

几种向日葵田除草剂的除草效果试验

张 明

(黑龙江省农业科学院 经济作物研究所,黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:使用5种播后苗前除草剂来筛选适合向日葵田的除草剂类型。结果表明:48%氟乐灵乳油、33%施田补乳油、95%金都尔乳油、50%乙草胺均对向日葵比较安全,25%恶草酮乳油对向日葵幼苗造成轻微药害,但并不明显。48%氟乐灵乳油对禾本科防治效果较好,防效可达95%。

关键词:向日葵;除草剂;除草效果

中图分类号:S451.22⁺4

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2010)08-0081-02

向日葵(*Helianthus annuus*)原产自北美,菊科(Compositae),一年生草本,目前是世界第二大油料作物。我国向日葵种植面积达117万hm²,总产174万t,经济价值较高^[1]。向日葵田杂草是影响向日葵产量的重要因素之一,因此选用了一些较新型的苗前封闭除草剂进行比较试验,以期向日葵田使用高效安全的除草剂提供参考。

1 材料与方法

1.1 试验地点及情况

试验在哈尔滨呼兰区康金镇试验农场进行,

禾本科田间杂草主要有稗草、马唐、牛筋草、狗尾草、野燕麦、看麦娘;阔叶杂草主要有苍耳、马齿苋、灰菜、野豌豆、车前子和荠菜^[2]。

1.2 试验设计

供试品种为食用向日葵品种龙食葵2号,除草剂由黑龙江省安迪农药公司提供(见表1)。于2007年5月10日播种后用手动压力式喷雾器喷施除草剂,共设6个处理,以不喷药为空白对照(见表1),小区为5行区,面积为16.67m²,3次重复,15d后调查除草效果时在每个小区随机取3点,面积为0.25m²,调查杂草株数,计算株防效,30d后再次调查杂草株数并称其鲜重,计算株防效和鲜重防效。

株防效/%=(空白区杂草数-处理区杂草株数)/空白区杂草数×100

收稿日期:2010-04-21

作者简介:张明(1980-),男,黑龙江省哈尔滨市人,硕士,研究实习生,从事高产食用向日葵育种研究。E-mail: zhangming5432@163.com。

挽回产量损失率为7.01%,投入产出比达1:36.9。应用投射式杀虫灯防治玉米螟是一种安全、环保、高效和实用的绿色防控措施,应用该项防治技术可取得显著的生态效益、社会效益和经济效益。

参考文献:

- [1] 许均祥. 农业昆虫学[M]. 北京:中国农业出版社,2002.
- [2] 赵秀梅,张树权,李维艳,等. 赤眼蜂防治玉米螟田间防效测定与评估[J]. 作物杂志,2010(2):93-94.

Determination on Field Controlling of Projection-killing Lamp to Maize Borer

LI Min¹, ZHAO Xiu-mei¹, CUI Jia-mei²

(1. Qiqihar Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Qiqihar, Heilongjiang 161006; 2. Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau of Qiqihar City, Qiqihar, Heilongjiang 161000)

Abstract: The field controlling effect of projection-killing lamp to maize borer was determined in 2009 in Longjiang county of Heilongjiang province. The result showed that: the average control effect was 82.17%, to restore the loss of production was 7.01%, input-output ratio up to 1:36.9. The technique was safe, non-toxic, no residue, no pollution, easy to use, good control effect and high economic benefits, it was an effective measure to control maize borer.

Key words: projection killing lamp; maize borer; control effect

鲜重防效/%=(空白区杂草鲜重-处理区杂草鲜重)/空白区杂草鲜重×100

表 1 除草剂种类及用量

除草剂名称	化学成分	用量/mL·hm ⁻²
48%氟乐灵乳油	2,6-二硝基-N,N-二正丙基-4-三氟甲基苯胺	3000
33%施田补乳油	二甲戊乐灵	3300
25%恶草酮乳油	5-叔丁基-3-(2,4-二氯-5-异丙氧基苯基)-3,4-噁二唑啉-2-酮	2250
95%金都尔乳油	精-异丙甲草胺	2250
50%乙草胺	2-乙基-6 甲基-N-乙氧基甲基-α-氯代乙酰替苯胺	3300

2 结果与分析

2.1 除草剂的除草效果

试验结果表明,在正常天气条件下,各药剂的

表 2 5 种封闭除草剂防除杂草效果

除草剂	15 d		30 d			
	禾本科防效	阔叶防效	禾本科		阔叶	
	/%	/%	株防效/%	鲜重防效/%	株防效/%	鲜重防效/%
48%氟乐灵乳油	93.50	74.43	95.00	96.32	73.85	69.36
33%施田补乳油	91.43	82.83	88.42	89.35	80.46	75.24
25%恶草酮乳油	79.54	85.81	74.52	80.01	86.38	85.01
95%金都尔乳	91.87	67.43	92.58	94.23	66.30	50.36
50%乙草胺	92.30	72.67	88.34	90.27	77.54	50.21

3 结论与讨论

向日葵对许多除草剂比较敏感,如 2,4-D 丁酯、阿特拉津和磺隆类除草剂。该试验采用了 5 种近年来较新型的封闭除草剂,结果表明,这些除草剂在向日葵田施用都是比较安全的。这其中大部分除草剂对禾本科杂草比较有效,而对阔叶杂草效果并不十分理想。今后也可以采取除草剂混用的方法来扩大除草范围,提高防除效果。

由于地块差异,同一除草剂在不同地区施用

防效差异较大,从表 2 可以看出,48%氟乐灵乳油防除禾本科杂草效果最好,15 d 的禾本科株防效为 93.50%,30 d 的禾本科株防效为 95%,30 d 的禾本科鲜重防效为 96.32%,但是对阔叶杂草的防治效果一般,15 d 的阔叶杂草防效为 74.43%。33%施田补乳油防除禾本科杂草效果比较好,15 d 的禾本科株防效为 91.43%,阔叶防效为 82.83%。25%恶草酮乳油对阔叶杂草的防效为 85.81%,是供试除草剂里面对阔叶杂草防效最高的。

2.2 封闭除草剂的安全性

通过向日葵苗期的观察,喷施氟乐灵、施田补、金都尔、乙草胺的向日葵均正常生长。喷施恶草酮的向日葵幼苗在 2 对真叶期个别植株出现叶边缘枯黄的症状,但很快恢复生长。总体而言这 5 种除草剂在向日葵田施用都是比较安全的。

效果会有差异。另外由于喷施浓度为厂家标注的平均浓度,加大剂量是否会对向日葵产生药害,有待进一步的研究。

参考文献:

[1] 黄绪堂. 黑龙江省向日葵生产的发展和现状[J]. 黑龙江农业科学, 2005(1): 37-39.
[2] 郭书普,时敏,方应,等. 旱田杂草识别与防治原色图鉴[M]. 合肥:安徽科学技术出版社, 2005.
[3] 于晓莹,韩雷,贾春天,等. 向日葵田除草剂除草试验初报[J]. 杂粮作物, 2006(1): 37-39.

Effects of 5 Kinds of Weedicide on Sunflower Field

ZHANG Ming

(Industrial Crops Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: 5 kinds of weedicides were used in sunflower field to study the safe character and weeding effect. The result showed that 48% Trifluralin, 33% Pendimethalin, 95% Dual Gold, 50% Acetochlor were safe to sunflower, 25% Oxadiazon made a little herbicidedamage to sunflower and 48% Trifluralin had higher weeding effect to gramineous weeds.
Key words: sunflower; weedicide; effect