远东、哈萨克斯坦、芬兰、瑞典、爱沙尼亚、波兰、保加利亚,但缺乏生物学的相关报道。为控制其危害,开展了对该害虫的监测和生物学研究,初步试验了田间防治技术和方法,取得了较好的防治效果。

1 形态描述

该虫属于鳞翅目夜蛾科。成虫(图1)体长10~12 mm,翅展20 mm。头、胸、腹灰褐色。前翅灰褐色,有暗褐色的细点;内线、外线暗褐色,环纹为1黑点;肾纹小,有黑点组成的边缘,外侧中凹,有1白点;外线波浪形,翅外缘有1列黑点。后翅白色微褐,端区暗褐色。雄蛾外生殖器的抱器瓣端半部宽,背缘凹,中部有1钩状突起;阳茎内有刺状阳茎针。



图1 二点委夜蛾成虫

幼虫(图2)体长14~15 mm,灰黄色,体背侧线黑色从腹节开始,胸节没有此线。



图2 二点委夜蛾幼虫蛀食玉米茎基

蛹(图3)体长4~8 mm,化蛹初期淡黄褐色,逐渐变为红褐色,接近羽化时变为黑褐色。



图3 二点委夜蛾化蛹茧

2.2 为害情况

连续3年的田间调查,已经明确了二点委夜蛾的危害特性。二点委夜蛾对玉米苗的危害是咬食玉米根或钻蛀根茎,从而切断了植株的疏导组织,导致玉米苗萎蔫枯死或倒伏。幼虫在玉米根围的土表处聚集分布,依玉米苗龄的大小,其为害后的症状分为两类,第1类是小苗,受害后根被咬坏,或根茎被咬成孔洞(图4),调查中孔洞内还有虫子。小苗被害后地上部表现失水萎蔫;第2类是大苗,大苗的茎比较硬,幼虫咬食根,当一侧的部分根被吃掉后,玉米苗开始倒伏(图5),但不萎蔫。有的是顺垄为害,几米行长所有苗全萎蔫,轻的田零星散布着萎蔫株或倒伏株。



图4 二点委夜蛾为害玉米根和茎基

2 在玉米上的发生危害情况

2.1 发生区域及时期

2005年7月在河北省夏玉米田发生一种根部



图5 二点委夜蛾为害玉米引起苗倒状

2.3 发生数量

2006年7月上旬辛集市调查,发生田的有虫株率为5%~8%,百株最高有幼虫170~200头;2007年邢台市7月10日调查被害株率10%~20%,严重田高达50%~60%。一般田单株2~3头,多的7~8头。衡水市故城百株虫量20~30头,单株最高5头。2007年山东调查一般1株玉米根部有幼虫3~4头,多的可达13头。幼虫躲藏在玉米苗根周围的还田的碎麦秸下面,以播种早、麦秸覆盖密度大的地块发生较重。

表1 二点委夜蛾幼虫与常见地老虎特征比较

昆虫种类	体长/mm	体色	体表特征	危害特性
二点委夜蛾	14~15	灰黄色	体背侧线黑色从腹节开始,胸节没有此线	咬食根或蛀食茎基部,使幼苗萎蔫或倒伏
小地老虎	37~47	灰黑色	密布明显的大小颗粒	从地面咬断幼茎
大地老虎	41~61	黄褐色	多皱纹,颗粒不明显	从地面咬断幼茎
黄地老虎	33~45	淡黄褐色	多皱纹而淡,有不明显的颗粒	从地面咬断幼茎

3 监测研究

3.1 黑光灯诱测情况

二点委夜蛾有趋光性,正定、馆陶均记录了黑光灯的诱测情况。正定县植保站的诱测,2006年6月中旬始见二点委夜蛾成虫,持续到7月4日,间隔14 d,7月18日灯上再次见蛾,持续到8月中旬,8月下旬至9月下旬仍可见蛾,但数量较少,一般0~20头。2007年的诱测,6月11日始见蛾,7月1日至7月16日数量0~30头,有明显间隔期。7月17日至8月9日为第2蛾高峰期,以后数量下降为10头以下(图6)。

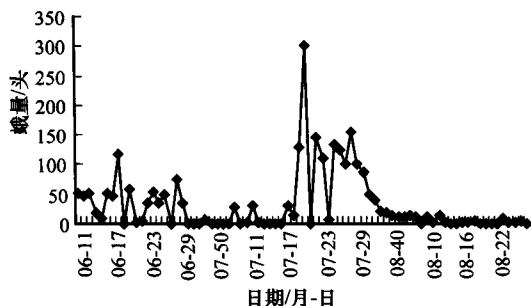


图6 2007年河北省正定县黑光灯诱测二点委夜蛾

3.2 饲养观察

在河北省晋州市采回二点委夜蛾幼虫,室内饲养,7月13日全部化蛹,蛹长4~8 mm,少数裸蛹处于土表,红褐色。而多数在丝织的网茧内化蛹,处于土下或麦秸残体内。7月18日第1头成虫羽化,其余的有2头蛹变为黑褐色,7月20日又有4~5头成虫羽化。因此观察蛹期为5~7 d。

4 防治试验

经过3年的田间防治和2007年在河北省邢台所做的不同方法和药剂筛选试验,表明防治效果较理想的有毒饵、毒沙法和灌药法。

4.1 撒毒饵

用4~5 kg/667 m²炒香的麦麸或粉碎后炒香的棉籽饼,与对少量水的90%晶体敌百虫(胃毒作用,兼有触杀作用)或48%毒死蜱乳油(触杀、胃毒、熏蒸作用)500 g拌成毒饵,于傍晚顺垄撒在玉米苗边,辛集市调查防效为80%。

4.2 毒土

内丘县试验,用80%敌敌畏乳油300~500 mL/667 m²拌25 kg细土,于早晨顺垄撒在玉米苗边,防效较好。

4.3 灌药

(1)随水灌药,用48%毒死蜱乳油1 kg/667 m²,浇地时灌入田中。(2)喷灌玉米苗,可以将喷头拧下,逐株顺茎滴药液,或用直喷头喷根茎部,或用其他物件将对好的药液泼浇在根围,药剂可选用48%毒死蜱乳油1 500倍液、30%乙酰甲胺磷乳油1 000倍液(胃毒、触杀,有一定熏蒸作用)或4.5%高效氟氯氰菊酯乳油2 500倍液。药液量要大,保证渗到玉米根围30 cm左右害虫藏匿的地方。

4.4 培土扶苗

对倒伏的大苗,在积极进行除虫的同时,不要毁苗,而应培土扶苗,力争促使今后的气生根健壮,恢复

正常生长。

5 存在的问题

5.1 目前二点委夜蛾发生情况不明确

初步监测二点委夜蛾为点片发生,如邢台的发生占玉米种植面积的15%~20%,但由于对该虫的认识程度的局限,发生后可能与一般的地老虎混淆,因此发生面积和情况难以准确统计。

5.2 寄主范围不确定

监测结果表明8~9月仍有二点委夜蛾成虫,但

到了8月份后没有查到继续为害玉米的情况,按照已有的资料和观察,推测田间应该有第2代发生,因此下一步应重点研究二点委夜蛾的寄主范围和发生规律,为更好地防治提供科学依据。

参考文献

- [1] 姜京宇,席建英 河北省2005年农作物病虫新动态概述[J] 中国植保导刊,2006,26(7) 45-47
- [2] 刘忠强 抓紧查治夏玉米二点委夜蛾[N] 山东科技报,2007-7