

0.5%依维菌素 EC 防治 大白菜小菜蛾药效试验

王佩圣 王桂莲 王继青 朱金钰 黄友谊

小菜蛾主要为害甘蓝、花椰菜、白菜、萝卜等十字花科蔬菜。目前常用菊酯类农药进行防治,普遍反映效果不好。对此笔者采用 0.5%依维菌素 EC(抗生素类制剂)防治小菜蛾,取得了比较好的效果,现总结如下。

1 材料与方

1.1 材料 大白菜品种 87-114。试虫小菜蛾 2~3 龄。试验药剂:0.5%依维菌素 EC(浙江海正化工股份有限公司),5%高效氯氰菊酯 EC(天津农药厂),1.8%海正灭虫灵 EC(浙江海正化工股份有限公司,有效成分为阿维菌素),90%杀虫单 WP(江苏

溧阳市化工厂)。

1.2 试验设计 试验设 7 个处理(表 1)。地点在青岛市农科所试验园,大白菜于 4 月下旬播种,小区面积 50 m²,重复 4 次,随机区组排列。所有试验小区的栽培条件与当地生产田完全一致。2000 年 6 月 20 日,用西班牙产背负式手动喷雾器进行喷药,各小区喷药液量 3.75 kg(平均每株白菜有 5~8 片叶)。6 月 26 日和 29 日各下 1 次大雨。采用 5 点取样法,每点调查 15 株,在喷药前进行虫口基数调查,在药后第 1、3、7 天调查各小区活虫数量。

2 结果与分析

表 1 0.5%依维菌素 EC 防治大白菜小菜蛾调查结果

处 理	稀 释 倍 数	药 前 基 数 (头·小区 ⁻¹)	药 后 第 1 天		药 后 第 3 天		药 后 第 7 天	
			减 退 率	防 效	减 退 率	防 效	减 退 率	防 效
			%	%	%	%	%	%
0.5%依维菌素 EC	500	474	89.83	89.14 a	99.51	99.43 a	99.43	99.37 a
	1 000	615	80.78	78.70 ab	97.52	97.18 a	99.34	99.15 a
	1 500	561	80.33	78.39 ab	96.69	96.29 a	97.81	97.46 a
5%高效氯氰菊酯 EC	3 000	447	77.58	76.46 b	74.75	71.76 b	77.20	75.07 b
1.8%海正灭虫灵 EC	3 000	471	70.56	70.14 b	93.21	92.43 a	95.89	94.74 a
90%杀虫单 WP	1 500	549	89.43	88.90 a	97.27	97.67 a	98.69	98.57 a
清 水(CK)		450	6.78		10.82		9.67	

7 个处理在施药后第 1 天的防效以 0.5%依维菌素 EC 500 倍液和 90%杀虫单 WP1 500 倍液为最高,分别为 89.14%和 88.90%,与 5%高效氯氰菊酯 EC 和 1.8%海正灭虫灵 EC 的防效差异显著。0.5%依维菌素 EC 其他两个处理的防效也大于 5%高效氯氰菊酯 EC 和 1.8%海正灭虫灵 EC,分别为 78.70%和 78.39%,但差异不显著。从药后

第 3 天到第 7 天,0.5%依维菌素 EC 3 个处理、90%杀虫单 WP 和 1.8%海正灭虫灵 EC 的防效迅速提高,均在 90%以上,5 个处理间防效差异不显著,5 个处理的防效明显高于 5%高效氯氰菊酯 EC。

3 小结

0.5%依维菌素 EC 防治小菜蛾效果好,持续时间长,且对作物安全,可以作为防治小菜蛾 1 个新的农药品种来使用。建议使用剂量不低于 1 500 倍为宜。

为延缓害虫抗药性的产生,建议依维菌素与阿维菌素等其他有效药剂交替使用,以便延长各有效药剂的使用寿命。

王佩圣 男 助理研究员 青岛市农业科学研究所 266100 电话 0532-7621649

王桂莲 王继青 通讯地址同第 1 作者

朱金钰 黄友谊 青岛市城阳区惜福镇农业技术推广站

收稿日期 2001-02-20 修回日期 2001-04-03