

# 锐劲特等农药防治水稻穗期灰飞虱田间药效

王泉章, 李 瑛, 邵德良, 梅爱中, 钱爱林

(江苏省东台市植保植检站, 江苏东台 224200)

摘要: 田间试验结果表明, 每 667m<sup>2</sup> 用 5%锐劲特 SC 60 ml 防治水稻穗期灰飞虱, 药后 19 d 的防效为 97.16%, 持效期可达 20d 以上, 极显著好于 5%吡虫啉 WP 60g 的效果。

关键词: 锐劲特; 防治; 水稻穗期; 灰飞虱

中图分类号: S435.112<sup>+</sup>.3 文献标识码: B 文章编号: 1671-5284(2005)01-0046-02

灰飞虱 [*Laodelphax striatellus* (Fallen)] 是水稻条纹叶枯病 (*Rice stripe virus*) 的重要传毒媒介, 在我地 1 年可发生 6 代, 以 3、4 龄若虫越冬。第 5 代成、若虫和第 6 代若虫发生期, 正值水稻穗期。据观察, 此时灰飞虱多在穗部活动, 对穗轴刺吸为害, 直接影响着水稻的正常灌浆, 造成空秕粒增加、粒重下降、产量减少。灰飞虱在水稻穗期发生量大, 适时对其防治, 不但能使当年有效地控害保产, 而且还能降低越冬基数, 减轻来年的防治压力。但水稻穗期灰飞虱隐蔽性较强, 笔者发现用吡虫啉防治效果较差, 为探索穗期灰飞虱的防治方法, 寻找有效药剂, 2003 年我们进行了有关药剂的田间药效试验, 初步明确锐劲特防治效果最佳。

## 1 材料和方法

### 1.1 处理设计

10%吡虫啉 WP (江苏常隆化工有限公司) 30、60 g/667m<sup>2</sup>; 5%氟虫腈 SC (锐劲特, 拜耳杭州作物科学有限公司) 30、60 ml/667m<sup>2</sup>; 80%敌敌畏 EC (南通江山农药化工股份有限公司) 60、120 ml/667m<sup>2</sup>; CK (空白对照)。以上计 7 个处理, 每处理重复 3 次, 小区面积 85 m<sup>2</sup>。小区随机排列, 并设有保护行。

### 1.2 试验方法

试验选择在第 5 代灰飞虱发生较多田块, 总面积 1000 m<sup>2</sup>, 水稻品种为优粳 99, 长势好, 较平衡。9 月 27 日施药 (第 5 代灰飞虱若虫高峰期), 每 667m<sup>2</sup> 药量对水 60kg, 对准穗部手动均匀喷雾。施药前 (9 月 27 日) 分区调查灰飞虱基数, 每小区 25 穴, 扑

查穗部虫量, 分各虫态计数, 并折算成百穴虫量。药后 2d (9 月 29 日)、11d (10 月 8 日) 和 19d (10 月 16 日, 第 6 代灰飞虱低龄若虫高峰期), 用同样方法调查灰飞虱残留虫量, 分别计算防治效果。

## 2 结果和分析

### 2.1 对灰飞虱的速效性

试验结果表明, 5%锐劲特 SC 和 80%敌敌畏 EC 对水稻穗期灰飞虱有较好的速效作用。药后 2 d 的防治效果, 每 667 m<sup>2</sup> 用锐劲特 30 ml 和 60 ml 分别为 61.57%和 75.98%, 用敌敌畏 60 ml 和 120 ml 分别为 58.16%和 76.14%。锐劲特两处理和敌敌畏高浓度处理, 都略好于 10%吡虫啉 WP 60 g 的防效 (60.72%); 锐劲特和敌敌畏高浓度处理与其它处理存在极显著差异。速效性的趋势是: 敌敌畏 120 ml > 锐劲特 60 ml > 锐劲特 30 ml > 吡虫啉 60 g > 敌敌畏 60 ml > 吡虫啉 30 g (见表 1)。

### 2.2 对灰飞虱的持效性

从试验结果可以看出, 锐劲特对水稻穗期灰飞虱有良好的持效作用。药后 19 d 的防治效果, 锐劲特两处理分别为 67.37%和 97.16%, 锐劲特 30 ml 与吡虫啉 60 g 的防效 (71.18%) 无显著差异, 而锐劲特 60 ml 极显著好于吡虫啉 60 g 的防效; 吡虫啉 30 g 处理的防效为 59.48%, 与其 60 g 处理无显著差异; 敌敌畏 60 ml 和 120 ml 的防效分别为 12.42%和 52.98%, 都极显著低于锐劲特的防效。持效性的趋势是: 锐劲特 60 ml > 吡虫啉 60 g > 锐劲特 30 ml > 吡虫啉 30 g > 敌敌畏 120 ml > 敌敌畏 60 ml; 结果参见表 1。

表1 锐劲特等农药防治灰飞虱试验效果

处理 (每667m <sup>2</sup> )	9月27日	9月29日(药后2d)		10月8日(药后11d)			10月16日(药后19d)			
	百穴虫量	百穴虫量	生存率(%)	防治效果(%)	百穴虫量	生存率(%)	防治效果(%)	百穴虫量	生存率(%)	防治效果(%)
吡虫啉 30g	2966.7	2220.0	74.72	55.86bB	5493.3	185.65	29.25cB	3460.0	116.90	59.48bcB
吡虫啉 60g	3400.0	2260.0	66.50	60.72bB	4223.3	124.45	52.57bB	2316.7	68.74	76.18bB
锐劲特 30ml	3003.3	1953.3	65.05	61.57bB	4116.7	136.92	47.82bB	2826.7	94.14	67.37bcB
锐劲特 60ml	3320.0	1350.0	40.66	75.98aA	813.3	23.77	90.94aA	263.3	8.18	97.16aA
敌敌畏 50ml	3063.3	2126.7	70.83	58.16bB	7873.3	257.54	1.85dC	8060.0	252.71	12.42dC
敌敌畏 100ml	3273.3	1316.7	40.39	76.14aA	4153.3	126.88	51.64bB	4430.0	135.67	52.98cB
空白对照	3333.3	5596.7	169.32		8723.3	262.41		9616.7	288.55	

### 2.3 对灰飞虱不同虫态的防治效果

对灰飞虱成虫的速效性,以敌敌畏 120 ml 处理最佳,药后 2d 的防治效果为 78.85%;对灰飞虱若虫的速效性,以锐劲特 60 ml 和敌敌畏 120 ml 两处理效果为好,药后 2 d 的防治效果分别为 76.13%和 76.11%。对灰飞虱成、若虫的持效性,锐劲特 60 ml 处理尤其突出,药后 19d 的防治效果高达 97.16% (见表 2)。

表2 锐劲特等农药对灰飞虱各虫态的防治效果

药后时 间(d)	处理 (g,ml/667m <sup>2</sup> )	总虫	成虫	若虫		
				小计	高龄	低龄
2	吡虫啉 30	55.86bB	48.35bA	55.92bB	30.45cC	60.72bB
	吡虫啉 60	60.72bB	60.65abA	60.74bB	38.56bBC	64.89bB
	锐劲特 30	61.57bB	62.29abA	61.45bB	45.96bB	63.66bB
	锐劲特 60	75.98aA	63.93abA	76.13aA	64.97aA	78.27aA
	敌敌畏 50	58.16bB	74.91abA	57.73bB	44.04bB	60.04bB
	敌敌畏 100	76.14aA	78.85aA	76.11aA	61.35aA	79.03aA
11	吡虫啉 30	29.25cB	39.44bB	29.63cB	25.81cC	30.33cC
	吡虫啉 60	52.57bB	47.70bB	52.73bB	46.08bBC	53.70bB
	锐劲特 30	47.82bB	79.35aA	46.94bB	73.32abAB	44.81bBC
	锐劲特 60	90.94aA	85.69aA	91.02aA	86.87aA	91.62aA
	敌敌畏 50	1.85dC	74.86aA	-0.18dC	58.94bB	-6.85dD
	敌敌畏 100	51.64bB	84.58aA	50.73bB	79.18aAB	46.78bBC
19	吡虫啉 30	59.48bcB	26.18bcB	60.38bcB	54.50bB	62.93bcB
	吡虫啉 60	76.18bB	62.23abAB	76.62bB	76.28bB	77.14bB
	锐劲特 30	67.37bcB	41.36baB	67.98bcB	59.37bB	69.28bcB
	锐劲特 60	97.16aA	90.21aA	97.33aA	98.24aA	97.08aA
	敌敌畏 50	12.42dC	2.23cB	7.76dC	5.89cC	8.58dC
	敌敌畏 100	52.98cB	45.39bAB	53.47cB	62.72bB	51.21cB

### 3 小结和讨论

5%锐劲特 SC 对穗期灰飞虱有良好的防治效果,且药效期长。每 667m<sup>2</sup> 用锐劲特 60 ml 对第 5、6 代灰飞虱的防治效果可达到 90%以上,并随着时间的推迟药效呈上升趋势,药后 19d 防效为 97.16%,预计持效期可达 20d 以上,极显著地好于吡虫啉 60g 的效果。如果用于防治穗期灰飞虱,建议推荐用量为每 667m<sup>2</sup> 50~60 ml,这样才能保证较好的防治效果。而用吡虫啉和敌敌畏防治穗期灰飞虱,其效果较差,其中敌敌畏药效期短。

从经济角度出发,仍须加强对灰飞虱防治药剂的研究。实践证明,吡虫啉是防治白背飞虱和褐飞虱的特效药剂,每 667m<sup>2</sup> 只需用 20g 即可达到非常满意的防治效果。而在本试验中用来防治穗期灰飞虱,即使每 667m<sup>2</sup> 用量加到 60g,但防治效果仍不尽人意。虽然本试验每 667m<sup>2</sup> 用锐劲特 60 ml 对灰飞虱的防效很好,但 667m<sup>2</sup> 用 60 ml 成本却较大,这无疑给推广应用带来一定的困难。因此,必须加强对灰飞虱的防治药剂研究,找出更为经济有效的药剂。

本试验每 667 m<sup>2</sup> 用敌敌畏 120 ml 防治穗期灰飞虱,证明有一定的速效性,且未发现药害现象。如果再加大敌敌畏的用量或连续防治几次,并且在下午高温时段使用,可能防治效果将会更佳,但要针对其对水稻的药害作进一步试验研究。能否将敌敌畏与锐劲特混用,既可降低药剂成本,又能保证防治效果,有待进一步探索。

### Field Trial of Fipronil ect. against *Laodelphax striatellus* at Rice Earing Stage

WANG Quan-zhang, LI Ying, TAI De-liang, MEI Ai-zhong, QIAN Ai-lin  
(Plant Protection and Quarantine Station of Dongtai, Jiangsu Dongtai 224200, China)

**Abstract:** The result of the field trial indicated that 5% fipronil SC at 60ml/667m<sup>2</sup> was effective against *Laodelphax striatellus* at rice earing stage, the control effect was 97.16% after 19 days, very obviously higher than that of 10% imidacloprid WP at 60 g/667m<sup>2</sup>, and the persistent period was more than 20 days.

**Key words:** fipronil; control; rice earing stage; *Laodelphax striatellus*.