

# 不同杀菌剂对毛豆豆荚炭疽病的防治效果研究\*

李江, 李林, 涂勇\*\*

(西昌学院 农业科学学院, 四川 西昌 615013)

**【摘要】**选用68.78%易保水分散粒剂、10%世高水分散粒剂等4种杀菌剂进行毛豆豆荚炭疽病的大田药剂试验。结果表明,68.78%易保水分散粒剂稀释1000倍的处理防治效果最好,该药对毛豆豆荚炭疽病的防效显著而且持久,在药后7d和14d时,相对防效均可达75%以上,优于其他杀菌剂。

**【关键词】**毛豆;豆荚炭疽病;杀菌剂;防治效果

**【中图分类号】**S436.43 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2014)02-0014-02

毛豆,又称菜用大豆,因味道鲜美、营养丰富而深受广大消费者的喜爱,正逐渐成为具有较高经济价值的蔬菜之一,给城郊农户带来了较大的经济效益<sup>[1]</sup>。然而,在毛豆的种植过程中尤其是在大豆结荚至收获上市期间,炭疽病在豆荚上严重发生<sup>[2]</sup>,其已成为影响西昌市毛豆产量和品质的重要因素。对于该病的药剂防治,目前仍以苯并咪唑类杀菌剂为主,但由于该类药剂为内吸性杀菌剂,长期使用极易诱发病菌产生抗药性<sup>[3]</sup>。

本试验针对毛豆豆荚炭疽病防治药剂类别较为单一的现状,选用几种低毒、低残留的新型杀菌剂进行大田防治试验,以期能为毛豆豆荚炭疽病的防治提供一定的理论和实践依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

毛豆品种为辽鲜一号;供试药剂如表1所示。

表1 供试药剂名称及生产厂家

供试药剂	生产厂家
68.78%易保水分散粒剂	杜邦(中国)有限公司
10%世高水分散粒剂	先正达(中国)投资有限公司
0.5%OS施特灵水剂	河北省南宫市生物化工厂
50%多菌灵可湿性粉剂	汉高工程生物有限公司

### 1.2 试验地及处理设置情况

试验地选在西昌市焦家村毛豆种植基地,毛豆于2011年2月20日播种,采取直接穴播,种植密度4500株/667m<sup>2</sup>。土地肥力中等,栽培管理水平一致。

设4个处理即A:68.78%易保水分散粒剂稀释1000倍;B:10%世高水分散粒剂稀释1000倍;C:0.5%OS施特灵水剂稀释500倍;D:50%多菌灵可湿性粉剂稀释500倍;E:施用等量清水作对照,4次重复,共20个小区,每小区面积30m<sup>2</sup>,采用随机区组排列。

### 1.3 试验方法

试验于2011年5月5日(结荚初期)进行,一次性喷药,特别注意喷施豆荚,施药时要求均匀周到,并分别于药后7d和15d时调查各小区豆荚上炭疽病的发病情况,采用定点定株调查法,每小区按5点抽样法抽取20株,整株豆荚全部调查,并分级统计,计算病情指数和相对防治效果。

### 1.4 分级标准和计算公式

毛豆炭疽病病害分级标准如下:0级:整荚无病菌感染;1级:病斑面积占豆荚面积的5%以下;2级:病斑面积占豆荚面积的6%~15%;3级:病斑面积占豆荚面积的16%~30%;4级:病斑面积占豆荚面积的31%~50%;5级:病斑面积占豆荚面积的51%以上。

$$\text{病情指数} = \frac{\sum(\text{各级代表值} \times \text{该级病荚数})}{\text{调查豆荚总数} \times \text{最高级代表值}}$$

相对防效=(对照组平均病情指数-处理组平均病情指数)/对照组平均病情指数

### 1.5 数据的处理

利用DPS3.0统计分析软件进行

## 2 结果与分析

通过施药后对各处理区毛豆的观察,未发现药害症状。不同杀菌剂处理毛豆在药后第7d、15d对炭疽病的防治效果不同(表2)。其中A处理(68.78%易保水分散粒剂稀释1000倍)的效果最好,在施药后第7d计算相对防效,该处理与其它处理(B处理除外)间差异达到了极显著水平,并且该药在防病上具有一定的持效性,在药后15d时,其相对防效仍可达到75.56%,与其它各处理(B处理除外)间差异显著;B处理(10%世高水分散粒剂稀释1000倍)次之,在药后7d和15d时其防效分别为84.32%和78.80%,与除A处理外的其

收稿日期:2014-03-10

\*基金项目:四川省教育厅重点项目(项目编号:142A0216)。

作者简介:李江(1990-),男,四川绵阳人,2010级农学专业学生,研究方向:植物病理学。\*\*为通讯作者。

他药剂进行比较差异均达到了极显著水平;生产上常用的防治毛豆炭疽病的杀菌剂多菌灵(苯并咪唑类,稀释500倍)在施药后第7d时防效为

75.67%,但持效时间不长,至药后15d时,其相对防效仅为56.49%;C处理(0.5%OS施特灵水剂稀释500倍)的防效最低。

表2 不同杀菌剂对大豆炭疽病的防治效果

处理	药后7d		药后15d	
	病情指数	相对防效(%)	病情指数	相对防效(%)
A: 68.78%易保水分散粒剂稀释1000倍	1.15	87.16aA	5.42	75.56aA
B: 10%世高水分散粒剂稀释1000倍	1.28	85.71aA	5.89	73.44aA
C: 0.5%OS施特灵水剂稀释500倍	3.65	59.26cC	10.52	52.57bB
D: 50%多菌灵可湿性粉剂稀释500倍	2.18	75.67bB	9.65	56.49bB
E: 施等量清水作对照	8.96		22.18	

### 3 结论与讨论

通过对以上杀菌剂的田间药效试验,结果表明A处理(68.78%易保水分散粒剂稀释1000倍)对毛豆豆荚炭疽病具有显著且稳定的防治效果,在药后7d和15d时,其相对防效均大于75%,优于其它各处理,且该药是一种高效、持效、低毒的复配制剂,可以兼治毛豆白粉病、疫病等,具有一定的应用价

值。同时试验中也反映出10%世高分散粒剂对大豆炭疽病也有较高的防效,且与A处理间没有显著性差异,可在毛豆豆荚炭疽病的防治中作为苯并咪唑类杀菌剂(以多菌灵为代表)的轮换药剂使用,以延缓抗药性的发生,对改变毛豆生产上炭疽病防治药剂单一现状,提高产量和品质有较大的理论和实践价值。

#### 注释及参考文献:

- [1]张丽亚,戴頔和,黄志平等.创立优质毛豆品牌,推进安徽省毛豆生产产业化[J].安徽农业科学,2002,30(1):132-133.  
 [2]冯建设.毛豆炭疽病的发生与防治[J].植保技术与推广,2000,20(3):14.  
 [3]詹儒林,李伟,郑服丛.芒果炭疽病菌对多菌灵的抗药性[J].植物保护学报,2005,32(1):71-76.

## Study on the Control Effect of Different Fungicides to Beanpod Anthracnose of Green Soybean

LI Jiang, LI Lin, TU Yong

(School of Agricultural Science, Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)

**Abstract:** Four kinds of pesticides (including 68.78% Yibao WDG, 10% Shigao WDG, etc.) are chosen for the field drug experiment about the beanpod anthracnose of green soybean. The result shows that the 68.78% Yibao WDG diluted with 1000 times water has remarkable and lasting effect, and the relative control effect which is all in excess of 75% after medicine of 7d and 14d is superior to the other fungicides.

**Key words:** green soybean; beanpod anthracnose; pesticides; control effect