

8种除草剂对民乐紫皮大蒜田间杂草的防效

马庆融, 牛乐华, 魏兴国

(甘肃省民乐县农业技术推广中心, 甘肃 民乐 734500)

摘要: 试验观察了8种除草剂对民乐紫皮大蒜田间杂草的防除效果, 结果表明, 针管用1 800 g/hm² (24%乙氧氟草醚乳油900 g/hm²+助剂900 g/hm²) 对水750 kg、36%噁酮·乙草胺乳油1 500 g/hm²对水750 kg、42%氧氟·乙草胺乳油1 500 g/hm²对水750 kg 3个处理对大蒜田针叶杂草和阔叶杂草株防效较好, 株防效分别达到90.91%、94.90%、84.62%、90.32%、75.00%、74.44%, 且3种药剂处理对大蒜产量影响不大, 可作为民乐县大蒜田首选除草剂。

关键词: 民乐紫皮大蒜; 杂草; 除草剂; 株防效; 民乐县

中图分类号: S633.4; S451.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463 (2014) 04-0041-02

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.04.016](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2014.04.016)

民乐紫皮大蒜具有个大、瓣肥、肉厚、汁浓、味辣、耐贮存等优良性状, 曾先后荣获农业部首届农业博览会金质奖和国内贸易部“中华老字号”产品称号, 享有“大蒜之王”的美称。2008年12月3 334 hm²的民乐紫皮大蒜通过甘肃省农牧厅无公害产地认定, 2007年2月农业部农产品质量安全中心审定通过了55 000 t大蒜、17 500 t蒜薹的无公害产品认证; 2009年7月经国家质量监督检验检疫总局审定, 获得了国家地理标志产品保护。近3 a来种植面积稳定在3 334 hm²左右, 大蒜产业既是民乐县特色产业, 也是农民增收致富的支柱产业之一。但大蒜田间杂草种类多, 数量大, 人工防除用工量大, 效率低, 成本高。为了给民乐县大蒜生产提供高效安全的除草剂, 我们选择了8种除草剂进行了田间杂草防效试验, 现将试验结果初报如下。

1 材料和方法

1.1 供试材料

供试药剂24%乙氧氟草醚乳油, 由青岛瀚生生物科技股份有限公司生产; 21.2%啶·胺·草除灵乳油, 由安徽嘉日成技术有限公司生产; 96%精乙丙甲草胺乳油, 由瑞士生产, 先正达(苏州)作物保护有限公司分装; 30%二氯吡啶酸乳油, 由科尔化学股份有限公司生产; 40%绿宝(氟吡甲)乳油, 由梅州泰元有机生物肥料部分装生产; 针管用(24%乙氧氟草醚乳油+助剂), 由登封市金博农药化工有限公司生产; 36%噁酮·乙草胺乳油, 由山东省绿士有限责任公司生产; 42%氧氟·乙草胺乳油,

由江苏省办科农化有限公司生产。指示大蒜品种为民乐紫皮大蒜(自留种)。防治对象主要有稗草、狗尾草、画眉草、田旋花、苣荬菜、刺儿菜、野燕麦、黎、反枝苋等。

1.2 试验方法

试验设在民乐县洪水镇吴庄村, 当地海拔2 315 m。土壤肥力中等, 耕层土壤含有机质14.3 g/kg、碱解氮88.0 mg/kg、有效磷24.5 mg/kg、速效钾306.0 mg/kg、有效硫54.0 mg/kg, pH 7.8。前茬作物为马铃薯, 地势平坦, 灌溉方便。

试验共设9个处理, 处理①为24%乙氧氟草醚乳油750 mL/hm², 处理②为21.2%啶·胺·草除灵乳油1 500 mL/hm², 处理③为96%精乙丙甲草胺乳油1 200 mL/hm², 处理④为30%二氯吡啶酸乳油900 mL/hm², 处理⑤为40%绿宝乳油1 200 g/hm², 处理⑥为针管用1 800 g/hm² (24%乙氧氟草醚乳油900 g/hm²+助剂900 g/hm²), 处理⑦为36%噁酮·乙草胺乳油1 500 g/hm², 处理⑧为42%氧氟·乙草胺乳油1 500 g/hm², 处理⑨为空白对照, 不喷药, 喷清水(CK)。各药剂处理对水量均为750 kg/hm², 对照为喷等量清水。小区随机排列, 不设重复, 小区面积50 m² (5 m×10 m), 在小区四周设保护行。大蒜采用机带开沟犁开沟种植, 人工点播, 行距20 cm, 株距16 cm。播种前每100 kg蒜种用50%辛硫磷乳油20 mL对水5 kg拌种, 以防治地下害虫。播种时在蒜种中间点施大蒜专用配方肥1 500 kg/hm²做种肥。大蒜4叶期选晴天(5月11日)上午用背负式喷雾器均匀喷药, 每小区喷药液4 000 mL。

收稿日期: 2014-01-17

作者简介: 马庆融(1971—), 男, 甘肃民乐人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18993656032。
E-mail: malmqr1@163.com

施药前分别在各小区随机选取1点调查杂草种类、株数,每点面积1 m²(1 m×1 m);施药7 d后调查统计各小区调查点的杂草株数并计算株防效。施药后对大蒜进行田间安全性观察,大蒜收获时按小区单收计产。

株防效(%)=[(施药前杂草株数-施药后杂草株数)/施药前杂草株数]×100

2 结果与分析

2.1 安全性

观察各药剂处理的大蒜生长情况,8个药剂处理的大蒜生长旺盛,没有出现发黄、萎蔫、死亡等药害现象,表明试验所试用药剂及浓度对大蒜安全。

2.2 株防效

试验结果(表1)表明,处理⑥对大蒜田针叶杂草和阔叶杂草的株防效均最好,分别为90.91%、94.90%;处理⑦对大蒜田针叶杂草和阔叶杂草的株防效次之,分别为84.62%、90.32%;处理⑧对针叶杂草的株防效居第3位,为75.00%,处理①对阔叶杂草的株防效居第3位,为81.82%;处理①对针叶杂草的株防效居第4位,为40.00%,处理⑧对阔叶杂草的株防效居第4位,为74.44%。处理②、处理③、处理⑤对针叶杂草没有防效,对阔叶杂草株防效分别为2.11%、36.00%、54.37%;处理④对针叶杂草和阔叶杂草均没有防效。

表1 不同处理对大蒜田杂草的株防效

处理	针叶杂草			阔叶杂草		
	杂草株数(株/m ²)		株防效(%)	杂草株数(株/m ²)		株防效(%)
	施药前	施药后		施药前	施药后	
①	5	3	40.00	165	30	81.82
②	15	15	0	95	93	2.11
③	10	10	0	125	80	36.00
④	40	40	0	105	105	0
⑤	1	1	0	103	47	54.37
⑥	33	3	90.91	98	5	94.90
⑦	13	2	84.62	124	12	90.32
⑧	8	2	75.00	133	34	74.44
⑨(CK)	13	13		82	82	

2.3 产量

从表2可以看出,除处理①对大蒜产量无影响外,其余各药剂处理对大蒜产量均有一定影响。其中以处理⑤折合产量最高,为18 660 kg/hm²,较对照增产1.08%;处理①和处理⑨(CK)次之,为18 460 kg/hm²;处理⑦居第3,为18 380 kg/hm²,较对照减产0.43%;其余各处理较对照减产1.19%~3.36%,总体上减产幅度不大。

表2 不同处理的大蒜产量结果

处理	小区产量(kg/50 m ²)	折合产量(kg/hm ²)	较对照增产(kg/hm ²)	增产率(%)	产量位次
①	92.3	18 460	0	0	2
②	90.1	18 020	-440	-2.38	6
③	89.8	17 960	-500	-2.71	7
④	89.2	17 840	-620	-3.36	8
⑤	93.3	18 660	200	1.08	1
⑥	91.2	18 240	-220	-1.19	4
⑦	91.9	18 380	-80	-0.43	3
⑧	90.6	18 120	-340	-1.84	5
⑨CK	92.3	18 460			2

3 小结

试验结果表明,供试的8种除草剂中对民乐紫皮大蒜田杂草的防除效果以处理针管用1 800 g/hm²(24%乙氧氟草醚乳油900 g/hm²+助剂900 g/hm²)对水750 kg最好,对针叶杂草和阔叶杂草的株防效分别达90.91%、94.90%,折合产量也较高,为18 240 kg/hm²,较喷清水(空白对照)减产1.19%。处理36%噁酮·乙草胺乳油1 500 g/hm²对水750 kg次之,对针叶杂草和阔叶杂草的株防效分别为84.62%、90.32%,折合产量也较高,为18 380 kg/hm²,较喷清水(空白对照)减产0.43%。处理42%氧氟·乙草胺乳油1 500 g/hm²对水750 kg居第3,对针叶杂草和阔叶杂草的株防效分别为75.00%、74.44%,折合产量为18 120 kg/hm²,较喷清水(空白对照)减产1.84%。处理24%乙氧氟草醚乳油750 mL/hm²对水750 kg对阔叶杂草株防效较好,为81.82%,而对针叶杂草株防效较差,为40.00%;21.2%啶·胺·草除灵乳油1 500 mL/hm²对水750 kg、96%精乙丙甲草胺乳油1 200 mL/hm²对水750 kg、40%绿宝乳油1 200 g/hm²对水750 kg这3个处理对针叶杂草没有防效,对阔叶杂草株防效较差;30%二氯吡啶酸乳油900 mL/hm²对针叶杂草和阔叶杂草都没有防效。处理40%绿宝乳油1 200 g/hm²对水750 kg对大蒜有一定的增产效果,折合产量为18 660 kg/hm²,较喷清水(空白对照)增产1.08%;24%乙氧氟草醚乳油750 mL/hm²对水750 kg处理的大蒜折合产量与喷清水(空白对照)相同,21.2%啶·胺·草除灵乳油1 500 mL/hm²对水750 kg、96%精乙丙甲草胺乳油1 200 mL/hm²对水750 kg、30%二氯吡啶酸乳油900 mL/hm²对水750 kg 3个处理均较喷清水(空白对照)减产,但减产幅度不大,为2.38%~3.36%。综合考虑认为,民乐县大蒜生产上应把针管用(24%乙氧氟草醚乳油+助剂)、36%噁酮·乙草胺乳油、42%氧氟·乙草胺乳油作为大蒜田首选除草剂。

(本文责编:郑立龙)