

瑞毒霉(阿普隆)防治谷子白发病试验总结

范维君

(庆安县农科所)

谷子是我县主要粮食作物之一,每年种植面积都在17万亩以上,约占总面积七分之一左右。全县谷子平均亩产300斤左右,产量低而不稳,其原因是多方面的,但白发病的发生、蔓延和危害也是重要原因之一。经调查,我县近年来谷子白发病发病率在3~10%,严重地块高达20%,影响着谷子产量的提高,是摆在我们面前急待解决的一项技术问题。过去虽曾使用赛力散、石灰水浸种以及提倡轮作换茬等措施,但因效果不理想而未能普及推广。

从1981年起,我们开始从黑龙江省农业科学院引入瑞毒霉(阿普隆),并参加全省此项中间试验和大面积生产示范,取得了明显的效果,二年平均防效在97.3%。为谷子白发病的防治提供了可行的措施。现将试验结果报告如下:

一、试验材料与方法

供试材料及来源

瑞毒霉为瑞士嘉基公司产品,是一种新的内吸杀菌剂。对人畜低毒。对鸟类有轻微毒性,对蜜蜂、鱼类无毒,常用剂型:35%拌种剂,25%可湿性粉剂,5%颗粒剂以及一些混配剂型。我们主要应用拌种剂,该药主要对卵菌亚纲引起的病害有效,尤其是对霜霉病具有特效。此药的生物活性:是一种能上下传导的内吸杀菌剂,可被根、茎、叶吸收,具有良好的保护和治疗作用。

试验方法:1981~1982年进行试验,供试药剂35%阿普隆拌种剂,谷子品种龙谷23号,白发病病原菌都由黑龙江省农科院植保所提供。拌种剂量1981年按种子重量0.1%、0.2%、0.3%、0.5%四个浓度拌种。1982年按种子重量0.2%拌种,两年一律干种干拌,以不拌药区为对照。每处理3行,行长5米,小区面积为10.5平方米。重复三次。小区中间试验接菌,接种时将菌粉配制成0.05%菌土,每行在种子上覆盖菌土10斤,盖的厚度1~1.5厘米。1981年在建民公社示范面积40.5亩,按种子重量0.3%拌种。1982年在欢胜公社示范450亩,民乐公社550亩,新胜公社150亩都按种子重量0.2%拌种,拌的方法,一律干种干拌,不接病原菌。在齐穗期分别调查各处理全区总株数、病株数,计算发病率和防治效果。

二、试验结果

防治效果详见表1、2、3。

试验结果从表1~表3看出:

1. 瑞毒霉(阿普隆)拌种对谷子白发病确有稳定的高效。从两年试验结果表明,在小区接菌的情况下平均防治效果高达97.3%,大面积示范不接菌的情况下,1982年平均防效90.3%,两年平均为81.22%,这样高的效果是以往用于防治谷子白发病任何药剂无法比拟的。

2. 拌种浓度不同防治效果无明显差异。

表 1

一九八一年白发病防治效果统计表

重 复 次 数 处 理	项 目	发 病 率 %				防 治 效 果 %			
		I	II	III	平 均	I	II	III	平 均
0.1%	阿 普 隆	1.63	1.88	1.63	1.71	96.41	96.90	95.80	95.70
0.2%	阿 普 隆	1.33	2.02	1.14	1.50	97.00	96.07	95.66	96.44
0.3%	阿 普 隆	2.13	1.11	2.89	2.04	95.31	98.17	89.01	94.16
0.5%	阿 普 隆	2.11	2.80	0.95	1.95	95.35	95.39	96.36	95.70
对	照	45.67	60.75	26.31	44.17				

表 2

一九八一年大面积生产示范防治效果表

处 理	项 目	调 查 时 间	调 查 点 数	调 查 株 数	病 株 数	发 病 率 %	防 治 效 果
0.3%	阿 普 隆	8.10	10	444	16	3.6	78.5
对	照	8.10	10	532	96	18.8	
0.3%	阿 普 隆	8.19	6	1200	31	2.6	65.78
对	照	8.19	6	1200	91	7.6	

表 3

一九八二年谷子白发病防治效果表

重 复 次 数 处 理	项 目	发 病 率 %				防 治 效 果 %			
		I	II	III	平 均	I	II	III	平 均
0.2%	阿 普 隆	0.5	0.19	0.32	0.33	99	99.4	98.8	99.1
对	照	48.1	29.3	25.8	34.4				

1981年小区中间试验 0.1%用量和 0.5%用量防效一致，均为 95.7%。1981年大面积示范按 0.3%浓度拌种防效平均 72.14%。而1982年采用 0.2%浓度拌种防效平均 90.3%。比1981年浓度低 0.1%，反而提高防效 18.16%，大面积示范防效比小区试验防效偏低主要原因是在拌种技术方法和拌种器械不同，拌的不匀所以造成偏低的，与拌种药量的多少无关。

3. 从两年试验观察瑞毒霉（阿普隆）对谷子出苗、保苗均无不良影响，并有促进苗生长的作用。

三、结论

二年来应用 35%瑞毒霉（阿普隆）拌种试验、示范结果表明：

1. 对谷子白发病具有特效，二年来无论是小区试验还是大面积示范防治效果均表现高而稳定，具有重演性。小区两年平均防效为 97.3%，大面积示范平均防效 81.22%，比其它药剂都高。

2. 关于适宜的拌种用量：应用 35%的阿普隆拌种剂，按种子重量 0.1~0.5%拌种，4 种浓度平均防效为 95.5%，根据目前的生产水平和药剂成本，大面积应用以 0.2%浓度为宜。

3. 关于拌种方法：二年试验证明，以干种干拌为宜，方法简便易行，群众容易掌握。

4. 关于经济效益问题，阿普隆药价高，但由于谷子播量少，用药量少，按目前药价计算，每亩需药费 0.14 元，谷子白发病，发病率 1%时应用，就能收到经济效益。