

棉花喷施菌立停、枯必治防治 枯、黄萎病比较试验

棉花枯、黄萎病是危害棉花的主要病害之一,多年来由于棉花种植面积扩大,棉田重茬不断加剧,枯、黄萎病逐年加重,给棉花生产造成严重威胁,因此,在选用抗病品种的基础上,筛选出能有效控制枯、黄萎病的杀菌剂十分重要,2004年我们在精河县大河沿子基点进行了菌立停、枯必治两种农药的比较试验,现将试验介绍如下:

一、试验材料和方法

1. 菌立停的特点是瞬间超强渗透,具有杀菌作用,促进叶绿素的合成,可长期使用,对人畜安全,无污染、无公害、无残留。

2. 枯必治是新型抗生素类药物,为纯生物无公害农药。

3. 供试棉花品种为新陆早 12 号。

二、试验设计

本试验设在精河县大河沿子镇夏热托然村,选择棉株长势均匀一致的宽膜高密度棉田进行。喷施时间为棉花苗期、现蕾期和花铃期。试验设计为对比排列,重复 1 次,小区面积为 623 米²。

三、试验地情况

试验田前茬为棉花,犁地前每公顷施入有机肥 1.5 万千克、磷酸二铵 225 千克、尿素 300 千克。4 月 20 日播种,播种前用种子量 0.3% 和 0.03% 的敌克松和缩节胺拌种,预防棉苗立枯病和高脚苗的形成。5 月 25 日苗期每公顷用菌立停、枯必治 22.5 万倍液及清水(对照)喷施,6 月 10 日现蕾期第 2 次喷施,7 月 16 日花蕾期第 3 次喷施。

四、试验结果与分析

1. 喷施菌立停和枯必治对棉花产量的影响

表 1 两药剂对棉花产量的影响

项目	理论	有效	有效	单株	单铃重	衣分	皮棉理论	缩值后	增产率
	株数	株数	铃数						
处理	(万株/公顷)	(万株/公顷)	(万个/公顷)	(个)	(克)	(%)	(千克/公顷)	(千克/公顷)	(%)
枯必治	22.5	21.3	108.63	5.1	5.4	38	2 229	2 079	70.5
菌立停	22.5	22.05	114.66	5.2	5.4	38	2 395.5	2 245.5	84.1
对照	22.5	20.85	83.4	4.0	4.5	36.5	1 369.5	1 219.5	

2004 年 8 月 26 日测产结果表明:产量最高的为喷施菌立停的处理,每公顷平均单产皮棉 2 245.5 千

克,排名第一,比对照和枯必治分别增产皮棉 1 026 千克和 166.5 千克,增产率为 84.1% 和 8.01%;产量第二位的是喷施枯必治的处理,每公顷平均单产皮棉 2 079 千克,比对照增产皮棉 859.5 千克,每公顷增产率 70.5%,这两种药剂对棉花的单株铃数、铃重、衣分都有一定的影响。

2. 喷施菌立停和枯必治对棉花发病率的影响

表 2 两药剂对棉花发病率的影响

调查日期	6月22日 (现蕾期)		6月29日 (始花期)		7月7日 (盛花期)		7月20日 (花铃期)		7月27日 (花铃盛期)	
	枯萎病 (株)	黄萎病 (株)	枯萎病 (株)	黄萎病 (株)	枯萎病 (株)	黄萎病 (株)	枯萎病 (株)	黄萎病 (株)	枯萎病 (株)	黄萎病 (株)
枯必治	0	0	0	2	0	11	2	14	2	15
菌立停	0	0	0	1	0	4	1	7	8	9
对照	1	0	1	5	2	21	6	29	7	35

从表 2 可以看出,在本试验田每个处理随机选择 100 株做定点调查,从现蕾到花铃盛期(6 月 22 日~7 月 27 日)每周 1 次,结果表明,6 月 22 日喷施菌立停和枯必治没发病,而对照有枯萎病 1 株,发病率为 1%。6 月 29 日菌立停发生黄萎病 1 株,枯必治喷施的发生黄萎病 2 株,对照发生枯萎病 1 株,黄萎病 5 株。7 月 7 日调查菌立停发生黄萎病 4 株,枯必治发生黄萎病 11 株,对照发生枯萎病 2 株,黄萎病 21 株。7 月 20 日菌立停发生枯萎病 1 株,黄萎病 7 株,枯必治发生枯萎病 2 株,黄萎病 14 株,对照发生枯萎病 6 株,黄萎病 29 株。7 月 27 日菌立停发生枯萎病 8 株,黄萎病 9 株,枯必治发生枯萎病 2 株,黄萎病 15 株,对照枯萎病 2 株,黄萎病 35 株,由此可以看出,喷施菌立停、枯必治的处理,枯、黄萎病的发病时间较对照推迟 1 个月,且发病率低,黄萎病发病率明显低于对照。

五、结论

对棉花喷施菌立停和枯必治后,提高了其本身的抗病能力,这两项处理虽然也有发病,但对产量影响不大。尤其是菌立停效果更为明显,今后可在我国大面积推广应用。

(博乐市农业技术推广中心 阿不力米提
精河县农业技术推广站 阿曼古而
博乐市青得里乡农业技术推广站 买买提江)