

白僵菌防治玉米螟、高粱螟的效果

天津市农业科学研究所

1974年我市生物防治工作有了迅速发展。据不完全统计,仅使用白僵菌防治玉米螟、高粱螟的试验,面积达10万亩左右。经白僵菌防治的地块,玉米、高粱上虫孔少、折倒少,杀虫率达80%以上。

菌剂 利用经南开大学复壮的白僵菌。以麦麸、稻糠、锯末、玉米轴粉、沙子等为原料,通过三级培养制成,菌粉含孢子数80—150亿/克。

施用方法 大面积应用的主要是白僵菌颗粒剂,即:白僵菌粉与一定比例的炉灰渣混合均匀,孢子含量为3—5亿/克。施用前喷入适量水使颗粒剂保持湿润,然后撒入心叶,每株2克左右。处理时间选在产卵高峰前后及孵化盛期。施药半月后,取样检查,统计防治效果(见表1)。

由表1看出,无论以颗粒撒心,或使用液剂灌心,

表1 应用白僵菌防治玉米螟、高粱螟效果

试验地点	作物	面积(亩)	菌剂	虫危害率(%)		防治效果 (%)
				防治田	对照田	
张沃公社	玉米	2,500	菌颗粒剂(5亿/克)	3.0	18.0	83.4
	高粱	360	*菌液灌心(3亿/毫升)	3.0	15.0	80.0
	高粱	260	菌颗粒剂(5亿/克)	5.0	35.0	85.8
军粮城公社	玉米	11,000	” ”	6.0	62.0	90.3
	高粱	4,000	” ”	5.0	50.0	90.0
白塘口大队	玉米	1,000	” ”	4.0	44.0	90.9
	高粱	600	” ”	9.0	95.0	90.5
杨柳青公社	玉米	4,000	” ”	5.0	65.0	93.0
	高粱	1,000	” ”	6.0	56.0	89.3
子牙公社	玉米	1,800		7.0	56.0	87.5
眷兹大队	玉米	2,500	菌颗粒剂(6亿/克)	8.0	50.0	80.0
大南宫大队	玉米	2,528		7.0	58.0	88.0
南马集大队	玉米	86		11.0	70.0	85.7
跃华大队	玉米	120		3.5	35.0	90.0
新兴大队	玉米	450		5.0	80.0	94.0

* 菌液灌心是将白僵菌粉用水稀释成3亿/毫升,灌入心叶。

防治效果均能稳定在 80% 以上, 并对玉米, 高粱植株安全无害。

据调查, 春玉米心叶期施药一次, 在收获后期剥杆检查发现, 玉米杆内虫口密度较低(表 2), 并在秸杆内查到了僵死虫体, 这说明施用白僵菌剂有利于减少玉米螟虫在秸杆内的越冬虫量。

表 2 使用白僵菌剂后玉米秸杆内虫口密度的减少

处 理 项 目	剥杆株数	受害株数	活虫头数	虫口密度 (个/株)
白僵菌颗粒剂	100	18	87	0.87
六六六颗粒剂	100	98	230	2.30
对照(未处理)	100	100	267	2.68