

文章编号: 1003-8701(1999)06-0044-02

红景天根腐病防治效果分析

王继山, 唐桂荣, 顾汉春

(黑龙江农垦林校多种经营教研室, 黑龙江 庆安县 152443)

摘要:探讨了红景天根腐病最佳防治方法, 即采用 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液, 70% 敌克松 1 000 倍液防治红景天根腐病效果最佳。

关键词:红景天; 根腐病; 防治; 效果

中图分类号:S 435.67

文献标识码:A

近年来, 国内外学者对多种红景天栽培、生理、药理和生态等问题进行了大量的研究。前苏联把红景天开发成宇航食品, 我国清代库叶红景天为黑龙江人从库叶岛挖回进贡皇帝的珍稀贡品, 药效极佳, 具有抗衰老、抗疲劳、抗病毒、抗缺氧、抗微波辐射、调节神经及内分泌系统。沈阳、吉林生产的红景天酒称为神酒, 饮料被称为长寿水。为加速开发红景天, 加强垦区的多种经营和经济建设, 我校开展了高山红景天栽培技术与选育品种的研究工作。在红景天栽培过程中, 二年生苗极易感根腐病, 且造成大面积死亡, 损失严重。因此, 我们经几年探索筛选出红景天根腐病防治方法, 并取得了一定效果, 现报道如下供同行参考。

1 材料与方 法

供试品种为高山红景天, 由沈阳药科大学提供, 共 1.5 kg。

播种面积为 900 m², 每床 10 m², 共计 90 个床。

耕作方式: 高畦栽培, 床面与步道平均高差 30 cm。用松针覆盖遮荫。

自然条件: 地理位置在北纬 46°43', 东经 127°48'。位于小兴安岭南端丘陵漫岗地, 黑土 pH 值 5.5~6。年平均降水量为 570 mm, 年平均气温一般为 0.5 °C, 无霜期为 120 d 左右; 年平均日照时数为 2 700 h 左右, 年均风速 4.2 m/s, 全年积雪 5 个月左右。

试验处理: ① I 区采用 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液; ② II 区采用 65% 代森锌可湿性粉剂 1 000 倍液; ③ III 区采用 70% 敌克松 1 000 倍液; ④ IV 区采用 50% 多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液; ⑤ V 区为对照。

田间管理: 施肥、除草、松土和浇水均相同, 条件一致。

2 结果与分析

采用简单随机抽样, 调查红景天发病情况见表 1。5 种处理防治效果见表 2。对表 1 和表 2 结果进行方差分析和多重比较, 结果见表 3 和表 4。

收稿日期: 1999-03-30

作者简介: 王继山(1964-), 男, 黑龙江农垦林业学校讲师, 毕业于吉林农业大学园艺系。

表1 采用简单随机抽样调查红景天发病情况

床序号	试 验 处 理									
	①		②		③		④		⑤	
	总株数	发病株数	总株数	发病株数	总株数	发病株数	总株数	发病株数	总株数	发病株数
1	154	54	144	48			96	30	109	86
2	207	26	128	26			119	38	174	59
3	236	88	217	37			126	44	118	94
4	270	73	144	26			170	42	197	23
5	215	31	205	26			120	45	213	19
6	233	72	147	24	1 041	150	91	36		
7	156	26	143	11	1 081	172	119	21		
8	201	53	155	15	1 028	97	139	21		
9	269	80	130	7	1 033	102	124	34		
10	166	22	139	21	1 074	151	139	23		

表2 5种处理防治效果

床序号	试 验 处 理									
	①		②		③		④		⑤	
	治愈株数	发病株数	治愈株数	发病株数	治愈株数	发病株数	治愈株数	发病株数	治愈株数	发病株数
1	50	54	20	48			17	30	4	86
2	21	26	15	26			19	38	3	59
3	73	88	14	37			25	44	7	94
4	70	73	11	26			21	42	2	23
5	25	31	12	26			26	45	1	19
6	63	72	11	24	132	150	17	36		
7	21	26	4	11	153	172	16	21		
8	47	53	7	15	82	97	15	21		
9	69	80	3	7	81	102	22	34		
10	17	22	10	21	133	151	14	23		

表3 方 差 分 析

方差来源	离差平方和	自由度	方差	F	F _{0.05}	F _{0.01}	显著性
处 理	11 859.29	4	2 964.82	149.31	2.63	2.93	* *
误 差	694.99	35	19.86				
总 和	12 554.28	39					

对5个处理作HSD检验: $HSD_{(0.05)} = q_{0.05}(5.35)SX = 4.10 \times 8.33 = 34.153$

$HSD_{(0.01)} = q_{0.01}(5.35)SX = 5.05 \times 8.33 = 42.07$

表4 多 重 比 较

处 理	与下列处理之差				
	③	①	④	②	⑤
③	68.00	0.06	17.61	26.17	53.65* *
①	67.94		17.55	26.11	53.59* *
④	50.39			8.56	36.04*
②	41.83				27.48
⑤	14.35				

3 小结与讨论

由方差分析及HSD检验得出:处理③与⑤、①与⑤有极显著差异,处理④与⑤有显著差异。即采用75%百菌清可湿性粉剂600倍液,70%敌克松1000倍液防治红景天根腐病效果最佳。虽然采用50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液亦有一定作用,但防治效果经分析不如处理①和③。另外,结合其它管理措施进行综合防治,如配制毒土、种子药剂处理等方面需进一步探索。