

EngeoSC 对大豆蚜虫的防治研究

石凤梅

(黑龙江省农业科学院植物保护研究所, 黑龙江哈尔滨 150086)

摘要: 试验结果表明: 247 g·L⁻¹ EngeoSC 对大豆蚜虫具有良好的防治效果。施药后 1、3、7 d 对大豆蚜虫的防治效果在 88.5%~99.0%。在生产中, 建议用 247 g·L⁻¹ EngeoSC 30 mL·hm⁻² 或 60 mL·hm⁻², 在大豆蚜虫发生期喷施。
关键词: 大豆蚜虫; 247 g·L⁻¹ EngeoSC; 防治效果
中图分类号: S435.651 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-2767(2009)05-0078-02

Application of EngeoSC to Prevent *Aphis Glycines Matsumura*

SHI Feng-mei

(Plant Protection Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: The result showed that the control effect of 247 g·L⁻¹ EngeoSC on *Aphis glycines Matsumura* was quite high. Its control effect reached 88.5%~99.0% after using pesticide for 1, 3 and 7 days. Proposing use 247 g·L⁻¹ EngeoSC 30 mL·hm⁻² or 60 mL·hm⁻² when *Aphis glycines Matsumura* was occurring.
Key words: *Aphis glycines Matsumura*; 247g·L⁻¹ EngeoSC; control effect

大豆蚜(*Aphis glycines Matsumura*)常对大豆生产造成严重危害, 一般田块减产 20%~30%, 严重的可减产 50%^[1-3]。大豆蚜虫的繁殖能力很强, 发生世代又多, 极易产生抗药性, 长期单用某一种农药防治大豆蚜虫, 很快就会出现抗药性, 增加药量和施药次数, 不仅增加成本, 而且还造成农药的污染和残留^[3-5]。为有效克服大豆蚜虫的抗药性, 达到用药少、效益高的目的, 于 2007 年进行了 247 g·hm⁻² EngeoSC 防治大豆蚜虫田间药效试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 试验地点及供试品种

试验设在黑龙江省农业科学院试验地, 试验地土壤为黑土, 有机质含量为 2.5%, 全 N 为 0.135%, 全 P 为 0.098%, 全 K 为 2.81%, pH6.9。试验地点年降雨量平均 530 mm, 年积温平均 2 750℃, 无霜期平均 135 d。供试品种为黑农 37。

1.2 试验设计

试验药剂为 247 g·L⁻¹ EngeoSC; 对照药剂为 25 g·L⁻¹ 功夫 EW、25%阿克泰 WG, 均由先正达(中国)投

资有限公司提供。设 247 g·L⁻¹ EngeoSC 30、60、90 mL·hm⁻² 三个不同剂量处理; 对照处理为 25 g·L⁻¹ 功夫 EW 300 mL·hm⁻² 和 5%阿克泰 WG 30 g·hm⁻²; 另设清水空白对照共 6 个处理。小区长 5 m, 宽 4.2 m, 面积 21 m², 4 次重复, 随机排列, 共 24 个小区。

1.3 施药方法及药后调查

1.3.1 施药方法 于 7 月 11 日大豆蚜虫发生期一次施药, 药液用量为 600 kg·hm⁻², 根据各处理浓度计算出小区用药液量, 均匀喷洒在大豆植株上, 施药工具为没得比超绿 16 型背负式喷雾器, 澳洲新农业化学公司产品。防治时期的最高、最低、平均气温、降水量数据来自于黑龙江省农业科学院气象站, 最高、最低、平均气温 7 月 11 日为 26.5、17.8、21.6℃, 7 月 12 日为 27.7、17.3、22.4℃, 7 月 13 日为 29.0、18.0、23.8℃, 7 月 14 日为 29.2、19.4、23.8℃, 7 月 15 日为 29.3、19.8、25.0℃, 7 月 16 日为 31.2、20.3、26.4℃, 7 月 17 日为 26.2、20.0、24.6℃, 7 月 18 日为 26.7、21.0、22.0℃。

1.3.2 药后调查 每小区定 5 点, 每点定 2~3 株, 调查整个植株或叶片的活虫数。施药前调查虫口基数, 施药后 1、3、7 d 各调查 1 次活虫数, 计算防治效果, 并作方差分析(DMRT 法)。施药后观察小麦生长发育情况, 观察有无药害产生。

$$\text{防治效果}/\%=\left[1-\frac{\text{CK}_0\times\text{PT}_1}{\text{CK}_1\times\text{PT}_0}\right]\times 100\%$$

收稿日期: 2009-02-03
作者简介: 石凤梅(1978-), 女, 辽宁省凤城人, 硕士, 主要从事植物保护研究。E-mail: sfm_2004@163.com.

式中: PT_0 药剂处理区药前虫数, PT_1 为药剂处理区药后虫数, CK_0 为空白对照区药前虫数, CK_1 为空白对照区药后虫数。

2 结果与分析

从试验结果得出, 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 按 30、60、90 mL \cdot hm $^{-2}$ 防治大豆蚜虫, 施药 1 d 后调查, 3 个处理的防效分别为 88.5%、90.5%、93.8%, 对照药剂 25 g \cdot L $^{-1}$ 功夫 EW300 mL \cdot hm $^{-2}$ 、25%阿克泰 WG30 g \cdot hm $^{-2}$ 的防效分别为 88.7%、90.8%; 施药 3 d 后调查, 3 个处理的防效分别为 95.5%、97.7%、98.9%, 对照药剂 25 g \cdot L $^{-1}$ 功夫 EW300 mL \cdot hm $^{-2}$ 、25%阿克泰 WG30 g \cdot hm $^{-2}$ 的防效分别为 95.9%、96.3%; 施药 7 d 后调查, 3 个处理的防效分别为 96.3%、98.2%、99.0%, 对照药剂 25 g \cdot L $^{-1}$ 功夫 EW 300 mL \cdot hm $^{-2}$ 、25%阿克泰 WG30 g \cdot hm $^{-2}$ 的防效分别为 96.1%、96.4%; 对施药后 1、3 和 7 d 的防效进行方差分析结果表明, 各药剂处理间及与对照药剂

其防效有显著差异, 施药后 1 d, 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 90 mL \cdot hm $^{-2}$ 处理与对照药剂 25 g \cdot L $^{-1}$ 功夫 EW300 mL \cdot hm $^{-2}$ 的防效差异显著, 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 30、60、90 mL \cdot hm $^{-2}$ 与对照药剂 25%阿克泰 WG30 g \cdot hm $^{-2}$ 的防效无显著差异; 施药后 3 d, 其中试验药剂 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 60 mL \cdot hm $^{-2}$ 与 90 mL \cdot hm $^{-2}$ 处理的防效无显著差异, 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 30、60 mL \cdot hm $^{-2}$ 处理与对照药剂 25 g \cdot L $^{-1}$ 功夫 EW300 mL \cdot hm $^{-2}$ 、25%阿克泰 WG30g \cdot hm $^{-2}$ 的防效无显著差异, 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC90 mL \cdot hm $^{-2}$ 与对照药剂 25 g \cdot L $^{-1}$ 功夫 EW300 mL \cdot hm $^{-2}$ 、25%阿克泰 WG30 g \cdot hm $^{-2}$ 的防效差异显著; 施药后 7 d, 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC90 mL \cdot hm $^{-2}$ 处理与对照药剂 25 g \cdot L $^{-1}$ 功夫 EW300 mL \cdot hm $^{-2}$ 的防效差异显著, 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 30、60、90 mL \cdot hm $^{-2}$ 与对照药剂 25%阿克泰 WG30 g \cdot hm $^{-2}$ 的防效无显著差异。

表 1 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 防治大豆蚜虫试验结果

处理	药前活虫数	1 d			3 d			7 g		
		活虫数	防效/ %	差异显著性 (0.05)	活虫数	防效/ %	差异显著性 (0.05)	活虫数	防效/ %	差异显著性 (0.05)
247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 30 mL \cdot hm $^{-2}$	853.75	102.75	88.5	b	33.00	95.5	b	24.25	96.3	ab
247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 60 mL \cdot hm $^{-2}$	741.00	73.50	90.5	ab	14.50	97.7	ab	9.75	98.2	ab
247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 90 mL \cdot hm $^{-2}$	691.25	44.25	93.8	a	6.00	98.9	a	5.00	99.0	a
25 g \cdot L $^{-1}$ 功夫 EW300 mL \cdot hm $^{-2}$	823.75	94.00	88.7	b	28.25	95.9	b	24.00	96.1	b
25%阿克泰 WG 30 g \cdot hm $^{-2}$	806.00	77.25	90.8	ab	26.75	96.3	b	21.50	96.4	ab
CK (清水对照)	772.75	822.50	—	—	694.00	—	—	614.75	—	—

3 小结与讨论

从试验结果得出, 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC 防治大豆蚜虫的速效性及持效性好, 对大豆蚜虫有很高的防治效果。平均防效药后 1 d 为 88.5%~93.8%, 药后 3 d 为 95.5%~98.9%, 药后 7 d 为 96.3%~99.0%, 在试验期间对大豆植株观察, 植株生长正常, 无药害发生。在生产中, 建议用 247 g \cdot L $^{-1}$ EngeoSC30 mL \cdot hm $^{-2}$ 或 60 mL \cdot hm $^{-2}$, 在大豆蚜虫发生期喷施。

参考文献:

[1] 孙博, 梁书宝, 赵伟霞. 1998 年绥化地区大豆蚜大发生原因分析及

防治对策[J]. 大豆通报, 2000(1): 5.

[2] 王春荣, 邓秀成, 殷立娟 等. 2004 年黑龙江省大豆蚜虫暴发因素分析[J]. 大豆通报, 2005(3): 19-20.
[3] 刘慧平, 韩巨才, 李冬梅. 溴氰菊酯防治大豆食心虫、大豆蚜、甘蓝夜蛾试验[J]. 农药, 1996, 35(9): 37-39.
[4] 侯中一, 赵奎军, 刘健. 大豆蚜对溴氰菊酯和氯氰菊酯的敏感度研究[J]. 大豆通报, 2007(3): 32-35.
[5] 孙艳华, 唐成露, 许丽艳. 大豆蚜虫的发生与防治[J]. 种子世界, 2008(6): 48-49.