

# 吉林地区“123”苹果蛀果害虫发生规律及药剂防治

金 岩

(北华大学 林学院,吉林 吉林 132013)

**摘 要:**以 7 a 生“123”苹果为试材,梨小、李小、桃小、苹小食心虫为诱芯,研究了吉林地区“123”苹果的主要蛀果害虫及 2.5%氯氟氰菊酯乳油、40%的氧化乐果乳油、20%氰戊菊酯乳油对害虫的防治效果。结果表明:梨小、李小是危害“123”苹果的 2 种主要蛀果害虫。梨小食心虫有 3 次羽化高峰,其中以第 1、3 羽化高峰期较长,第 2 个高峰期峰值较高但持续时间较短;李小食心虫第 1、3 羽化高峰期峰值较高,持续时间较短,第 2 个高峰期峰值较低,但持续时间较长。药剂防治以地上部喷施 2.5%氯氟氰菊酯乳油 3 000 倍液、20%氰戊菊酯乳油 2 000 倍液防治效果最佳;同期喷施 40%氧化乐果乳油 1 000 倍液效果次之。

**关键词:**“123”苹果;蛀果害虫;发生规律;药剂防治

**中图分类号:**S 661.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)14-0123-02

“123”苹果,又称“金红”小苹果,由吉林农业科学研究所育成,系“金冠”和“红太平”的杂交种,该果营养丰富,除含 85%的水分、10%~14.2%的糖和 0.38%~0.60%的苹果酸外,还含蛋白质、抗坏血酸、尼克酸、胡萝卜素、硫胺素、钙、磷、铁等多种人体所需的微量元素,且该果树结果早,丰产性强,抗寒力较强,是吉林地区的主要果树品种<sup>[1]</sup>。2011 年吉林地区由于蛀果害虫的危害,导致“123”苹果的产量和品质都受到了较大的影响,该试验旨在研究“123”苹果蛀果害虫的种类及在当地的发生规律,以筛选出适宜防治蛀果害虫的药剂。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况

试验于 2012 年 5~9 月在吉林农业科技学院实习园艺场果园进行。试验地位于东经 126°28',北纬 43°57',海拔 183.6 m;夏季总辐射量为 586.0 MJ·m<sup>-2</sup>·月<sup>-1</sup>,直接辐射量为 335.0 MJ·m<sup>-2</sup>·月<sup>-1</sup>;平均日照时数 211.7 h/月,日照百分率 45%;生长季平均气温 22.7℃,最高气温 35.4℃;平均相对湿度 79%;无霜期 138~145 d;年降雨量 650~700 mm。试验地属松花江冲击平原,土质为沙质壤土,土壤肥力均匀。

### 1.2 试验材料

供试材料为果园 7 a 生“123”苹果树。

药剂:2.5%氯氟氰菊酯乳油(江苏广丰农药有限公司生产);40%的氧化乐果乳油(昆明农药有限公司生

产);20%氰戊菊酯乳油(杭州运达农药制造有限公司生产)<sup>[2]</sup>。

诱捕材料:桃小、苹小、梨小、李小食心虫诱芯(漳州市英格尔农业科技有限公司生产);三角型诱捕器(漳州市英格尔农业科技有限公司生产)。

### 1.3 试验方法

1.3.1 蛀果害虫发生规律研究 在果园中以对角线方式选择 4 个点,将诱芯悬在诱捕器中,粘虫板平铺在诱捕器诱芯下方,将诱捕器悬挂于所测植株的 2/3 处。每天早晨记录所捕获的蛀果害虫种类、记录蛀果害虫数量,并将捕获的蛀果害虫取出,诱捕器重新放回至原处。粘虫板每隔 7 d 更换 1 次,诱芯每隔 30 d 更换 1 次<sup>[3]</sup>。

1.3.2 蛀果害虫药剂防治试验 试验共设 4 个处理,当诱到第 1 只成虫时,处理 1,地上部喷施 2.5%氯氟氰菊酯乳油 3 000 倍液;处理 2,地上部喷施 20%氰戊菊酯乳油 2 000 倍液;处理 3,地上部喷施 40%氧化乐果乳油 1 000 倍液;处理 4(CK),喷等量的空白液。以后各处理每隔 20 d 喷施 1 次,直到果实成熟前 1 个月。该试验采用单株小区随机区组设计方法,每处理 5 株,重复 3 次<sup>[4]</sup>。

## 2 结果与分析

### 2.1 “123”苹果蛀果害虫主要种类

由表 1 可以看出,2012 年捕获梨小成虫数 189 头,李小成虫数 120 头,而桃小和苹小没有捕捉到成虫。表明危害“123”苹果的主要蛀果害虫为梨小和李小 2 种蛀果害虫。

**作者简介:**金岩(1976-),女,吉林集安人,硕士,讲师,研究方向为植物病害综合治理。

**收稿日期:**2013-03-07

表 1 4 种诱芯诱捕到的蛀果害虫

诱芯	成虫数/头
梨小食心虫	189
李小食心虫	120
桃小食心虫	0
苹小食心虫	0

## 2.2 “123”苹果蛀果害虫发生规律

将试验过程中所诱捕到蛀果害虫成虫按旬累计,见图 1。由图 1 可以看出,2012 年梨小食心虫有 3 个羽化高峰期。5 月 21 日诱捕到第 1 只成虫,6 月上旬出现第 1 次羽化高峰,6 月下旬进入羽化低谷;7 月下旬出现第 2 次羽化高峰,8 月上旬再次转入低谷;8 月下旬出现第 3 次羽化高峰,至 9 月 2 日羽化结束。其中,以 7 月下旬羽化峰值最高。李小食心虫第 1 只成虫出现于 5 月 12 日,5 月下旬羽化量迅速增大,至 6 月上旬出现第 1 次羽化高峰,6 月中旬转入低谷;7 月上旬出现第 2 次羽化高峰,7 月下旬再次转入低谷;8 月上旬出现第 3 次羽化高峰,至 8 月 23 日成虫羽化结束。

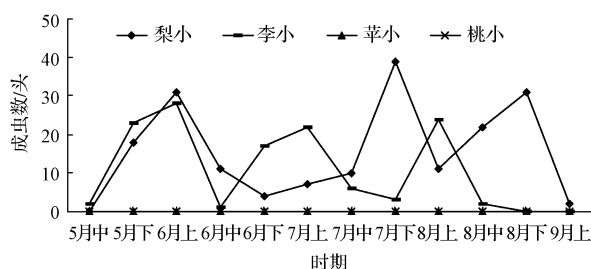


图 1 “123”苹果蛀果害虫发生规律

## 2.3 “123”苹果蛀果害虫药剂防治效果

由表 2 可以看出,3 种药剂对“123”苹果蛀果害虫的防治效果均极显著地高于 CK。其中,以处理 1、2 防治效果最好,防治效果为 100.00%;而处理 3 与 1、2 之间的差异不显著。

表 2 不同处理对“123”苹果蛀果害虫的防治效果

处理	平均防效/%	差异显著性	
		5%	1%
CK	86.67	a	A
处理 3	97.00	b	B
处理 1	100.00	b	B
处理 2	100.00	b	B

## 3 结论

该试验结果表明,梨小、李小是危害“123”苹果的 2 种主要蛀果害虫。梨小食心虫第 1 个成虫发生期时间较长,从 5 月下旬一直延续到 6 月下旬;第 2 个高峰出现在 7 月下旬,峰值较高但持续时间较短;第 3 个高峰出现在 8 月下旬,持续时间较长。李小食心虫第 1 个羽化高峰出现在 6 月上旬,峰值较高;第 2 个高峰出现在 7 月上旬,峰值较第 1 个低,持续时间较长;第 3 个高峰出现在 8 月上旬,持续时间较短。

当诱到第 1 只成虫时,施地上部 2.5%氯氟氰菊酯乳油 3 000 倍液、20%氰戊菊酯乳油 2 000 倍液或 40%氧化乐果乳油 1 000 倍液,以后每隔 20 d 补喷 1 次均能有效地防止蛀果害虫对“123”苹果的危害。其中,以地上部喷施 2.5%氯氟氰菊酯乳油 3 000 倍液、20%氰戊菊酯乳油 2 000 倍液的防治效果最佳;同期地上部喷施 40%氧化乐果乳油 1 000 倍液防治效果次之。

## 参考文献

- [1] 永吉县园艺特产站. 永吉县特色产业[EB/OL]. <http://www.docin.com/p-19433807.html>.
- [2] 张建林,高九思,王军英,等. 豫西苹果蛀果害虫重发原因及防治对策[J]. 河南农业科学,2004(9):58-60.
- [3] 赵学礼,樊俊红. 果园蛀果害虫的防治技术[J]. 河北果树,2009(6):43-45.
- [4] 庞艳从,程军宏,杨柏林. 梨小食心虫的发生规律与防治[J]. 河北林业科技,2007(2):53-55.

## Occurrence and Chemical Control of Bore Fruit Pests of ‘123’ Apple

JIN Yan

(College of Forestry, Beihua University, Jilin, Jilin 132013)

**Abstract:** Taking 7-year-old ‘123’ apple as material, and *Grapholitha molesta*, *Grapholitha funebrana*, *Carpocapsa niponensis* and apple fruit bore as lures, the main bore fruit pests of ‘123’ apple in Jilin were studied, and the control effect of 2.5% Cyhalothrin, 40% Omethoate, 20% Fenvalerate were studied. The results showed that *Grapholitha molesta* and *Grapholitha funebrana* were two main bore fruit pests to endanger ‘123’ apple. *Grapholitha molesta* had three times of feather peak, in which the first and the third feather peak for long periods of time, the peak value of the second peak was higher but shorter duration; the peak value of the first and the third feather peak of *Grapholitha funebrana* were higher but shorter duration, the peak value of the second was lower but longer duration. The prevention effects of spraying 2.5% Cyhalothrin EC 3 000×, 20% Fenvalerate EC 2 000× were the best, second was spraying 40% Omethoate EC 1 000×.

**Key words:** ‘123’ apple; bore fruit pests; occurrence; chemical control