

几种杀菌剂对秋糯玉米叶斑病的防治效果

陈广艳¹, 周彦民², 贺清秀^{2*}

(1. 临沂大学生命科学学院, 山东临沂 276005; 2. 重庆科光种苗有限公司, 重庆 400060)

摘要 [目的]探讨秋糯玉米叶斑病的防治技术。[方法]采用小区试验研究4种杀菌剂对秋糯玉米叶斑病的防治效果。[结果]4种农药中,新班击对秋糯玉米叶斑病的防效最好,达60.5%,高招的相对防效次之,为53.5%,曹达甲基硫菌灵、多菌灵的相对防效分别为30.2%和18.6%;4种药剂处理后玉米产量增加幅度分别为58.68%、41.94%、39.21%和33.64%。[结论]新班击和高招对秋糯玉米叶斑病的防治效果较好,且增产幅度较高。

关键词 秋糯玉米;叶斑病;防治效果

中图分类号 S482.2 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)12-164-01

The Control Effect of Several Pesticides to Autumn Waxy Corn Leaf Spot

CHEN Guang-yan¹, ZHOU Yan-min², HE Qing-xiu^{2*} et al (1. College of Life Science, Linyi University, Linyi, Shandong 276005; 2. Chongqing Keguang Seed Co. Ltd, Chongqing 400060)

Abstract [Objective] The aim was to discuss control technology for autumn waxy corn leaf spot. [Method] Using plot experiment, the control effect of 4 kinds of pesticide on autumn waxy corn leaf spot was studied. [Result] Among 4 kinds of pesticide, the order of relative control effect was Xinbanji (60.5%) > Gaozhao (53.5%) > Caodajia thiophanate (30.2%) > Carbendazim (18.6%); the yield increasing rate was 58.68%, 41.94%, 39.21%, 33.64%, respectively. [Conclusion] The control effect of Xinbanji and Gaozhao to autumn waxy corn leaf spot is good, the yield increasing rate is also high.

Key words Autumn waxy corn; Leaf spot; Control effect

叶斑病是玉米上的重要病害之一,可造成10%~30%的减产甚至更多。因此,开展叶斑病的防治工作具有重要意义。目前,关于叶斑病防治的研究较多^[1-8]。赵瑞华等^[1]研究了叶斑病的流行原因及防治方法;李金堂等^[4]研究了玉米叶斑病的流行动态,提供了寄主生长模型和参数,可提高病害模拟模型的准确度;白庆荣等^[7]研究了玉米叶斑病对23种杀菌剂的敏感性;李红等^[8]对东北主推的玉米品种进行了抗叶斑病的鉴定与评价,筛选出120份兼抗2种病害的品种。目前,诸多省市地区已叶斑病进行了研究,但重庆尚未见报道,因此,对重庆市叶斑病进行研究十分必要。

为延长糯玉米的上市时间,提高经济收益,近年来重庆秋糯玉米的种植面积不断扩大。叶斑病是危害秋糯玉米产量及品质的重要影响因子之一,如果不能进行有效防治,将会严重影响糯玉米的产量,给农民造成经济损失。目前,国内对玉米叶斑病的研究较多,但在鲜食玉米上的研究较少。鉴于此,笔者研究了4种杀菌剂对重庆秋糯玉米叶斑病的防治效果,以期为指导生产中玉米叶斑病防治提供参考。

1 材料与方 法

1.1 材料

1.1.1 供试药剂。新班击:锰锌·腈菌唑,总有效成分含量为50%,其中腈菌唑含量为2%,代森锰锌含量为48%,剂型为可湿性粉剂,为江苏好收成韦恩农化股份有限公司产品。多菌灵:江苏省太仓市农药厂有限公司产品。高招:甲基硫菌灵+异菌脲,山东禾宜生物科技有限公司产品。曹达甲基硫菌灵:70%可湿性粉剂,山东曹达化工有限公司产品。

1.1.2 供试作物。糯玉米品种渝糯930。

1.2 试验地概况 试验地设在重庆市农业科学院玉米研究所皇田基地,地势平坦,土壤疏松。2015年7月29日播种,前作为糯玉米,试验地土壤肥力状况、栽培管理条件基本一致。

1.3 试验设计 采用完全随机区组排列,试验设置新班击1.50 kg/hm²、多菌灵0.50 kg/hm²、高招0.50 kg/hm²、曹达甲基硫菌灵0.75 kg/hm² 4个药剂处理,同时设空白对照,3次重复,共15个小区。小区面积为30 m²,重复间留走道1.0 m,小区行间不留走道。在发病初期进行药剂喷雾处理,并于相隔5 d进行第2、第3次喷雾处理。

1.4 调查方法 在玉米收获期,每小区调查中间4行,5点取样法调查50株玉米,调查统计病级,计算相对防效。同时收中间2行计产。

相对防效 = (空白对照平均病级 - 处理平均病级) / 空白对照平均病级 × 100%

2 结果与分析

由表1可知,4种药剂对秋糯玉米的叶斑病均有一定的防治效果,其中新班击的防治效果最高,达60.5%,其次为高招的防治效果(53.5%),而曹达甲基硫菌灵和多菌灵的防治效果相对较差,分别为30.2%和18.6%。

4种药剂处理的玉米产量均有增加,增产幅度分别为58.68%、33.64%、41.94%、39.21%,以新班击的增产幅度最高。

3 讨论与结论

重庆地区秋播糯玉米叶斑病的发生不同于春播糯玉米,春播糯玉米叶斑病发生较晚,危害较轻,对糯玉米的产量影响不大,而秋播糯玉米叶斑病发生早、危害重,若不及时防治,将会影响秋糯玉米的品质及产量。

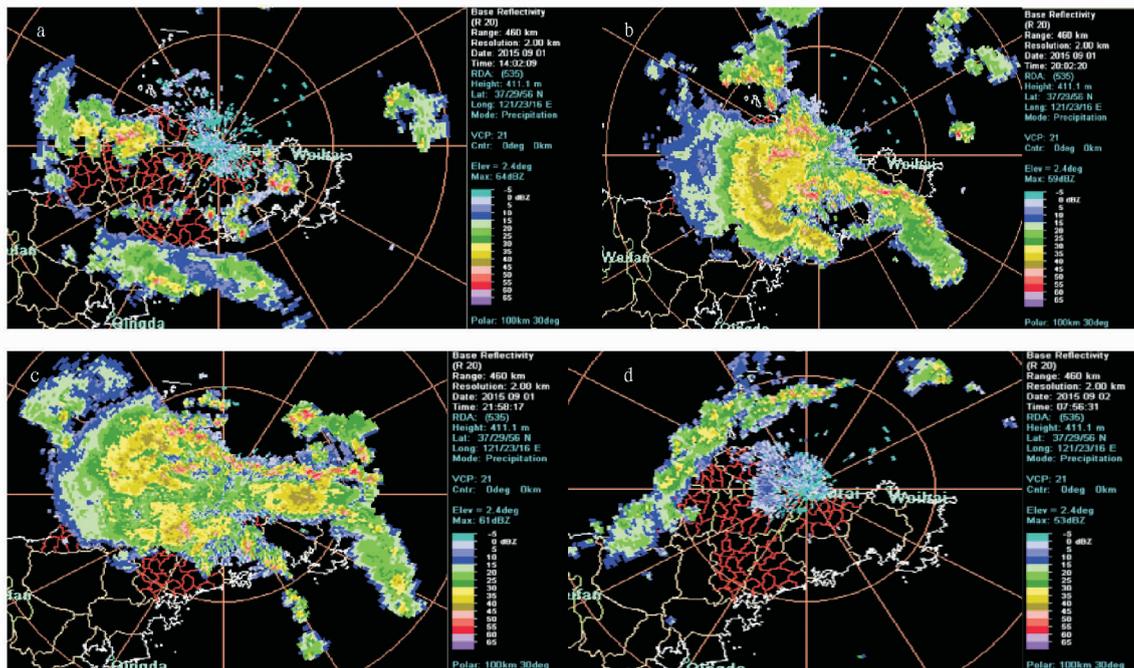
基金项目 国家农业科技成果转化资金项目(cstc2014jcsf-nycgzhB80003)。

作者简介 陈广艳(1977-),女,山东临沂人,讲师,从事植物保护研究。

* 通讯作者,高级农艺师,从事玉米推广研究。

收稿日期 2016-04-06

(下转第228页)



注: a. 1日 14:02; b. 1日 20:02; c. 1日 21:58; d. 2日 07:56。

Note: a. Sep. 1 14:02; b. Sep. 1 20:02; c. Sep. 1 21:58; d. Sep. 2 07:56.

图5 2015年9月1~2日烟台雷达基本反射率

Fig. 5 Yantai radar basic reflectivity during Sep. 1 - 2, 2015

区,后移向内陆,沿海地区回波强度明显比内陆强,降水回波影响的时间沿海地区也略长。

(4) 山东半岛北部地区北邻渤海,南面是丘陵,北风正好将渤海的水汽输送到半岛北部,加上南面丘陵的阻隔,使得这里的水汽条件非常充沛,有利于这次强降水的形成。

参考文献

[1] 杨晓霞,李春虎,李峰,等. 山东半岛致灾大暴雨成因个例分析[J]. 气象科技,2008,36(2):190-196.

[2] 杨晓霞,王建国,杨学斌,等. 2007年7月18-19日山东大暴雨天气分析[J]. 气象,2008,34(4):61-70.
 [3] 张杰,张艳,亓翠云,等. 一次区域性大暴雨过程的成因分析[J]. 山东气象,2010,30(1):9-13.
 [4] 栾怀德,刘恭淑,高慧君. 一次低空切变线引发的暴雨天气过程[J]. 山东气象,2007,27(1):12-14.
 [5] 姚超,马嫣. 鲁西南至鲁中一次暴雨过程成因分析[J]. 山东气象,2014,34(3):17-21.
 [6] 万明波,刁秀广,杨晓霞,等. “2011.07.25”山东乳山强降水尺度分析[J]. 山东气象,2015,35(2):21-24.

(上接第164页)

表1 各药剂对玉米叶斑病的防治效果及玉米产量的影响

Table 1 The control effect of each pesticide on maize leaf spot and yield

药剂 Drug	剂量 Dosage	平均病级 Average disease level	防效 Control effect %	产量 Yield kg/hm ²	增产 Yield increasing %
新班击 Xibanji	1.50	3.4	60.5	2 486.67	58.68
多菌灵 Carbendazim	0.50	7.0	18.6	2 093.33	33.64
高招 Gaozhao	0.50	4.0	53.5	2 223.33	41.91
曹达甲基硫菌灵 Caodajia thiophanate	0.75	6.0	30.2	2 180.00	39.21
CK	8.6			1 566.67	

该研究表明,供试的新班击、高招、曹达甲基硫菌灵、多菌灵4种药剂对秋播糯玉米叶斑病均有防治效果,且有增产

作用。建议在秋播糯玉米生产中,于发病初期进行防治,并间隔5d左右施2次及3次药,做到“预防为主,综合治理”。

参考文献

[1] 赵瑞华,于振连,王朝忠,等. 玉米叶斑病的流行原因及防治方法研究[J]. 中国种业,2012(9):87.
 [2] 张定法,何培新,卫秀英,等. 玉米弯孢菌叶斑病危害损失及防治指标[J]. 植物保护,1999,25(4):12-15.
 [3] 张定法,刘鸣韬,王振河,等. 玉米弯孢菌叶斑病药剂防治研究[J]. 河南职业技术学院学报,2001,20(1):8-10.
 [4] 李金堂,默书霞,傅俊范,等. 玉米叶斑病流行动态及管理综合模拟模型研究I. 玉米叶片生长子模型[J]. 湖北农业科学,2008,47(10):1162-1165.
 [5] 段鹏飞,刘天学,李潮海. 河南玉米叶斑病发生的区域特征[J]. 河南农业大学学报,2010,44(2):196-201.
 [6] 赵满云,禹崇云,周军,等. 临沧市玉米叶斑病大发生原因及防治对策[J]. 农业与技术,2010,30(4):34-37.
 [7] 白庆荣,吕来燕,翟亚娟. 玉米叶斑病对23种杀菌剂的敏感性测定[J]. 吉林农业大学学报,2011,33(5):485-490.
 [8] 李红,晋齐鸣,孟灵敏,等. 东北春玉米区主推玉米品种抗玉米叶斑病鉴定与评价[J]. 吉林农业学报,2012,37(6):39-41.