

5种生物杀虫剂田间防治菜蚜的试验

戚文荣, 杨君丽

(青海省农科院植保所, 西宁 810016)

中图分类号: S482.3⁺9 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2005)01-0080-01

甘蓝蚜又名菜蚜(*Brevicoryne brassicae* Linnaeus)可危害甘蓝、花椰菜、卷心菜、白菜、萝卜等十字花科蔬菜。菜蚜在甘蓝上刺吸甘蓝的汁液,造成叶片卷缩变形,植株生长不良,影响包心,并因大量排泄蜜露、脱皮而污染叶片,降低蔬菜商品价值,此外菜蚜还可传播病毒病,造成的损失远远大于蚜害本身。从无公害蔬菜生产角度出发,人们普遍重视农药的安全使用问题,病虫害防治上尽量选用效果较好的生物药剂进行防治。为此,我们选用五种生物农药,在田间对其防效进行试验,结果如下。

1 材料与方法

1.1 试验地点

西宁市城北区二十里铺园艺厂。

1.2 供试作物

甘蓝(结球初期)。

1.3 供试药剂

- A: 0.1%千虫克 1 200×(秦皇岛先科技发展有限公司)。
- B: 0.1%中农一号水剂 1 000×(甘肃金昌中药技术开发研究所)。
- C: 0.1%克螨灵 WP2 000×(南京保丰农药厂出品)。
- D: 0.2%爱诺虫清 EC2 000×(华北制药集团爱诺有限公司)。
- E: 24.5%斑蛾力克 EC2 000×(山东京博农化有限公司)。
- F: 4.5%高效氯氰菊酯 EC3 000×(南京第一农药厂)。

1.4 试验方法

试验选用 0.1%千虫克等五种药剂,以 4.5%高效氯氰菊酯为对照药剂,不施药为空白对照,共 7 个处理,每处理重复 3 次,小区面积 4×2.5=10 m²(平方米),小区随机区组排列。田间菜蚜发生初盛期,试验用新加坡利农私人有限公司生产的利农牌 HD400 背负式喷雾器进行均匀喷雾,每 667 m²(平方米)药液量为 50 kg(公斤)。

1.5 调查方法和次数

每小区 5 点取样,每点两株,每株各取一片叶片,挂牌标记,药前调查菜蚜虫口基数,药后 1 d、3 d、5 d、7 d(天)分别调查残存活虫数并记录调查数据。

1.6 防效计算方法

$$\text{防效}(\%) = 1 - \frac{\text{药后防治区活虫数} \times \text{药前对照区活虫数}}{\text{药后对照区活虫数} \times \text{药前防治区活虫数}} \times 100$$

2 结果与分析

几种化学药剂对菜蚜试验统计结果表

(单位:头/10株、%)

药剂名称	药前虫口数	药后 1 天			药后 3 天			药后 5 天			药后 7 天		
		虫口	防效	显著性	虫口	防效	显著性	虫口	防效	显著性	虫口	防效	显著性
A	297.7	147	43.9	bC	99.7	61.6	bC	53	77	bB	25	88.4	bB
B	300	105.7	61.4	aAB	71	72.8	aAB	46.3	78.6	bB	26.3	87.9	bBC
C	263.3	96.7	59.7	bAB	76.3	66.7	bBC	48.3	76.6	bB	16.3	89.7	bB
D	269.3	86	65	aA	53.7	77.2	aA	29.7	86	aA	10.3	94.9	aA
E	293.7	119	55.5	bcBC	96	62.6	Bc	73.7	67.6	cC	48.7	77.2	cC
F	263	115.7	51.6	cC	88.7	61.7	Bc	63	69.4	cC	30	83.7	cC
G	278.7	255.7			244.7			220.7			202		

将试验调查数据经整理后计算防治效果,结果见表。

从表中可知,各药剂防效随药后时间的增加而增大。D(0.2%爱诺虫清 EC)、C(0.1%克螨灵 WP)和 A(0.1%千虫克)防治菜蚜效果最好,E(24.5%斑蛾力克 EC)防效最差。药后 1 d(天)防效从大到小分别为:D 药剂 65%,B 药剂 61.4%,C 药剂 59.74%,E 药剂 55.5%,A 药剂较差为 41.51%,F(对照)防效为 51.6%;药后 5 d(天)的防效从大到小依次为 D 药剂 86%,B 药剂 78.6%,A 药剂 77%,C 药剂 76.6%,E 药剂 67.6%,F(对照)防效为 69.4%;药后 7 d(天)防效从大到小依次为:D 药剂 94%,C 药剂 89.7%,A 药剂 88.4%,B 药剂 87.9%,E 药剂 77.2%,F(对照)防效对照为 83.7%。

从药后 7 d(天)的差异显著性看,0.2%爱诺虫清 EC 与其它各药剂间有极显著差异,0.1%克螨灵 WP、0.1%千虫克和 0.1%中农一号水剂与 24.5%斑蛾力克 EC 和对照药剂间有显著差异,24.5%斑蛾力克 EC 与对照药剂间差异不显著。

3 结论

通过田间药效筛选试验,0.2%爱诺虫清 EC、0.1%克螨灵 WP 是防治菜蚜效果最好的生物药剂,其次是 0.1%千虫克 WP 和 0.1%中农一号水剂。

无公害蔬菜生产中防治菜蚜推荐使用 0.2%爱诺虫清 EC2 000 倍、0.1%克螨灵 WP2 000 倍、0.1%千虫克 1 200 倍和 0.1%中农一号水剂 1 000 倍,连续使用 2 次,间隔 7 d~10 d(天),注意各药剂交替使用。

收稿日期: 2004-09-10