

文章编号:1003-8701(2004)02-0040-01

应用赤眼蜂防治玉米螟调查简报

杨光安

(吉林省东辽县植保站,吉林 东辽 136600)

关键词:赤眼蜂;玉米螟;生物防治

中图分类号:S476

文献标识码:A

为了控制玉米螟的危害,确保农业增产增收,2003年东辽县启用农业绿箱政策,大面积推广应用赤眼蜂防治玉米螟,防治面积达3.7万 hm^2 ,放蜂82.5亿头,放蜂范围达18个乡镇271个村,放蜂面积占玉米的80%。现将放蜂方法和效果简报如下:

1 放蜂时间与方法

1.1 蜂卡来源

应用的治虫蜂卡由吉林省农科院赤眼蜂厂和北方绿化中心提供,经吉林省赤眼蜂质量检测中心检测,均为一级优质蜂卡,蜂种为松毛虫赤眼蜂。

1.2 放蜂时间

一般在玉米螟化蛹15%~20%时后推11d放第1次蜂。东辽县为玉米螟一代发生区,历年放蜂期在7月上中旬,2003年玉米螟化蛹提前,放蜂期提前到6月30日和7月5日,比历年提早5d。

1.3 放蜂数量

每公顷放蜂22.5万头,第1次放11.25万头,第2次放11.25万头。每667 m^2 设两个放蜂点,每333.5 m^2 放1点,上风头适当增加。

1.4 放蜂方法

放蜂时将蜂卡固定在玉米植株距基部1/3处的叶片上,放蜂时避开大风大雨天气。

2 效果调查

2.1 调查方法

第1次放蜂后10d,在放蜂区和对照区采集玉米螟卵块,调查卵块寄生率和卵粒寄生率。第2次在秋收前调查被害株数、被害状和百株虫量,并计算产量损失率。

2.2 调查结果

共调查了10个村组,13块玉米田。

卵寄生率:放蜂区卵块寄生率为91%,对照区为13%,校正寄生率为78%。卵粒寄生率为82%。

被害株率:放蜂区被害株率为35.67%,对照区为75%,放蜂区比对照区降低53%。

被害状:放蜂区和对照区相比,折蔼率降低53%,穗上折秆降低83%,(下转第50页)

收稿日期:2003-12-30

作者简介:杨光安(1950-),男,吉林省东辽县人,高级农艺师,主要从事植物保护与植物检疫工作。

以李树的矮化效果为例:1996 年春,我们用郁李作砧木,用 15 号李子作接穗嫁接,经几年观察,当年生枝条 20 cm,节间变短,3 年结果,果型、果重及果色没有改变(表 1)。

表 1 郁李嫁接李树矮化效果调查

植株状况	年 限					
	1	2	3	4	5	6
年枝条生长(m)	0.20	0.25	0.27	0.30	0.35	0.32
株高(m)	0.25	0.45	0.67	0.90	1.25	1.50
根茎粗(cm)	0.50	2.50	3.50	4.60	5.80	7.00
树冠直径(m)					0.80	1.10
株产量(kg)	0	0	见果	1	3	5

表 2 毛樱桃嫁接李树生长效果调查

植株状况	年 限					
	1	2	3	4	5	6
年枝条生长(m)	0.56	0.58	0.86	0.65	0.63	0.58
株高(m)	0.56	1.37	1.91	2.22	2.68	3.15
根茎粗(cm)	4.20	8.00	14.3	20.0	34.0	38.5
树冠直径(m)			2.08	2.94	3.68	

从表 1 和表 2 可以看出,郁李对李树的矮化效果比较显著。

1998 年又作了郁李砧木高度不同对李树的矮化效果试验,选取砧木根茎 1 cm,取直径 0.5 cm,长 7 cm 的枝条中部一段为接穗,结果详见表 3。

表 3 砧木高度不同对李树的矮化效果一览

砧木高(cm)	1	5	10	15	20
枝条年生长量(cm)	35	30	20	15	10

从表 3 可看出,砧木越高,枝条年生长量越小。如保护地栽培,以砧木高 10 cm 为宜。如盆栽或盆景栽培,以砧木高 20 cm 为宜。

另外,应注意嫁接后出现“小脚”现象,砧木应是接穗的 2~3 倍,便可以避免“小脚”现象发生。

=====

(上接第 40 页)穗下折秆降低 100%,穗柄被害降低 92%,茎部蛀孔降低 42%。

百株虫量:放蜂区百株虫量 21.56 头,对照区百株虫量 147 头,放蜂区比对照区虫量减少 125.44 头,虫口减退率达 85%。

产量损失率:放蜂区产量损失率平均为 2.72%,对照区为 9.55%,对照区比放蜂区高 6.83 个百分点。

经济效益:放蜂可减少玉米损失 563.48 kg/hm²,全县共减少玉米损失 2 066.1 万 kg,去掉成本,全县纯收入为 1 416.09 万元,投入产出比为 1:19.81。

3 讨 论

放蜂期:由于气候高温干旱,玉米螟化蛹、羽化期比常年提早 5~7 d,如按常年放蜂期放蜂,早期产卵孵化的幼虫必将造成一定危害,影响防治效果。为了确保蜂卵相遇,必须提前放蜂,放蜂期定为 6 月下旬至 7 月上旬,收到了较好防治效果。

蜂卡:优质蜂卡是保证放蜂成功的关键。必须使用一级优质蜂卡,确保寄生率达 80%~90%,羽化率 75%~80%,平均单卵蜂数 60~80 头。同时,应推广长效蜂卡,并使用加温时间不同的蜂卡,让蜂在田间发育,保证田间经常有蜂,提高防治效果。