

24⁰/₀米满悬浮剂防治苹果小卷叶蛾药效试验

姚雪洪

(青海省民和县农业技术推广中心 810800)

摘 要:用 24%米满悬浮剂防治苹果小卷叶蛾等卷叶害虫的药效试验结果,1 500~2 500 倍液花前第 1 次施药后 5d 对越冬出蛰幼虫的防治效果为 93.75%~95.00%,花后第 2 次施药后 15d 防治效果高达 94.78%~97.36%;对苹果小卷叶蛾第 1 代幼虫的防治效果高达 93.63%~96.31%。

关键词:24%米满悬浮剂;苹果小卷叶蛾;药效试验

中图分类号:S 436.611.2⁺1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001—0009(2007)05—0217—02

近年来民和地区苹果生产中常受到苹果小卷叶蛾等卷叶害虫的危害。为了有效地控制害虫,生产无公害果品,于 2006 年在马场垣乡下川口村进行了 24%米满悬浮剂防治苹果小卷叶蛾田间药效试验,现将试验结果总结如下。

1 材料与方法

1.1 供试药剂

24%米满(虫酰肼)悬浮剂(美国陶氏益农公司产品);25%灭幼脲 3 号悬浮剂(吉林省通化农药化工公司产品);2.5%功夫乳油(先正达公司产品)。

1.2 试验方法

作者简介:姚雪洪(1967-),男,本科,农艺师,主要从事农业技术推广工作。

收稿日期:2007—01—10

1.2.1 越冬出蛰幼虫防治试验 试验设 6 个处理:①24%米满悬浮剂 1 500 倍液;②24%米满悬浮剂 2 000 倍液;③24%米满悬浮剂 2 500 倍液;④25%灭幼脲 3 号悬浮剂 1 500 倍液(CK1);⑤2.5%功夫乳油 2 500(CK2);⑥以清水为对照(CK3)。每小区随机选 4~5 株树,重复 4 次。试验于田间苹果小卷叶蛾越冬幼虫出蛰期 4 月 22 日(花前)和 5 月 10 日(花后)各喷 1 次药,施药机械采用踏板式手摇喷雾器,以树冠内外全部枝梢叶片均匀着药滴水为度。各处理区平均单株用药液量 3.55kg。试验前每小区选 2 株树,于喷药前调查虫口基数,第 1 次施药后 5d、15d 在树冠四周及内膛中,下部随机调查 100 个新梢叶丛上的虫茧数;第 2 次施药后 15d 调查上部树冠 100 个枝条上的虫茧数。药前基数调查时在整个试验区非调查树上只剥查 100 个虫茧的有虫率,以校正虫苞数。施药后分别剥查虫茧内活虫数,计算防治效果,并调查药前和第 2 次施药后 15d 受害枝条率。

绝对防效(%)= $\frac{\text{清水对照病情指数增长值} - \text{药剂处理病情指数增长值}}{\text{清水对照病情指数增长值}} \times 100$

2 结果及分析

通过每天对各处理西瓜植株长势及各器官的详细观察,肥药混合叶面喷施后,各处理与清水对照相比均无任何药害肥害等症状。

从表 2 调查结果可以看出,有机硒锌营养液 75 倍液单独施用,对提高西瓜的抗病性有一定效果,对疫病的防效分别为 27.52%和 33.63%,但没有防治虫害的作用;有机硒锌营养液 75 倍液与杀虫剂混用有较好的杀虫效果,但防病效果较差;有机硒锌营养液 75 倍液与杀菌剂混用有较好的防病效果,但无防虫作用。

各个试验处理中以处理 8 效果最好,该处理既有较好的防虫效果,又有良好的防病效果,防虫效果分别为 92.63%和 91.72%,防病效果分别为 90.83%和 88.50%;

处理 6 和处理 7 也有较好的防治病虫效果。

3 小结

有机硒锌营养液在西瓜田与农药混用,没有任何药害和肥害。大棚富硒西瓜生产中,在伸蔓期和果实膨大期喷施有机硒锌营养液时,若有病害或虫害发生,可进行肥药混施。

建议在无公害富硒西瓜生产中药肥混施配方:有机硒锌营养液 75 倍+10%吡虫啉可湿性粉剂 2 000 倍+75%百菌清可湿性粉剂 500 倍+72%克露可湿性粉剂 500 倍,既可生产无公害“富硒”西瓜,又能够有效防治西瓜常见病虫害。

参考文献:

[1] 农业部农药检定所生测室. 农药田间药效试验准则(一) [M]. 北京:中国标准出版社, 1993.
[2] 方中达. 植病研究方法(第三版) [M]. 北京:中国农业出版社, 1998.

1.2.2 第1代幼虫防治试验 试验处理同防治越冬出蛰幼虫。试验于田间苹果小卷叶蛾第1代幼虫为害初盛期,7月5日和7月20日各喷1次药,各处理平均单株用药液量4.0kg,试验前调查虫口基数,每次药后15d调查防治效果。具体调查时,在每株调查树上检查上部树冠100个枝条上的茧苞数,校正后计算防效。

表 1 24%米满悬浮剂防治苹果小卷叶蛾越冬代幼虫的效果

处理	药前基数		第1次药后 5d 防效②	第1次药后15d		受害枝率 (%)	第2次药后15d	
	受害枝率 (%)	活虫数① (头/百枝)		活虫数 (头/百枝)	防治效果 (%)		活虫数 (头/百枝)	防治效果 (%)
①	6.13	7.05	95.00	0.68	94.96	0.87	0.40	97.22
②	3.75	3.87	93.75	0.62	95.41	1.00	0.38	97.36
③	4.50	5.45	93.87	0.87	93.56	1.63	0.75	94.78
④(CK1)	5.25	6.00	8.55	13.88	14.00	11.87	17.45	
⑤(CK2)	4.30	32.15	5.62	58.37	6.63	5.25	63.49	
⑥(CK3)	5.05	5.13	0	13.50	19.13	14.38		

注:①百枝活虫数为所调查100个枝条(叶丛)上全部虫苞内的活虫数(幼虫、蛹、蛹壳);②防治效果(%)=[(对照区百枝活虫数-处理区百枝活虫数)/对照区百枝活虫数×100%,表2同。

2 结果与分析

2.1 越冬出蛰幼虫的防治效果

由表1看出,24%米满悬浮剂对苹果小卷叶蛾越冬出蛰幼虫有很好的防治效果。第1次施药,其1500~2500倍液处理区药后5d的防治效果高达93.75%~95.00%,显著优于对照药剂2.5%功夫乳油2500倍液和25%灭幼脲3号悬浮剂1500倍液处理。药后15d百枝

活虫数由药前3.87~7.05头压低至0.62~0.87头,防治效果在93.56%~95.41%,各浓度处理间差异不显著。第2次施药,药后15d24%米满悬浮剂各浓度处理区百枝活虫数仍控制在0.38~0.75头,防治效果达94.78%~97.36%,而此时对照药剂2.5%功夫乳油2500倍液和25%灭幼脲3号悬浮剂1500倍液的防治效果仅为63.49%和17.45%。

表 2 24%米满悬浮剂防治苹果小卷叶蛾第一代幼虫的效果

处理	药前基数		第1次药后15d		第2次药后15d		防治效果 (%)
	受害枝率 (%)	活虫数 (头/百枝)	活虫数 (头/百枝)	防治效果 (%)	受害枝率 (%)	活虫数 (头/百枝)	
①	7.05	6.25	0.35	96.37	1.00	0.88	96.31
②	10.13	8.75	0.58	93.98	1.38	1.32	95.27
③	8.38	7.60	0.58	93.98	1.68	1.52	93.63
④(CK1)	6.38	5.65	7.50	22.12	18.13	17.05	28.60
⑤(CK2)	7.60	6.65	3.03	68.54	9.75	6.55	72.57
⑥(CK3)	5.75	5.03	9.63		25.75	23.68	

2.2 第1代幼虫的防治效果

表2结果表明,24%米满悬浮剂对苹果小卷叶蛾第1代幼虫亦有良好的防治效果,其1500~2500倍液处理药后3~5d虫苞内幼虫大多数死亡,第1次药后15d各处理区百枝活虫数由药前的6.25~8.75头压低至0.35~0.58头,防治效果为93.98%~96.31%,至第2次药后15d,空白对照区的百枝活虫数由试验前的5.75头上升到23.88头,但24%米满悬浮剂各处理区仍被控制在0.88~1.52头,防治效果高达93.63%~96.31%,其随药剂稀释倍数增加而有所递减,但差异不显著。对照药剂2.5%功夫乳油2500倍和25%灭幼脲3号悬浮剂1500倍液处理,对苹果小卷叶蛾第1代幼虫的防治效果与防治越冬代幼虫一样,药效很差。其第1次和第2次药后15d的防治效果,2.5%功夫乳油为68.54%和72.57%,25%灭幼脲3号悬浮剂为22.12%和28.60%,后者几乎无控制作用。

3 小结与讨论

田间试验结果表明,24%米满悬浮剂对苹果小卷叶蛾越冬出蛰幼虫和第1代幼虫均有很好的药效,其1500~2500倍液处理防治效果均在93.00%~97.50%,田间有效控制期达15d以上,可有效地控制该虫为害。尤其是24%米满悬浮剂对各龄幼虫具有较佳的杀灭作用,所以在苹果小卷叶蛾幼虫为害盛期,田间大量形成虫苞后使用也可获得良好的防治效果。在一般虫口密度条件下,掌握在花后越冬幼虫出蛰盛期和第1代幼虫为害盛期各喷药1次可达到防治的目的。从经济有效的角度来考虑,使用剂量应以2000倍液为宜。

24%米满悬浮剂属高效、低毒、低残留的新型仿生农药,对人畜、环境及天敌生物等均安全,符合无公害果品生产的要求,是目前防治苹果小卷叶蛾较理想的药剂之一,同时还可杀灭其它害虫,可在生产中推广应用。