

乙速玉米种衣剂应用试验^{*}

丛 林 赵晓丽 朱传楹 黄元巨 张子丰

(黑龙江省农科院植保所)

近年来由于玉米价格的上涨,我省玉米生产发展迅速,玉米主产区重迎茬比例逐年增加致使玉米病虫害发生危害呈上升趋势,尤其是地下害虫有所抬头,严重影响了玉米保苗率和造成减产。为此,我们开展了以防治玉米地下害虫为主,兼治玉米种传病害丝黑穗病且对玉米安全的玉米种衣剂的试验研究。经过两年在黑龙江、吉林和内蒙古的部分市县试验,筛选出乙速玉米种衣剂。现将试验结果汇总如下:

1 乙速种衣剂对玉米病虫害的防治效果

1.1 对地下害虫的防效 表 1结果表明,乙速玉米种衣剂对苗期地下害虫有明显的防治作用,黑龙江省依安县植保站试验,防治效果为 89.5%;讷河市植保站试验防治效果为 88%;呼兰县植保站试验,防治效果为 92%;肇东市农业中心试验,防治效果为 95%。

表 1 乙速种衣剂对玉米病虫害的防治效果 (1995~ 1996年)

地点	处理	对地下害虫防治效果		对丝黑穗病防治效果	
		被害率 (%)	保苗率 (%)	病株率 (%)	防效 (%)
黑龙江省依安县 植保站	种衣剂	1.114	89.5	0.96	82.6
	CK	10.62		5.52	
黑龙江省讷河市 植保站	种衣剂	1.13	88		
	CK	9.33			
黑龙江省呼兰县 植保站	种衣剂	0.69	92		
	CK	8.6			
黑龙江省肇东市 农业中心	种衣剂	0.45	95.1	1.1	79.2
	CK	9.1		5.3	
吉林省农药 检定所	种衣剂	0.63	95	0	100
	CK	12.5		5.6	

1.2 对玉米丝黑穗病的防效 乙速玉米种衣剂不仅含有内吸性杀虫剂,同时还有杀菌剂,因此对玉米土传、种传病害有一定的防治作用。由表 1可以看出,防治玉米丝黑穗病,黑龙江省依安县植保站试验,防治效果为 82.6%;肇东市农业中心试验,防治效果为 79.2%;吉林省农药检定所试验,防治效果达 100%。

2 乙速种衣剂对玉米的安全性

2.1 对玉米地上部的影响 表 2结果表明:乙速种衣剂对玉米出苗无不良影响。对玉米株高和鲜重有明显的促进作用。从株高上看,前期增高明显,比对照高出 5.9%~ 10.1%;成熟期虽略有增加,但不明显。从鲜重上看,经乙速种衣剂处理的比对照增重 9.9%~ 20.9%,平均增重

* 收稿日期 1997- 01- 10

15.4%。

2.2 对玉米地下部的影响 乙速种衣剂不仅对玉米地上部生长有明显的促进作用,同时对玉米地下部生长也有明显的促进作用。据讷河市植保站调查,乙速种衣剂处理玉米后,根系长度比对照增加14.0%,根数量比对照增加14.3%(见表2)。经田间目测观察,植株叶色浓绿生长茂盛。

表 2 乙速种衣剂对玉米生育期及产量的影响 (1995~ 1996年)

地点	处理	出苗率 (%)	株高		鲜重		根长		根系数		产量 (kg/hm ²)	增产 (kg/hm ²)	增产率 (%)
			高度 (cm)	增减 (%)	鲜重 (g/株)	增减 (%)	长度 (cm)	增减 (%)	根数 (条)	增减 (%)			
黑龙江省 呼兰县植保站	种衣剂	100	105.0	5.9	3.88	20.9					7200	492.0	7.4
	CK	95	99.2		3.26						6708		
吉林省 农药检定所	种衣剂	94.4	40.5	10.1	500	9.0					6915	555	8.7
	CK	90	36.8		455						6360		
黑龙江省 依安县植保站	种衣剂	95.6									5803.8	503.4	9.5
	CK	90.8									5300.4		
黑龙江省 讷河市植保站	种衣剂		243	0.4			10.6	14.0	5.6	14.3	7893.9	970.05	13.9
	CK		242				9.3		4.9		6932.85		
内蒙古阿荣旗 农业中心	种衣剂										7441.5	565.5	8.2
	CK										6876		

3 对玉米产量的影响

由于乙速种衣剂有效地控制了玉米苗期地下害虫及玉米种传病害的发生危害,且提供玉米生长所需的稀土、微肥、植物生长调节剂等,因此对玉米生长有明显的促进作用,增产效果较明显。

从1995~1996年两年在黑龙江、吉林、内蒙古的多点试验表明(见表2),凡应用乙速种衣剂处理的均有不同幅度的增产效果。据黑龙江省依安县试验可知,使用乙速种衣剂比不施药对照平均增产9.5%,讷河市平均增产13.9%,呼兰县平均增产7.4%,内蒙古阿荣旗平均增产8.2%,吉林省平均增产8.7%。

4 结论与讨论

通过1995~1996年两年黑龙江、吉林、内蒙古三省多点试验结果表明,乙速种衣剂能有效的防治玉米地下害虫及种传病害的危害。对地下害虫的防效在88%~95.1%之间,对玉米丝黑穗病的防治在79.2%~100%之间。对玉米出苗无不良影响,出苗率为94.4%~100%。对玉米根系生长发育有明显的促进作用,玉米株高和鲜重也较不施药对照有明显增加。

由于乙速种衣剂减轻了病虫害的发生为害,同时又促进了玉米生长发育,使玉米产量明显提高,能获得可观的经济效益。据依安县植保站大面积示范试验,应用乙速种衣剂的玉米平均产量为5803.8kg/hm²,对照产量5300.4kg/hm²,增产玉米503.4kg/hm²,增产率9.5%,增收604.05元/hm²,减去成本费25.5元/hm²,纯增收578.55元/hm²,投入产出比1:22.7。

使用乙速种衣剂安全有效,方法简便,经济效益好,深受农民的欢迎,市场前景看好,应大力开发推广。