
江川十字花科蔬菜根肿病发生规律 调查及防治技术研究¹

赵正宏¹，杨怀芳²

(1. 江川区大街街道农业综合服务中心，云南 江川 652600；

2. 江川区路居镇农业综合服务中心，云南 江川 652603)

【摘要】：江川是云南蔬菜主产区之一，以十字花科的花椰菜为主，种植面积逐年扩大，但近年根肿病危害逐年加重，严重阻碍了蔬菜产业的可持续发展，植保部门成立了十字花科蔬菜根肿病综合防治课题组，对全区十字花科蔬菜根肿病进行普查，发现十字花科蔬菜根肿病高发病区域分布于 PH5.3-6.4 的酸性土壤，周年夏秋危害重，秋冬危害轻的消长规律。通过夏秋季四种不同药剂的药效试验，防效以 75%百菌清可湿性粉剂在青花、白花的防效分别为 79.3%和 85.0%最佳，50%多菌灵可湿性粉剂防效仅为 51.3%和 60.5%最差；秋冬季不同药剂、不同防治时期试验，结果表明移栽当天施药效果优于移栽后七天施药，75%百菌清可湿性粉剂对青花防效为 97.5%和 84.9%；70%甲基托布津可湿性粉剂对白花防效为 91.5%和 90.3%。

【关键词】：十字花科蔬菜根肿病；发生规律；防治技术；江川

【中图分类号】：F326.13 **【文献标识码】**：A

1、材料与方法

1.1 发生规律的研究

2017 年对全区十字花科蔬菜根肿病进行普查。

1.2 化学药剂防治试验

1.2.1 夏秋季四种不同药剂试验

1.2.1.1 供试蔬菜品种与药剂

供试青花品种蒙特瑞，白花品种天王。药剂 50%福美双可湿性粉剂（产地：威海韩浮生化农药有限公司）；50%多菌灵可湿性粉剂（产地：江苏苏化集团新沂农化有限公司）；70%甲基托布津可湿性粉剂（产地：日本曹达）；75%百菌清可湿性粉剂（产

¹【收稿日期】：2018-05-15

【作者简介】：赵正宏（1970-），男，云南江川人，高级农艺师，研究方向：园艺作物（蔬菜）病虫害识别、绿色防控技术研究

地：日本进口，上海先正达分装）。

1.2.1.2 试验地

青花试验田选在前卫村小塔田，面积 0.8 亩，土壤类型黄砂泥，肥力中等，PH5.74，小区面积 15m^2 ，前作胡萝卜。白花试验田选在三街村麦地上，面积 1.0 亩，土壤类型灰胶泥，肥力中等，PH5.62，小区面积 15m^2 ，前作茄子。

1.2.1.3 试验设计

试验分两组，分别在青花和白花上分别进行。随机区组排列，设五个处理，三次重复，15 个小区，每个小区移栽 24 株。

处理①50%福美双可湿性粉剂，剂量：每个小区用药量 20g， $0.83\text{g}/\text{株}\cdot\text{次}$ 。

处理②50%多菌灵可湿性粉剂，剂量：每个小区用药量 20g， $0.83\text{g}/\text{株}\cdot\text{次}$ 。

处理③70%甲基托布津可湿性粉剂，剂量：每个小区用药量 20g， $0.83\text{g}/\text{株}\cdot\text{次}$ 。

处理④75%百菌清可湿性粉剂，剂量：每个小区用药量 20g， $0.83\text{g}/\text{株}\cdot\text{次}$ 。

处理⑤CK，清水浇灌

移栽当天用药液灌根一次，间隔七天再浇灌一次。

1.2.2 秋冬季不同药剂、不同防治时期试验

1.2.2.1 供试蔬菜品种与药剂

供试青花品种玉皇，白花品种日本花王。药剂为 75%百菌清可湿性粉剂（产地：日本进口，上海先正达分装）和 70%甲基托布津可湿性粉剂（产地：日本曹达）。

1.2.2.2 试验地

白花试验田选在三街村大园子，面积 1.2 亩，土壤类型灰胶泥，肥力中等，PH5.63，小区面积 15m^2 ，前作烤烟。青花试验田选在前卫村小塔田，面积 1.0 亩，土壤类型黄砂泥，肥力中等，PH5.59，小区面积 15m^2 ，前作烤烟。

1.2.2.3 试验设计

试验分两组，随机区组排列，设三个处理，三次重复，9 个小区，每个小区移栽 24 株。分别在青花和内花上进行，青花用 75%百菌清可湿性粉剂 $0.83\text{g}/\text{株}\cdot\text{次}$ （每个小区用药量 20g）；白花用 70%甲基托布津可湿性粉剂 $0.83\text{g}/\text{株}\cdot\text{次}$ （每个小区用药量 20g）。

处理①移栽当天用药液灌根一次，间隔七天再浇灌一次

处理②移栽后第七天、第十四天分别浇灌一次

处理③CK，清水浇灌

1.2.2.4 调查方法

采收时，将各小区蔬菜隔行拔起，按根肿病分级标准进行调查，计算发病株数、病情指数，防治效果，分小区验收实产。

2、结果及分析

2.1 发生规律的研究

2017 年对全县十字花科蔬菜根肿病进行普查，发现江川县十字花科蔬菜根肿病高发病区域分布于 PH5.3-6.4 的酸性土壤，周年夏秋危害重，秋冬危害轻的消长规律。

2.2 化学药剂防治试验

由表 1 可看出，四种药剂在青花、白花的根肿病均有防效。75%百菌清可湿性粉剂防效较好，在青花、白花的防效分别达到 79.3%和 85.0%；50%福美双可湿性粉剂次之，防效达 67.3%和 81.4%；50%多菌灵可湿性粉剂最差，防效仅为 51.3%和 60.5%。

表 1 四种不同药剂对夏秋十字花科蔬菜的防治效果

作物	浇灌药剂	发病株数	病株率	病害等级					病情指数	平均发病率	平均病情指数	防治效果
				0	1	2	3	4				
青花	50%福美双	4	16.7		4				4.2			
		5	20.8		4	1			6.3	18.1	4.9	67.3
		4	16.7		4				4.2			
	50%多菌灵	6	25		4	2			8.4			
		4	16.7		4	1			6.3	20.8	7.3	51.3
		5	20.8		3	2			7.3			
	70%甲基托布津	5	20.8		4	1			6.3			
		4	16.7		3	1			5.2	19.5	5.9	60.7
		5	20.8		4	1			6.3			
	75%百菌清	2	8.3		2				2.1			
		4	16.7		4				4.2	12.5	3.1	79.3
		3	12.5		3				3.1			
	清水浇灌	11	45.8		7	2	2		17.8			
		8	33.3		6	2			10.5	40.3	15	
		10	41.7		6	2	2		16.8			
白花	50%福美双	4	16.7		3	1			5.2			
		1	4.2		1				1.1	11.1	3.1	81.4
		3	12.5		3				3.1			
	50%多菌灵	5	20.8		4	1			6.3			

		4	16.7		2	2		6.3	19.5	6.6	60.5
		5	20.8		3	2		7.3			
	70%甲基托布津	3	12.5		2	1		4.2			
		4	16.7		3	1		5.2	15.3	4.9	70.7
		4	16.7		3	1		5.2			
	75%百菌清	1	4.2		1			1.1			
		3	12.5		3			3.1	8.3	2.5	85
		2	8.3		1	1		3.3			
	清水浇灌	13	54.2		9	3	1	18.8			
		8	33.3		3	4	1	14.5	45.8	16.7	
		12	50.0		6	2	2	16.8			

3、结 语

江川十字花科蔬菜根肿病高发区域分布于 PH5.3-6.4 的酸性土壤，周年夏秋危害重，秋冬危害轻的消长规律。药剂防治十字花科蔬菜根肿病时移栽当天施药效果优于移栽后七天施药。在白花不同防治时期试验的统计分析结果表明：处理③分别与处理②和处理①之间的病性指数差异极显著，处理②与处理①之间病性指数差异不显著，但处理②病情指数仍高于处理①。四种不同药剂中以 75%百菌清可湿性粉剂防效 85.0%最佳。

[参考文献]：

[1]妙晓莉，孙丙寅. 太白县十字花科蔬菜根肿病的防治探析[J]. 蔬菜，2017（09）.

[2]黄大荣，杨彬洪，杨明，巫登峰，董品利，任先廷. 十字花科（大白菜）根肿病防治方法[J]. 四川农业科技，2014（08）.