

应用高压汞灯防治玉米螟效果好

郑 真

(呼兰县农业技术推广中心)

玉米螟是我县主要害虫之一。近几年来,虫源基数越来越高,为了控制玉米螟虫危害,探索防治玉米螟的新方法,我们应用高压汞灯采用物理方法诱杀成虫玉米螟取得了较好的效果。

1 试验基本情况及方法

试验地点在沈家镇三家村,玉米播种面积 300 公顷,主栽品种四单 19 和本育 9。玉米螟虫源基数较高,百株有虫量 284 头。6 月 24 日,在村屯四周,安装高压汞灯 20 盏。高压汞灯距地面高度 1.5 米,下面放一口大缸,装满水,水面距离缸口留 20~30 厘米,高压汞灯距离水面 20~30 厘米。在水中放 0.1%洗衣粉,晚间 9 点统一开灯,次日 3 点半钟闭灯。

2 防治效果

2.1 诱杀成虫效果调查 在 6 月 26 日按灯的第 3 天诱杀成虫效果调查:每盏灯平均诱杀成虫 1 385 头。其中玉米螟成虫 566 头,占总诱虫量的 40.9%;地老虎成虫 274 头,占总诱虫量的 19.8%;小菜蛾成虫 236 头,占总诱虫量的 17%;大黑金龟子成虫 222 头,占总诱虫量 16%;还有象甲类等成虫 87 头,占总诱虫量 6.3%。共开灯 33 天,7 月 26 日蛾量减少结束。诱杀成虫高峰期 6 月 28 日,一盏灯最多诱杀成虫高达 1.5 万头以上。

2.2 被害植株率效果调查 秋收前,9 月 27 日,对按灯地进行防效调查,共调查 10 个点次,每点 100 株。选择邻近村万米以外为对照田块,调查 5 个点次,每点 100 株。结果是:按灯地块平均百株折茎、折茎、折穗 21.4 个,对照 58.5 个,比对照减少 37.1 个,总被害率下降 63.4%。

2.3 百株虫源基数效果调查 按灯和对照地块各调查 5 点,每点 100 株。结果是:按灯地块百株平均有幼虫 103 头,对照 259 头,比对照减少 156 头,平均百株虫源基数下降 60.2%。

3 经济效益分析

购买高压汞灯 20 盏,每盏 120 元,即 2 400 元,用电费、人工按装和管理费 2 100 元,共计 4 500 元,平均公顷费用 0.07 元。1995 年该村平均玉米公顷产 8 250 千克,按全县平均损失 8%计算,平均每公顷损失玉米 660 千克,按被害率下降 63.4%计算,每公顷平均挽回粮食损失 41.70 千克,该村共挽回粮食损失 12.5 万千克;每千克按 0.9 元计算,每公顷地平均挽回经济损失 237 元,该村共挽回经济损失 11.25 万元,去掉公顷费用 0.07 元,纯收益 360 元,该村纯增经济效益 10.8 万元。

4 推广应用意见

应用高压汞灯防治玉米螟效果较好,折茎、折茎、折穗总被害植株率下降 63.4%,平均百株虫源基数下降 60.20%,同时又能兼治其它害虫。成本最低,比应用赤眼蜂成本减少 50%以上,比颗粒剂成本减少 2~3 倍,经济效益极显著,投资比为 1:24。使用方法简便,农民易推广应用,目前是防治玉米螟最好方法。1996 年我县在玉米主产区,防治面积达 2 万公顷以上。

• 收稿日期 1996-05-28