

## 烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂防除夏玉米田杂草的效果研究

朱维玉, 贾增坡 (安徽丰乐农化有限公司, 安徽合肥 230031)

**摘要** [目的] 探讨烟嘧磺隆、辛酰溴苯腈以适当配比复配剂对夏玉米田双子叶杂草的防除效果, 为玉米田杂草的防除提供参考。[方法] 通过田间小区试验研究了不同剂量烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂对夏玉米田单子叶、双子叶杂草的防除效果。[结果] 烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂在夏玉米田茎叶喷雾施药, 对夏玉米田多种 1 年生单子叶、双子叶杂草的除草效果较好, 杀草谱广, 速效性好, 持效期长。药后 30 d 株防效均在 90% 以上, 鲜重防效均在 95% 以上, 1 500~3 000 ml/hm<sup>2</sup> 剂量对夏玉米安全。[结论] 考虑到大田使用条件, 推荐剂量为 1 800~2 250 ml/hm<sup>2</sup>。

**关键词** 夏玉米; 杂草; 化学防除; 烟嘧磺隆; 辛酰溴苯腈

**中图分类号** S513 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)08-092-01

## Control Efficacy of 15% Nicosulfuron · Bromoxynil octanoyl against Summer Corn Weeds

ZHU Wei-yu, JIA Zeng-po (Anhui Fengle Agrochemical Co., Ltd., Hefei, Anhui 230031)

**Abstract** [Objective] Control efficacy of 15% Nicosulfuron · Bromoxynil octanoyl against summer corn weeds was explored to provide reference for control of corn weeds. [Method] Control efficacy of 15% Nicosulfuron · Bromoxynil octanoyl against summer corn weeds was studied through plot test. [Result] The product had good effect to control a variety of annual monocots and dicot weeds in summer corn field, and it had wide control spectrum, rapid control effect, and long lasting effects. After 30 days of spraying, the preventing effect reached above 95% for each plant, and fresh weight control efficiency was above 95%. It was safe to summer corn at the dosage of 1 500-3 000 ml/hm<sup>2</sup>. [Conclusion] Considering field conditions, the recommended dosage is 1 800-2 250 ml/hm<sup>2</sup>.

**Key words** Summer corn; Weeds; Chemical control; Nicosulfuron; Bromoxynil octanoyl

玉米是我国主要粮食作物, 目前玉米田苗后除草以烟嘧磺隆、莠去津、甲基磺草酮、2,4-D 或上述药剂复配制剂为主<sup>[1]</sup>。防除阔叶杂草的药剂, 如莠去津土壤残留较高、甲基磺草酮易复发等, 对于复种或轮茬玉米田除草, 选用环保低残留的除草剂尤为重要<sup>[2]</sup>。烟嘧磺隆、辛酰溴苯腈均为低毒、低残留玉米田除草剂, 具不同的作用机理, 且二者杀草谱具有互补性, 笔者于 2014 年通过田间小区试验研究了二者以适当配比复配(烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂)对夏玉米田单双子叶杂草的防除效果, 旨在为玉米田杂草的防除提供借鉴。

## 1 材料与方法

## 1.1 材料

**1.1.1 供试作物。**夏玉米品种: 鲁单 981(3~4 叶期施药)。

**1.1.2 供试药剂。**烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂和烟嘧·莠去津 23% 油悬浮剂均由安徽丰乐农化有限责任公司提供。

**1.2 试验地概况** 试验安排在安徽省淮南市潘集区夏玉米田, 前茬作物为油菜。试验地肥力均匀一致, 地势平坦。壤土偏砂型, 肥力中等, 湿度适中。夏玉米田主要单子叶杂草有马唐、狗尾草、牛筋草等, 处于 3 叶期至分蘖期; 主要双子叶杂草有田旋花、马齿苋、铁苋菜、鲤肠、藜、苘麻等, 处于 2 叶期至分枝期。

**1.3 试验设计** 设 6 个处理, 即烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂 1 200、1 500、1 800、2 250、3 000 ml/hm<sup>2</sup>, 以烟嘧·莠去津 23% 油悬浮剂 1 500 ml/hm<sup>2</sup> 用量作对照药剂, 另设空白对照。4 次重复, 随机区组排列, 小区面积 33 m<sup>2</sup>。

**1.4 施药方法** 2014 年 7 月 7 日 16:00 施药, 天气多云, 温

度 24~32 ℃。喷液量为 600 kg/hm<sup>2</sup>, 药液采用二次稀释法配制。药械采用利农-400 型背负式喷雾器, 装扇型喷头, 人工均匀喷雾。药后天有降雨, 至 7 月中下旬降雨较频繁, 35 ℃高温有 5 d。病虫及肥料管理正常进行。

**1.5 调查方法** 施药前每小区取杂草分布及基数相对均匀的 4 点, 每点 0.25 m<sup>2</sup>, 固定点调查。药前调查杂草种类及叶龄, 药后 10、30 d 分别调查各小区杂草存活数, 计算杂草株防效; 药后 30 d 拔出杂草称取鲜重, 计算鲜重防效。药后不定期观察夏玉米生长情况<sup>[3]</sup>。

**1.6 计算方法** 使用邓肯氏新复极差法对试验结果进行分析。

$$\text{杂草株防效}(\%) = (\text{处理区药前杂草株数} - \text{处理区药后杂草株数}) / \text{处理区药前杂草株数} \times 100$$

$$\text{杂草鲜重防效}(\%) = (\text{对照区杂草鲜重} - \text{处理区杂草鲜重}) / \text{对照区杂草鲜重} \times 100$$

## 2 结果与分析

**2.1 安全性** 烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂 3 000 ml/hm<sup>2</sup> 处理区药后 3 d 可见较少部分玉米先出叶(老叶)出现轻度接触性斑点(斑块), 表现为褪色失绿, 至药后 5 d 最明显, 然后逐渐恢复, 对后期生长无影响。其他各处理区夏玉米田前期生长及后期生长正常, 整个生育期无药害发生<sup>[4]</sup>。

**2.2 防除效果** 由表 1 可知, 药后 10 d, 烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂 1 200、1 500、1 800、2 250、3 000 ml/hm<sup>2</sup> 对单子叶杂草的平均株防效分别为 65.2%、69.5%、79.4%、86.5% 和 88.4%, 对双子叶杂草的平均株防效分别为 84.8%、86.1%、90.8%、92.3% 和 95.8%; 对照药剂烟嘧·莠去津

(下转第 108 页)

**作者简介** 朱维玉(1975-), 男, 安徽繁昌人, 助理农艺师, 从事植保技术及药剂的推广与应用研究。

**收稿日期** 2015-02-09

“以人为本”的思路,采用“外引内联”的办法,引进和培育一批高素质的渔业科技人才,加快“产学研推”一体化进程,为泰州长江刀鲚资源的开发利用提供强有力的科技支撑。进一步加强与上海海洋大学、中国水业科学院淡水渔业中心(无锡)、江苏省淡水水产研究所等大专院校、科研院所的联系,主动邀请相关专家来泰州市,为刀鲚养殖企业、规模基地把脉问诊,指导生产者科学决策。当条件成熟以后,可组建长江刀鲚产业技术研究联盟,加快技术创新步伐。结合科技兴农富民工程、渔业科技入户等活动,积极组织专业技术人员下乡、进村、入户、到塘提供科技服务,帮助解决生产中的热点、难点问题。

(上接第92页)

23%油悬浮剂 1 500 ml/hm<sup>2</sup> 对单子叶、双子叶杂草的平均株防效分别为 72.4% 和 86.9%。

药后 30 d,烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂 1 200、1 500、1 800、2 250、3 000 ml/hm<sup>2</sup> 对单子叶杂草的平均株防效分别为 90.1%、92.3%、93.1%、94.8% 和 96.0%,对双子叶杂草的平均株防效分别为 96.5%、96.9%、99.0%、100% 和 100%;对照药剂烟嘧·莠去津 23% 油悬浮剂 1 500 ml/hm<sup>2</sup> 对单子叶、双子叶杂

## 参考文献

- [1] 赵春来,陈文静.刀鲚的生物学特性及资源现状分析[J].江西水产科技,2007(2):21-23.
- [2] 田思泉,田芝清.长江口刀鲚汛期特征及其资源状况的年度变化分析[J].上海海洋大学学报,2014,23(2):245-250.
- [3] 刘凯,段金荣,徐东坡.长江口刀鲚汛期特征及捕捞量现状[J].生态学杂志,2012,31(12):3138-3143.
- [4] 陈卫境.长江靖江段刀鲚资源调查报告[J].水产养殖,2012(7):10-12.
- [5] 渔业简讯[J].水产科技情报,2013,40(3):142.
- [6] 沈林宏,戴玉红,顾树信,等.长江刀鲚幼鱼的采集与运输技术研究[J].水产养殖,2011(5):4-6.
- [7] 郭正龙.长江刀鲚养殖亲本培育技术[J].渔业现代化,2012(6):47-50.
- [8] 陈忠高.长江刀鱼池塘驯养试验[J].水产养殖,2010(3):1.
- [9] 张呈祥,陈平,郑金良.长江刀鲚灌江纳苗与养殖[J].科学养鱼,2006(7):26.

草的平均株防效分别为 91.8% 和 95.6%。

由表 2 可知,药后 30 d,烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂 1 200、1 500、1 800、2 250、3 000 ml/hm<sup>2</sup> 对单子叶杂草的鲜重防效分别为 95.4%、98.2%、98.6%、99.4% 和 99.5%,对双子叶杂草的鲜重防效分别为 98.0%、99.9%、99.7%、100% 和 100%;对照药剂烟嘧·莠去津 23% 油悬浮剂 1 500 ml/hm<sup>2</sup> 对单子叶、双子叶杂草的鲜重防效分别为 96.0% 和 98.8%。

表 1 药剂对夏玉米田杂草的株防效

药剂	剂量 ml/hm <sup>2</sup>	10 d						30 d					
		单子叶杂草			双子叶杂草			单子叶杂草			双子叶杂草		
		药前杂	药后杂	株防效 %	药前杂	药后杂	株防效 %	药前杂	药后杂	株防效 %	药前杂	药后杂	株防效 %
		草数	草数		草数	草数		草数	草数		草数	草数	
		株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>	株/m <sup>2</sup>
烟嘧·辛 酰溴 15% 油悬浮剂	1 200	46.0	16.0	65.2 c	71.0	10.8	84.8 c	46.0	4.3	90.1 bc	71.0	2.5	96.5 ab
	1 500	39.3	12.0	69.5 bc	57.5	8.0	86.1 bc	39.3	3.0	92.3 ab	57.5	1.8	96.9 ab
	1 800	51.0	10.5	79.4 ab	49.0	4.5	90.8 b	51.0	3.5	93.1 ab	49.0	0.5	99.0 a
	2 250	44.5	6.0	86.5 a	65.0	5.0	92.3 b	44.5	2.3	94.8 a	65.0	0	100 a
	3 000	50.0	5.8	88.4 a	54.5	2.3	95.8 a	50.0	2.0	96.0 a	54.5	0	100 a
烟嘧·莠去津 23% 油悬浮剂	1 500	49.0	13.5	72.4 b	68.5	9.0	86.9 bc	49.0	4.0	91.8 b	68.5	3.0	95.6 b
空白对照		43.0	-	-	62.5	-	-	43.0	-	-	62.5	-	-

注:同列数据后不同小写字母表示处理间在 0.1 水平差异显著。

表 2 药剂对夏玉米田杂草的鲜重防效(30 d)

药剂	剂量 ml/hm <sup>2</sup>	单子叶杂草		双子叶杂草	
		杂草	鲜重	杂草	鲜重
		鲜重	防效	鲜重	防效
		g/m <sup>2</sup>	%	g/m <sup>2</sup>	%
烟嘧·辛酰 溴 15% 油 悬浮剂	1 200	28.2	95.4 b	12.2	98.0 b
	1 500	11.5	98.2 ab	5.9	99.0 a
	1 800	8.7	98.6 a	1.7	99.7 a
	2 250	3.9	99.4 a	0	100 a
	3 000	3.1	99.5 a	0	100 a
烟嘧·莠去 津 23% 油 悬浮剂	1 500	24.6	96.0 ab	7.6	98.8 ab
空白对照	608	-	589	-	-

注:同列数据后不同小写字母表示处理间在 0.1 水平差异显著。

## 3 结论

烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂是新型的夏玉米田茎

叶处理剂,各用量对夏玉米前期生长及后期生长基本无不良影响。通过前期防效及后期观察,该药剂对 1 年生单子叶、双子叶杂草均有较好的防治效果,且速效性明显,持效期长。1 次用药基本可控制夏玉米整个生育期的主要杂草危害。

鉴于大田使用相对粗放,建议烟嘧·辛酰溴苯腈 15% 油悬浮剂按 1 800~2 250 ml/hm<sup>2</sup> 用量进行示范推广,施药时注意避开中午等高温时段。

## 参考文献

- [1] 王振荣,李布青.农药商品大全[M].北京:中国商业出版社,1996.
- [2] 侯磊.玉米田除草剂的使用现状和发展趋势[J].科技传播,2011(14):84-91.
- [3] 王宇,郭桂文,黄春艳,等.30% 2,4-滴丁酯·辛酰溴苯腈·烟嘧磺隆 OD 防除玉米田杂草的效果[J].农药,2014,53(4):293-295.
- [4] 赵秀梅.75% 烟嘧磺隆·辛酰溴苯腈水分散粒剂防除春玉米田杂草试验[J].黑龙江农业科学,2010(4):76-78.