

# 萝卜跳甲新防治方法的研究

孙毅民, 吴炳芝, 段文学

近年来, 随着“菜篮子”工程的发展和城乡居民生活水平的提高, 对蔬菜质量的要求也在逐步提高, 蔬菜生产正向无公害、绿色食品方向发展。在人们的生活中, 绿色食品倍受青睐, 而且生产“绿色食品”获得的经济效益、社会效益和环境效益也相当可观, 被誉为 21 世纪的主导食品。但是, 由于蔬菜经济价值高, 受病虫害较为严重, 所以目前使用化学农药防治蔬菜病虫害仍是蔬菜生产中的重要手段。因此, 如何使用高效低毒农药, 降低用药量达到绿色食品标准是目前急需解决的问题。

跳甲是我国十字花科蔬菜上的重要害虫。东北地区的萝卜田, 以黄曲条跳甲为害最重, 成虫、幼虫均可受害。成虫咬食叶面成许多小孔, 萝卜幼苗期受害最重。刚出土的幼苗, 子叶受害后, 能整株死亡, 造成缺苗断垄。幼虫只为害菜根, 常将菜根表皮蛀成许多弯曲的虫道, 咬断须根, 使植株生长受阻, 萎蔫死亡。

目前, 防治该种害虫的药剂品种虽然很多, 但主要是采取药剂喷粉、喷雾或灌根的方式, 不仅不易操作, 费工费时, 防治效果不理想, 而且用药量大, 使用不安全。我们通过改变用药剂型, 将筛选出的高效、低毒、低残留农药配制成种衣剂, 采用种子包衣剂方法进行了 2 年的防治试验, 不仅大大降低了用药量, 而且取得了显著的防治效果, 为生产无公害蔬菜奠定了基础。

## 1 试验材料与方法

1.1 试验材料 萝卜、青萝卜; 跳甲: 黄曲条跳甲, *phyllotreta vittata*

1.2 试验地点 黑龙江省农科院植保所试验田。

1.3 防治方法 将以往筛选出的 3 种药剂配成 1 号、2 号、3 号、4 号、5 号种衣剂, 按药种比例 1:60 给萝卜种子包衣, 以不包衣的为对照, 共 6 个处理。小区面积 15m<sup>2</sup>, 三次重复, 随机排列。筛选出 2 种效果较好的种衣剂翌年继续试验, 小区面积 17.5m<sup>2</sup>, 其它条件不变。每年调查出苗穴数, 被害株数。计算出苗穴率、被害率及防治效果。

## 2 试验结果与分析

2.1 试验于 1996 年 7 月 11 日播种, 结果如下: ①种衣剂对萝卜出苗的影响(见表 1)。由表 1 可见, 种子包衣的 5 个处理出苗穴率均高于对照, 说明对萝卜出苗没有影响。其中 1 号、2 号出苗穴率最好, 防效分别为 95.5% 和 92%。②防治效果(见表 2)。由表 2 可见, 种衣剂 1 号、2 号、3 号防治跳甲效果, 分别为 78.5%、84.1%、91.4%, 但 3 号种衣剂出苗穴率低, 故选择 1 号、2 号种衣剂继续翌年试验。

表 1 不同种衣剂对萝卜出苗安全性调查结果(1996)

处理	播种穴数	出苗穴数	出苗穴率(%)
1 号	22	21	95.5
2 号	25	23	92.0
3 号	27	21	77.8
4 号	27	20	74.1
5 号	25	15	60.0
对照	27	14	51.9

表 2 不同种衣剂对萝卜防效试验结果

处理	调查株数	被害株数	被害率(%)	虫孔数	防效(%)
1 号	43	15	34.9	53	78.5
2 号	45	9	20.0	39	84.1
3 号	37	6	16.2	21	91.4
4 号	35	11	31.4	80	67.5
5 号	33	17	21.2	72	70.0
对照	24	16	66.7	246	—

2.2 1997 年 7 月 28 日播种 ①种衣剂对萝卜出苗的影响(见表 3), 由表 3 可见, 种衣剂对萝卜出苗无影响, 出苗穴率达 99.5%, 好于对照 98.8%。②防治效果(见表 4)。由表 4 可见, 种衣剂 1 号、2 号防治跳甲效果达 80% 以上, 防效显著。

表 3 种衣剂对萝卜出苗安全性调查结果 1997

处理	播种穴数				出苗穴数				平均出苗穴率(%)
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1 号	64	55	53	57.3	63	55	53	57.0	99.5
2 号	60	52	54	55.3	60	52	53	55.0	99.5
对照	53	53	55	53.6	53	51	55	53.0	98.8

表 4 种衣剂对萝卜跳甲防治试验结果 1997

处理	调查日期	调查叶片数				虫孔数				平均叶孔数	防效(%)
		I	II	III	IV	I	II	III	IV		
1 号	8 月 19 日	104	105	99	308	215	224	208	647	2.1	80.7
2 号	8 月 19 日	105	93	97	295	171	126	146	443	1.5	86.2
对照	8 月 19 日	99	93	82	274	1255	879	842	2976	10.9	—

## 3 讨论

3.1 用种衣剂 1 号、2 号的萝卜出苗穴率高, 说明其对萝卜出苗安全且有促进作用。

3.2 种衣剂 1 号、2 号对萝卜跳甲防治效果显著, 有大面积试验的价值, 并且作为将来推广应用的高效低毒药剂的开发有广阔的前景。

3.3 应用的药剂残留期远远短于萝卜生长期, 且用量极低。因此, 成株萝卜中的药剂含量大大低于其它防治方法的萝卜中的药量, 对人、环境的为害大大降低。

3.4 种衣剂杀死成虫, 减少虫口基数, 对次年幼虫根部为害有减轻的作用。

## 参考文献

1 张履鸿, 李国勋等. 农业经济昆虫学[M]. 哈尔滨船舶工程学院, 1993  
2 易齐等. 保护地蔬菜病虫害防治[M]. 农业出版社, 1990  
3 沈翠珍. 绿色食品与农业可持续发展战略[N]. 武汉食品工业报, 1997.  
(黑龙江省农科院植保所, 哈尔滨市南岗区学府路 368 号 150086)