

黑龙江省粘虫发生情况及防治措施

张齐凤¹,杨智超²,王 振¹,张 原¹,焦晓丹¹

(1. 黑龙江省植检植保站,黑龙江 哈尔滨 150090;2. 黑龙江省农垦总局农业局,黑龙江 哈尔滨 150036)

粘虫 [*Mythimna separata* (Walker)], 鳞翅目, 夜蛾科, 别名夜盗虫, 剃枝虫, 又名行军虫, 五彩虫^[1], 具有群居性、迁飞性、暴食性、突发性、趋光趋化性等习性^[2], 主要为害小麦、玉米、高粱和水稻等禾本科作物, 也可为害禾本科杂草, 大发生年份还可受害蔬菜。粘虫以幼虫取食为害, 幼虫共 6 龄, 食量随着龄期的增加而增长, 1~4 龄食量低, 总取食量占幼虫食量的 5%~10%, 进入 5~6 龄后, 即进入暴食期, 取食量占幼虫食量的 90%~95%。粘虫大发生时可造成毁灭性灾害, 幼虫群居咬食, 短时间内就能将上千亩的农田掠食一空, 夜间可以听到幼虫咬食的沙沙声, 吃光一块农田后, 粘虫群集迁移到附近的农田继续为害。如防治不及时, 可造成严重损失, 甚至绝产^[3]。

黑龙江省虫源主要由江淮麦区迁飞入境, 从全国来看, 黑龙江省为二代常发区(即黑龙江省一代)、三代偶发区(即黑龙江省二代, 下文中粘虫所提世代均为全国世代而非黑龙江世代)。2012 年三代粘虫在内蒙古、河北、天津、北京、吉林和辽宁等我国华北及东北多地相继爆发, 近十年来罕见。据全国农业技术推广中心测报处统计, 全国发生面积超过 200 万 hm^2 , 玉米田幼虫密度最高地块百株虫量达到 4 000 头。黑龙江省粘虫总体偏重发生, 局部重发生, 二代发生范围广、三代局部发生重, 两代幼虫共发生面积为 96.59 万 hm^2 。主要特点: 一是范围广。6 月中下旬二代粘虫幼虫在黑龙江省 10 余个市 40 余个县(市、区)不同程度发生, 三代幼虫在 7 个市 30 多个县(市、区)的局部地块暴发, 发生较重的有肇东、肇州、肇源、双城、杜蒙、泰来、大同、林甸、安达和呼兰等 10 余个县(市、区), 二代、三代幼虫发生面积分别为 61.07 万、35.52 万 hm^2 。二是密度高。二代粘虫发生

地块平均百株虫量达 40~50 头。三代幼虫发生地块玉米平均百株虫量 100~200 头, 最高百株虫量达 4 000~5 000 头。三是危害重。玉米、谷糜和水稻等多种作物受害, 其中以玉米受害面积最大, 严重地块玉米植株叶片被吃成缺刻甚至光秆, 造成大幅度减产。三代幼虫爆发主要原因: ①虫源基数大。6 月中下旬一代粘虫成虫迁入黑龙江省, 迁入数量大、范围广, 田间残虫数量较大。②气象条件有利。6 月中下旬, 气温高, 降雨多, 田间湿度大, 利于二代粘虫发生。同时 7 月下旬黑龙江省降雨较多, 降水天气形成的下沉气流较频繁, 使当地虫源羽化出的成虫不能及时外迁, 且下沉气旋也容易使起飞粘虫成虫在迁出过程中于当地迫降产卵为害, 造成 2012 年三代粘虫局部地块集中暴发危害。③隐蔽性加重危害。二代幼虫 3 龄前隐藏在玉米心叶中为害, 三代粘虫在玉米生长中后期发生, 田间植株郁蔽, 农民很少进地, 均很难及时发现, 加重了危害。④防治困难。由于二代幼虫是在心叶内为害, 虫体很难直接接触药液, 影响防效。三代幼虫发生期玉米植株高大繁茂, 受作业机械有限影响, 无法及时防治, 控制危害, 因此加重了受害程度。

因此对于粘虫的防治, 应根据其发生规律及生活习性采取有效措施。

1 绿色防控措施

1.1 糖醋盆法

40°~50° 白酒 125 mL, 水 250 mL, 红糖 375 g, 食醋 500 mL, 90% 的晶体敌百虫 3 g。先将红糖和敌百虫称出, 用温水融化后, 加入醋、酒, 拌匀, 制成糖醋诱液, 诱杀成虫。

1.2 性诱捕法

根据作物田粘虫量悬挂不同数量性诱捕器, 引诱异性粘虫交配, 以减少产卵量, 同时杀灭成虫。

1.3 杀虫灯法

于 5 月中下旬每天 20:00 至次日 5:00 打开杀

收稿日期:2013-01-06

第一作者简介:张齐凤(1982-), 女, 黑龙江省哈尔滨市人, 学士, 农艺师, 从事植物保护工作。E-mail: qfzhang2006@163.com。

浅析府谷县花卉苗木基地建设的意义

张小彦

(府谷县林业工作站,陕西 府谷 719400)

花卉苗木产业不仅是传统农业的一个分支,而且是高产、优质、高效农业的一项重要内容^[1]。发展花卉苗木产业,既不改变基本农田性质,又为产业发展提供了空间。花卉苗木是造林的物质基础,加快花卉苗木产业的发展关系着府谷县林业工作的成败以及生态环境治理的成效。随着社会的进步,花卉苗木产业必将成为美化城乡、提升城市品位、推动城市协调发展的朝阳产业和经济增长点^[2-3]。

1 推动府谷县花卉苗木产业建设的主要因素

首先,府谷县林业生态工程的大力实施是花卉苗木基地快速发展的根本动力因素。近年来,府谷林业快速发展,府谷也从过去的“黑山角”向“绿山角”迈进。人居环境明显改善,生态绿化取得突破性

进展。2010年6月,府谷被评为“全国生态文明先进县”。从2007~2009年这3a时间,府谷县共投入绿化资金1亿元,从2010年开始,府谷县每年投入1亿多元,争取10a投入10个亿,再造一个山川秀美的新府谷。2011年府谷县适时启动“五年植绿大行动”,计划5a完成投资13.8亿元,完成造林5.3万hm²,力争使森林覆盖率达到41%以上。2012年全县将投入造林资金3.2亿元,是2011年的3倍以上。充足的资金投入保证了林业工程的顺利实施,林业工程的实施是花卉苗木基地建设的根本保证。

其次,新农村建设进程的加快以及不断兴盛的房地产业也是推动花卉苗木基地建设的重要因素。随着生产力水平和社会文明程度的提高,生态环境建设和城乡绿化、家庭美化成为建设社会主义新农村和改善人民群众生活质量的重要组成部分。居民对花卉苗木美化城市的作用越来越重视,很多城市建成区绿化覆盖率不达标,还需要大量的花卉苗木来进行绿化。房地产迅速发展使得住宅

收稿日期:2013-01-05

作者简介:张小彦(1983-),女,陕西省府谷县人,硕士,助理工程师,从事林业工作。E-mail:zxy830808@163.com。

虫灯,诱杀成虫。

1.4 灭除卵块

根据粘虫产卵趋枯性,在田间插杨树枝把或谷草把,连续诱集并烧毁卵块,每插900~1500个·hm⁻²(蛾量大时酌情多插),5d更换1次,换下的枝把、草把集中烧毁。此方法能减少粘虫卵量和幼虫数量。

2 药剂防治

药剂防治必须在幼虫孵化初期至三龄前,三龄后幼虫抗药性增强,五龄后的幼虫抗药性是三龄前幼虫的十倍之多,防治适期总计5~10d。因此粘虫短期预测预报尤为重要,准确预测蛾峰后,推算出防治适期,药剂防治。

一般以菊酯类农药或菊酯类与有机磷混剂效果最好。可选用2.5%溴氰菊酯、5%氰戊菊酯、25%氰辛乳油或4.5%高效氯氰菊酯,按说明使

用,尽量将药液喷施在玉米心叶内。防治三代粘虫,建议使用高效氯氰菊酯等菊酯类药剂。

3 建封锁带,防止转移

发现粘虫迁移危害时,可在其转移的道路上撒15cm宽的药带进行封锁;或在玉米田用40%辛硫磷乳油1125~1500g·hm⁻²加适量水,拌沙土450kg·hm⁻²制成毒土撒施进行隔离,以避免造成更大的损失。

参考文献:

- [1] 潘蕾.东亚迁飞场的Pied Piper效应与我国三代粘虫的间歇性爆发机制[D].南京:南京农业大学,2009:1-10.
- [2] LI Jihong. Occurrence law of armyworm in China and its identification and prevention[J]. Plant Diseases and Pests, 2010,1(3):31-36.
- [3] 李庆孝,姜培增,李森,等.植物保护手册[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1997:98-102.