

25%阿克泰水分散粒剂防治四代褐飞虱效果试验

胡恒怡¹, 陈 昱¹, 朱宝南¹, 赵雅琴²

(1. 浙江省安吉县农业局, 浙江 安吉 313300; 2. 上虞市农业技术推广中心, 浙江 上虞, 312300)

中图分类号: S435.112*.3

文献标识码: B

文章编号: 0528-9017(2007)04-0456-02

为了明确阿克泰防治褐飞虱的效果, 以便为大面积应用提供科学的依据, 2006年我们分别在安吉县递铺镇祥溪村、双一村、禹山坞村单季杂交稻、单季粳稻直播稻田进行了试验示范, 探讨阿克泰等农药的防治效果。

1 材料与方 法

阿克泰(噻虫嗪)25%水分散粒剂(先正达公司); 比丹(吡虫啉)10%可湿性粉剂(沈阳化工研究院); 扑虱灵(噻嗪酮)25%可湿性粉剂(江苏安邦电化公司); 锐劲特(氟虫腈)5%悬浮剂(拜耳杭州作物科学有限公司); 啶虫脒5%可湿性粉剂(河北维可特益农公司); 吡蚜酮25%可湿性粉剂(江苏安邦电化公司); 乐斯本(毒死蜱)48%乳油(陶氏益农公司)。

1.1 试验设计

1.1.1 低龄若虫药效对比试验

试验田为单季杂交稻, 刚开始破口。试验设8个处理, 即每667 m²用药量阿克泰6 g、阿克泰4 g、锐劲特50 ml、扑虱灵50 g、啶虫脒24 g、比丹60 g、吡蚜酮20 g和空白对照。各处理面积为58.8~55.2 m², 不设重复。喷药用水量每667 m²为45 kg, 常规直喷头喷雾。8月17日下午15:00~17:00施药, 试验田均为1~2龄若虫, 施药时田水3~5 cm, 试验未受气候条件和任何环境的影响。

1.1.2 低龄若虫突增后施药效果观察

试验田为单季粳稻直播田, 生育期处于刚破口。试验设4个处理, 即每667 m²用药量阿克泰2 g、4 g、6 g和空白对照, 试验区面积68 m²。8月20日(低龄若虫突增后4 d)上午9:30~11:00喷雾, 田里有浅水常规喷雾, 试验未受任何条件影响。

1.1.3 阿克泰与乐斯本混配防治试验

试验田为单季粳稻直播田, 生育期处在破口前5 d, 试验设3个处理, 即每667 m²用阿克泰6 g+乐斯本60 ml; 扑虱灵60 g+乐斯本60 ml, 另设空白对照。示范面积220 m², 8月18日下午施药, 常规喷雾, 田水3 cm左右。

1.2 考查方法

第1项和第3项试验均在喷药前对角线取样, 用瓷盆抹上柴油每小区杂交稻移栽田拍5丛稻, 直播稻拍5点, 记录成虫、若虫(高龄、低龄), 药后分次调查各小区的成、若虫(高龄、低龄)消长情况。第2项试验是直接拔取5点植株, 目测记录成、若虫数量。试验效果计算方法是施药后的褐飞虱活虫量与施药前活虫量相比较, 算出活虫增减率, 并以对照区活虫增减率比较求取校正褐飞虱减少率即防治效果。

2 结果和分 析

2.1 褐飞虱防效

在低龄若虫高峰期施药, 每667 m²施用阿克泰6 g、4 g, 扑虱灵50 g处理, 药后1 d防效分别为93.3%、91.7%、93.7%, 防效显著高于其它参试处理。药后3 d、7 d的防效阿克泰6 g和4 g处理略优于扑虱灵50 g处理。锐劲特药后1 d防效较差, 仅63.4%; 药后3 d和7 d防效为92.6%和89.4%, 阿克泰6 g和4 g防效接近, 其余参试的几种药剂防治效果都不理想(表1~2)。

2.2 低龄若虫突增后施药试验效果

阿克泰2 g、4 g、6 g在低龄若虫突增后4 d, 施药结果可见, 在虫龄进入2~3龄以后防治效果显著下降, 其防效分别为50.8%、69.9%、78.1%(表3)。试验田每667 m²虫量在150万只以上的田

收稿日期: 2007-04-02

作者简介: 胡恒怡(1966-), 女, 浙江建德人, 农艺师, 从事植物保护工作。

胡恒怡, 等: 25%阿克泰水分散粒剂防治四代褐飞虱效果试验

表1 阿克泰防治四代褐飞虱(低龄若虫高峰期)的试验效果

药剂及用量	治前(8月17日)				治后1d(8月18日)			治后3d(8月20日)			治后7d(8月24日)				
	成虫	若虫		合计	成虫	若虫		成虫	若虫		成虫	若虫		合计	
		高龄	低龄			高龄	低龄		高龄	低龄					
阿克泰 6 g	3	2.5	309	337	1	30	31	3	31	88	122	2	57	34	93
阿克泰 4 g	3	1.5	245	263	2	28	30	5	25	60	90	4	75	12	91
锐劲特 50 ml	3	10.0	211	224	2	95	97	2	19	58	79	3	79	22	104
扑虱灵 50 g	2	5.0	197	204	2	15	17	2	24	126	152	4	28	38	70
啶虫脒 24 g	2	4.0	121	127	3	72	75	5	61	80	146	4	127	12	143
比丹 60 g	3	3.0	119	125	3	72	75	2	82	134	218	6	162	48	216
吡蚜酮 20 g	4	5.0	129	138	2	49	51	2	93	97	192	3	85	32	120
空白对照	8	5.0	86	99	2	115	117	4	270	198	472	6	342	86	434

注: 表中数据为遂铺镇祥溪村单季杂交稻调查结果; 虫量数据为5丛稻虫量; 药剂及用量数据以667 m²计, 下同。

表2 阿克泰防治四代褐飞虱(低龄若虫高峰期施药)试验效果

药剂及用量	治后1d(8月18日)		治后3d(8月20日)		治后7d(8月24日)	
	虫口减退率(%)	校正防效(%)	虫口减退率(%)	校正防效(%)	虫口减退率(%)	校正防效(%)
阿克泰 6 g	90.8	93.3	63.7	92.4	72.4	93.7
阿克泰 4 g	88.6	91.7	65.7	92.8	65.4	92.1
锐劲特 50 ml	56.7	63.4	64.7	92.6	53.6	89.4
扑虱灵 50 g	92.6	93.7	25.5	84.4	55.9	89.9
啶虫脒 24 g	40.9	50.0	-14.9	75.9	-12.6	74.3
比丹 60 g	40.0	49.2	-74.4	63.4	-72.8	60.5
吡蚜酮 20 g	63.0	68.7	-39.1	70.8	15.0	73.7
空白对照	-18.2	-	-376.8	-	-338.0	-

表3 25%阿克泰防治四代褐飞虱在低龄若虫突增后4d施药效果

药剂及用量	治前(8月20日)				治后3d(8月23日)				虫口减退率(%)	校正防效(%)		
	调查株数	成虫	若虫	合计	每株虫量	调查株数	成虫	若虫			合计	每株虫量
阿克泰 2 g	9	3	101	104	11.6	10	7	54	61	6.1	47.4	50.8
阿克泰 4 g	8	4	93	97	12.1	12	10	37	47	3.9	67.8	69.9
阿克泰 6 g	8	2	117	119	14.9	14	8	41	49	3.5	76.5	78.1
空白对照	8	3	76	79	9.9	12	8	119	127	10.6	-7.1	-

注: 表中数据为遂铺镇双一村。单季粳稻直播田调查结果。

块很难控制为害, 根本无法达到“防四压五”的指标要求。

2.3 阿克泰与乐斯本混配效果

阿克泰与乐斯本混配在低龄若虫高峰期施药效果比较理想(表4); 药后3d、7d、11d的防效分别为96%、97.3%、97.1%, 每点盆钵的虫量平均只有2头、3.6头、4头, 而空白对照褐飞虱暴发, 其每点盆钵虫量高达63.2头、170头、173.4头,

而且防治区药后盆钵5点没有成虫。而空白对照区成虫达549头, 占总虫量的63.3%, 可见“治四压五”的作用非常显著。扑虱灵与乐斯本混配的效果略差于阿克泰与乐斯本混配的效果。

3 小结与讨论

试验结果表明, 阿克泰、扑虱灵在低龄若虫高峰期施药均有较好效果, 但是施药适期要求非常严

威百亩处理对无土栽培基质中可培养微生物的影响

雷娟利, 董文其, 寿伟松, 徐志豪
(浙江省农业科学院 蔬菜研究所, 浙江 杭州 310021)

摘 要: 威百亩处理无土栽培基质对基质中可培养微生物影响的研究结果表明, (1) 与对照相比 250 ml/m³ 及以下用量的威百亩处理在处理 30 d 时, 对基质中细菌数量不产生显著影响, 而 375 ml/m³ 威百亩处理则可显著降低基质中细菌数量; (2) 与对照相比 250 ml/m³ 及以上用量的威百亩处理 15 d 时真菌数量可显著降低, 处理 30 d 时 250 ml/m³ 用量的威百亩处理真菌数量略有增加, 而 375 ml/m³ 用量的威百亩处理真菌数量则有较大幅度的降低; (3) 与对照相比在处理 15 d 时, 125 ~ 375 ml/m³ 处理对放线菌数量影响不大, 而在处理 30 d 时, 125 ~ 375 ml/m³ 的处理均使放线菌数量降低, 其中以 375 ml/m³ 的处理使放线菌数量降低最为显著。

关键词: 威百亩; 无土栽培基质; 微生物

中图分类号: S6 文献标识码: A 文章编号: 0528-9017(2007)04-0458-03

无土栽培是世界设施农业中广泛采用的先进技术, 具有避免土传病虫害及连作障碍, 肥料利用率高, 节约用水以及生产的可控性等诸多优点, 已成为发展无公害绿色蔬菜生产的可靠途径^[1]。对蔬菜无土栽培基质消毒, 可减少或杜绝下一茬病虫害的发生。目前常用的消毒方法有蒸汽消毒、化学药剂消毒、太阳能消毒等。溴甲烷是一种高效、广谱熏蒸剂, 用于土壤消毒可有效杀灭土壤中的真菌、细

菌、病毒、线虫、啮齿动物和杂草。因此, 溴甲烷是目前世界上公认最优良的土壤熏蒸剂, 但溴甲烷已被证实为大气臭氧层消耗物质, 根据《蒙特利尔议定书哥本哈根修正案》, 发达国家于 2005 年、发展中国家将于 2015 年全面淘汰溴甲烷^[2]。从经济、无害化方面考虑, 急需研究应用快速、简单、无公害的基质消毒方法。为此, 各国都在寻找有效的溴甲烷替代品。威百亩是一种低毒、无污染、使用范

收稿日期: 2007-02-25

基金项目: 浙江省重点实验室与中试基地(浙江省设施园艺工程技术研究中心)项目(2005E10026)

作者简介: 雷娟利(1971-), 女, 陕西西安人, 副研究员, 主要从事蔬菜病原微生物研究。

注: 徐志豪为通讯作者。

表 4 25% 阿克泰与 48% 乐斯本混配防治四代褐飞虱(低龄若虫高峰期施药)效果

药剂及用量	治前(8月18日)			治后3d(8月21日)			治后7d(8月25日)			治后11d(8月30日)		
	成虫	若虫	合计	合计	虫口减退率(%)	防效(%)	合计	虫口减退率(%)	防效(%)	合计	虫口减退率(%)	防效(%)
阿克泰 6 g + 乐斯本 60 ml	3	132	135	10	92.6	96.0	18	86.7	97.3	20	85.2	97.1
扑虱灵 60 g + 乐斯本 60 ml	5	145	150	27	82.0	90.3	36	76.0	95.2	42	72.0	94.5
空白对照	5	166	171	316	-84.8	-	850	-397.1	-	867	-407.0	-

注: 表中数据为递铺镇禹山坞村单季粳稻直播田调查结果; 虫量数据为各处理区 5 瓷盆虫量。

格, 一旦错过防治适期, 防效就显著下降, 在大发生的田块若仅施药 1 次很难控制。倘若阿克泰与乐斯本混配使用, 防治四代褐飞虱效果非常显著, 能

达到“治四控五”的理想效果, 建议选用 25% 阿克泰每 667 m² 6 g + 48% 乐斯本 60 ml, 对水 45 kg 喷雾可有效防治褐飞虱, 达到较好的防治效果。