

6种药剂防治3代三化螟研究

惠淼, 孙利忠, 孙宪雪, 武振亚

(1. 江苏省灌南县植保站, 江苏灌南222500; 2. 江苏省灌南县新安镇农业技术服务中心, 江苏灌南223500)

摘要 [目的] 为了更好地为防治水稻三化螟的危害提供指导。[方法] 在水稻破口期, 以不同用药量和用药次数的6种市售药剂进行防治3代三化螟的药效比较试验。[结果] 一次用药效果较差, 以破口期两次用药, 防效最好。第一次用50%赛利 EC 100 ml, 第二次20%强杀螟 EC 80 ml 组合防治效果最好, 白穗率为0.87%, 相对防效为96.51%; 第一次20%三唑磷 EC 150 ml, 第二次20%强杀螟 EC 80 ml 白穗率为0.94%, 相对防效为96.24%。[结论] 50%赛利、20%三唑磷、20%强杀螟是防治三化螟的高效药剂, 杀虫双不能作为防治三化螟的主体药剂。以破口期为标准来指导防治较为恰当, 只有破口期两次用药, 才能达到控制3代三化螟的目的。

关键词 杀虫剂; 三化螟; 防治效果

中图分类号 S435.112+.1 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)22-06849-02

Studies on the Experimental Effect of 6 Kinds of Pesticides on Controlling Third Generation Paddy Borer

HUI Mao et al (Hart Protection Station of Guanman County of Jiangsu Province, Guanman, Jiangsu 222500)

Abstract [Objective] The aim was to supply guidance for controlling the harm of paddy borer. [Method] In the rice breach period, the effect comparison experiment of 6 market pesticides with different dosages and using frequency on controlling paddy borer of the third generation was conducted. [Result] The effect of using pesticides once was worse and the effect of using twice in the rice breach period was best. The effect of using 50% Saily EC 100 ml at the first time and secondly using 20% Qiangshaming EC 80 ml was best, with the rate of non-seed being 0.87% and the relative control effect being 96.51%. The relative control effect of using 20% Triazophos EC 150 ml at the first time and secondly using 20% Qiangshaming EC 80 ml was 96.24% and with the rate of non-seed being 0.94%. [Conclusion] 50% Saily, 20% Triazophos and 20% Qiangshaming were the highly efficient pesticides for controlling paddy borer and Shachongshuang couldn't be used as the main pesticides for controlling paddy borer. It was proper to use breach period as standard to guide control. The purpose of controlling paddy borer of the third generation was only achieved by using twice in the breach period.

Key words Pesticides; Paddy borer; Control effect

水稻三化螟是一种钻蛀性为害水稻的害虫, 近年来在江苏省灌南县发生为害较重, 并呈逐年上升趋势。为了更好地指导防治, 笔者于2006年8月应用市场上销售的多种药剂, 在水稻破口期进行不同药剂, 不同用药量, 不同用药次数防治3代三化螟的药效比较试验。

1 材料与方

1.1 试验田选取 试验田在新安镇袁闸村7组袁厚银家麦茬水稻田, 试验田面积1967 m², 土质为沙土, 水稻品种为徐稻3号, 试验前属2代三化螟重发田, 其枯心苗率为28.2%。

1.2 试验设计 水稻破口期第1次用药, 破口5%, 6个处理: 50%赛利(敌·毒) SC 1500 ml/hm²(南京红太阳集团生产); 20%三唑磷 EC 2250 ml/hm²(浙江一帆农药厂生产);

20%强杀螟(阿维·唑磷) EC 1200 ml/hm²(江苏长青农化股份公司生产); 20%强杀螟 EC 600 ml/hm²(江苏长青农化股份公司生产); 18%杀虫双 AS 4500 ml/hm²(淮安市安邦集团生产); 5%锐劲特 EC 600 ml/hm²(法国普朗克农化公司生产)。水稻破口期1次用药, 破口70%, 2个处理: 50%赛利 EC 1800 ml/hm²(南京红太阳集团生产); 5%锐劲特 EC 900 ml/hm²(法国普朗克农代公司生产)。水稻破口期第2次用药分2次: 一是破口5%时用药, 二是破口70%时用药, 共7个处理: 50%赛利 SC 1500 ml/hm²; 20%三唑磷 EC 1500 ml/hm²; ①5%锐劲特 EC 600 ml/hm²; ②18%杀虫双 AS 4500 ml/hm²; ③20%强杀螟 EC 1200 ml/hm²; ④20%三唑磷 EC 2250 ml/hm²; ⑤18%杀虫双 AS 4500 ml/hm²; 清水对照(CK)。对水600 kg/hm, 用手动喷雾器喷雾。每小区面积133.3 m², 试验小区随机排列。

1.3 调查记载 卵量调查: 于9月8日(用药后10d)调查3

代三化螟卵块数, 该田3代三化螟落卵量为0.94块/m², 调查时已孵卵占92.1%。白穗率调查: 9月10日(用药后12d)调查3代三化螟白穗率, 调查采取平行跳跃法, 每小区取3点, 每点50穴, 共查150穴, 调查总穗数和其中白穗数, 计算白穗率和防治效果。

2 结果与分析

2.1 破口期1次用药效果 破口5%用药以处理 效果最好, 白穗率为7.76%, 防治效果为68.93%; 处理 占第2位, 白穗率为9.2%, 防治效果为63.17%; 处理 占第3位, 白穗率为9.91%, 防治效果为60.33%; 处理 占第4位, 白穗率为9.95%, 防治效果为60.17%; 处理 、 分别占第5、6位。以上6个处理1次用药平均白穗率为12.93%, 平均防治效果为40.20%。另破口70%第1次用药效果: 处理 防治效果最好, 白穗率为2.01%, 防治效果达91.96%; 处理 防治效果略次, 白穗率为2.09%, 防治效果达91.63%。

2.2 破口期2次用药效果 以处理 + ③组合防治效果最好, 白穗率为0.87%, 相对防效为96.51%; 处理 + ③的白穗率为0.94%, 相对防效为96.24% 占第2位; 处理①+④的白穗率为处理1.22%, 相对防效为95.12%, 占第3位; 处理 + ②的白穗率为5.1%, 相对防效为79.22%, 占第4位; ③ + ⑤的白穗率为8.48%, 相对防效为66.05%, 占第5位。破口期2次防治5个小区平均白穗率3.32%, 平均防效86.62% (表1)。

2.3 不同药剂品种防治效果 从试验的药剂来看, 破口5%时1次用药防治, 以50%赛利防效最好, 20%三唑磷、20%强杀螟、5%锐劲特次之, 但防效均在69%以下。破口70%时1次用药防治, 5%锐劲特、50%赛利防效均达91%以上。破口5%、破口70%2次用药, 以赛利、强杀螟组合最佳; 三唑磷、强杀螟、锐劲特、三唑磷组合次之, 防效均达95%以上。因此, 无论破口期1次用药还是2次组合用药, 以赛利最佳, 锐

作者简介 惠淼(1955-), 男, 江苏连云港人, 农艺师, 从事植保技术研究及推广工作。

收稿日期 2007-03-23

劲特、三唑磷、强杀螟效果较佳。杀虫双无论是1 次用药还是2 次组合用药,防效均较差。

表1 水稻破口期不同药剂防治次数对3 代三化螟防治效果

药剂处理	总株数	白穗数	白穗率 %	相对防效 %	位次
	932	72	7.76	68.93	1
	1 045	97	9.20	63.17	2
	969	96	9.91	60.33	3
	945	94	9.95	60.17	4
	1 128	217	19.24	22.98	5
	920	198	21.52	19.60	6
	996	20	2.01	91.96	1
	810	17	2.09	91.63	2
+⑬	1 030	9	0.87	96.51	1
+⑭	1 066	10	0.94	96.24	2
⑪+⑬	983	12	1.22	95.12	3
+⑫	882	42	5.10	79.22	4
⑬+⑮	908	77	8.48	66.05	5
对照 CK)	1 069	267	24.98	-	-

2.4 不同用药次数防治效果 试验结果可知,1 次用药效果较差,以破口期两次用药,防效最好,达到了破口“全程药控”的目的。

2.5 防治的生育期指标 通过试验,破口5 %和破口70 %作为2 次用药的生育期指标较为合理。因水稻品种、栽期、管理不同水平,造成破口时间不尽一致,所以不宜以时间作为3 代三化螟防治指标。

2.6 药效期结果 从试验看出,无论哪个药剂品种,药后3 d 内为最佳有效期,5 %破口期1 次用药药效较短,不能达到破口期全程药控的目的。

2.7 危险期和安全期结果 试验证实,水稻破口期为3 代

三化螟最易侵入期,未用药的对照区白穗率最高,为24.98 %,水稻破口前和齐穗后则为安全期。

2.8 三化螟对药剂的抗性结果 试验可见三化螟对杀虫双已产生明显的抗性。无论5 %破口期单用,还是两次组合用药,防效均不理想。

3 讨论

(1) 试验表明,50 %赛利、20 %三唑磷、20 %强杀螟是防治三化螟的高效药剂,在今后防治三化螟当中可作为主体药剂大力推广应用。50 %赛利破口70 %1 次用药用量1 800 ml/hm² 为宜;20 %三唑磷2 次组合用药用量应以2 250 ml/hm² 为宜;20 %强杀螟2 次组合用量应以1 200 ml/hm² 为宜。杀虫双已不能作为防治三化螟的主体药剂,不宜推广使用。

(2) 水稻破口5 %、70 %2 次用药,才能达到破口期全程药控的目的。试验证明,只有破口期2 次用药,才能达到控制3 代三化螟的目的,今后在防治上要全面推广。

(3) 3 代三化螟防治不宜用时间概念,以破口期为标准来指导防治较为恰当。

(4) 5 %锐劲特防治效果较好,但价格较贵,大面积推广应用成本较高,提倡与低成本农药混施,具体用量有待进一步试验。

参考文献

- [1] 王建富,翁正明,徐优良,等.水稻三化螟药剂防治与应用实践[J].安徽农业科学,2001,29(6):754-756.
- [2] 孙瑞林,王建富,孙继明,等.不同药剂防治2 代三化螟的研究[J].安徽农业科学,2004,32(3):467-467.
- [3] 封小东,王建富,钱慧云,等.50 %虎蛙乳油防治水稻2 代三化螟的研究[J].安徽农业科学,2004,32(1):36.