

30%草甘膦水剂对松柏类苗圃杂草的防效及安全性试验

岳临平

(甘肃省农业科学院榆中高寒农业试验站, 甘肃 兰州 730100)

摘要: 对 30%草甘膦水剂对苗圃杂草防除效果及苗木安全性进行了观测。结果表明, 30%草甘膦水剂各供试剂量喷药后 30 d, 对单子叶杂草、双子叶杂草的株防效和鲜重防效均达到了 96%以上。当 30%草甘膦水剂用量为 6 000 g/hm² 以下时安全性好, 用量达到 9 000 g/hm² 时抑制苗木生长。

关键词: 30%草甘膦水剂; 育苗地; 杂草; 防效; 安全性

中图分类号: S482.4

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2017)06-0046-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2017.06.016

近年来, 随着国家对生态环境重视程度的进一步增强, 绿色农业越来越成为经济社会发展的主题。作为最基本的苗木生产, 其产业发展也十分迅速。但育苗圃中杂草丛生, 不仅与苗木争水、争肥、争生长空间, 严重影响苗木生长, 而且影响苗圃整体美观。化学除草剂具有用工量小、除草效果好的特点, 在育苗基地中使用量大, 生产中必须严格控制用药量, 以达到提高除草功效、保护苗木、降低育苗成本的功效^[1-5]。基于此, 笔者开展了 30%草甘膦水剂对苗圃杂草防除效果及对苗木安全性试验, 现将结果总结如下。

1 材料与与方法

1.1 试验材料

供试药剂为 30%草甘膦水剂 (山东胜邦绿野化学有限公司生产)。防治对象为苗圃常见的单子叶杂草和双子叶杂草, 有马唐、稗草、莲子

草、牛筋草、狗尾草、猪殃殃、山苦荬等。苗木树种有云杉、刺柏、桧柏和樟子松等, 平均株高约 50 cm, 株行距为 100 cm × 100 cm。喷雾器为台州市广丰公司生产双狮牌 3WBS-16A 背负式喷雾器。

1.2 试验设计

试验设在甘肃省农业科学院榆中园艺试验场川区二台育苗基地。共设 3 个 30%草甘膦水剂喷施浓度, 分别为处理 A 3 000 g/hm²、处理 B 6 000 g/hm²、处理 C 9 000 g/hm²、处理 D(CK) 喷清水 600 kg/hm²。采用随机区组排列, 4 次重复, 小区面积 20 m² (5 m × 4 m), 每小区间设 2 m 隔离保护行, 每处理设计用药量对清水 600 kg/hm²。试验于 2016 年 5 月 3 日 9:00 ~ 10:00 时田间露水已干且无风时, 用背负式喷雾器低容量单喷头头朝下按试验设计将药液均匀喷于杂草茎叶上(切忌将药液直

收稿日期: 2017-03-27

作者简介: 岳临平(1972—), 男, 甘肃临洮人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13919485626。

区虫害相对较少, 主要防治葡萄双棘长蠹和透翅蛾。

参考文献:

- [1] 康天兰, 郑平生, 王艳玲. 甘肃葡萄栽培的历史、现状与未来发展趋势[J]. 中外葡萄与葡萄酒, 2009(5): 77-79.
- [2] 闫晓暄, 赵力毅, 李新江, 等. 天水“下曲”葡萄产业发展评价与思考[J]. 中国水土保持, 2010(2): 46-48.

- [3] 王玉安. 3 种果袋对甘肃天水巨峰葡萄果实品质的影响[J]. 中国果树, 2011(4): 29-30.
- [4] 韩明玉. 黄土高原苹果发育调控理论与实践 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2015: 5-6.
- [5] 王发明. 一个值得推广的优良鲜食葡萄品种-贵妃玫瑰[J]. 农村百事通, 2004(7): 31.
- [6] 李宽莹. 适宜日光温室促早熟栽培的 14 个葡萄早熟优良品种[J]. 甘肃农业科技, 2014(5): 74-77.

(本文责编: 陈 珩)

接喷洒在苗木茎叶上),以杂草叶面上有小水珠滴落为准。

1.3 调查项目和方法

1.3.1 杂草防效的调查 每小区随机抽取5个样点,每样点面积 $0.25\text{ m}^2(0.5\text{ m}\times 0.5\text{ m})$,喷药前调查每个样点杂草株数,喷药后15、30 d调查每个样点杂草残存株数并测量鲜重。

株防效= $[(\text{对照区杂草株数}-\text{处理区杂草株数})/\text{对照区杂草株数}]\times 100$ ^[6-7]

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

1.3.2 苗木生长安全性调查 分别于药后15、30、45 d进行,以空白对照为对比,观察苗木生长情况。

1.4 数据统计

试验数据采用 Microsoft Excel 和 2003 DPS 软件进行分析。

2 结果与分析

2.1 对杂草防除效果

从表1可以看出,30%草甘膦水剂不同用量对松柏类苗圃中单子叶杂草和双子叶杂草都有较好的防除效果。药后15 d各处理对单子叶杂草的株防效之间差异达极显著水平;对双子叶杂草的株防效处理C与处理B差异显著,与处理A差异极显著;处理B与处理A差异极显著。药后30 d对

单子叶杂草的株防效处理C、处理B差异不显著,均与处理A差异极显著;对双子叶杂草的株防效处理C与处理B、处理A差异极显著,处理B与处理A差异不显著。药后30 d对单子叶杂草的鲜重防效各处理之间差异极显著,对双子叶杂草的鲜重防效处理C与处理B、处理A差异极显著,处理B与处理A差异不显著。喷药后15 d,对单子叶杂草和双子叶杂草的株防效以处理C最好,分别为92.56%、92.46%。药后30 d,对单子叶杂草的株防效果和鲜重防效以处理C最好,分别为99.10%、99.13%。对双子叶杂草的株防效果和鲜重防效以处理C最好,分别为99.04%、98.99%。药后30 d,处理B、处理C对单子叶杂草、双子叶杂草的株防效果和鲜重防效均达96%以上。

2.2 对苗木的安全性

从表2可以看出,处理A在喷药后15、30、45 d苗木均正常生长。处理B在喷药后15、30 d离地面最近的苗木枝叶微黄,但苗木生长尚正常;喷药后45 d苗木恢复了正常生长。处理C在喷药后15 d离地面最近的苗木枝叶微黄,药后30~45 d离地面最近的苗木枝叶由红到干枯、脱落,生长受抑制。说明30%草甘膦水剂在一定浓度下苗木安全性好,当达到或超过一定浓度时会抑制苗木生长。

表1 不同剂量30%草甘膦水剂对松柏类苗圃杂草的防效

处理	药后15 d株防效/%		药后30 d株防效/%		药后30 d鲜重防效/%	
	单子叶杂草	双子叶杂草	单子叶杂草	双子叶杂草	单子叶杂草	双子叶杂草
A	82.11 c C	78.66 c B	92.65 b B	93.07 b B	93.12 c C	93.14 b B
B	88.23 b B	88.14 b A	96.77 a A	96.98 b B	97.03 b B	96.96 b B
C	92.56 a A	92.46 a A	99.10 a A	99.04 a A	99.13 a A	98.99 a A
D(CK)						

表2 不同剂量30%草甘膦水剂对松柏类苗圃安全性调查

处理	喷药后15 d	喷药后30 d	喷药后45 d	安全性评价
A	苗木正常	苗木正常	苗木正常	安全性好
B	离地面最近枝叶微黄	离地面最近枝叶微黄、树势正常	苗木恢复正常	安全性好
C	离地面最近枝叶微黄	离地面最近枝叶叶红、树势略受到抑制	离地面最近枝干枯、叶子脱落、树势受到抑制	安全性差
D(CK)	苗木正常	苗木正常	苗木正常	安全性好

宁夏干旱区豌豆地方老品种鉴定分析

何进尚, 袁汉民, 张维军, 王小亮, 亢玲, 陈东升, 党根友
(宁夏农林科学院农作物研究所, 宁夏 永宁 750105)

摘要: 2012—2014年, 对宁夏干旱区豌豆地方老品种资源进行了收集、保存, 同时对农艺性状、产量性状及抗逆性进行了鉴定评价。结果表明, 鉴定品种均属中早熟品种、蔓生性、无限结荚、白色圆粒为主, 均属多荚, 以3粒荚较多; 来自盐池县的材料以小粒型品种为主、其它各县以中粒型品种为主。产量以彭阳县最高, 为3 334.50 kg/hm²; 其次是同心县、原州区, 分别为3 166.05、3 106.65 kg/hm²; 海原县最低, 为2 430.90 kg/hm²。聚类分析认为, 总体上可以分为两大类型, 第一类型为盐池县和海原县, 表现特征是籽粒百粒重较小, 产量较低, 以小粒型品种为主; 第二类型为同心县、彭阳县、原州区、西吉县、隆德县, 表现特征是百粒重较高, 产量较高, 以中粒型品种为主。

关键词: 干旱区; 豌豆; 地方老品种; 鉴定; 宁夏

中图分类号: S643.3

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2017)06-0048-04

豌豆(*Lathyrus splendens*)属一年生豆科植物, 可食用, 也可以青贮、晒制干作为饲料^[1-2], 其根瘤菌可以固氮, 是优质绿肥作物^[3-4]。我国是豌豆主产国之一, 栽培历史已有两千多年, 资源丰富^[5]。豌豆具有抗旱、耐瘠薄、适应性广、蛋

白质含量高等特点, 易消化吸收, 是人们广泛食用的小杂粮品种, 也是旱作农业区的主要轮作倒茬作物^[6-8]。近年来人们追求产量和品质, 忽视了对地方老品种资源的保护利用。2012—2014年我们深入宁夏不同地区, 收集了当地多年种植和

收稿日期: 2017-03-09

基金项目: 科技基础性工作专项“西北干旱区抗逆农作物种质资源调查”(2011FY110200)部分内容。

作者简介: 何进尚(1982—), 男, 宁夏西吉人, 硕士, 助理研究员, 主要从事作物栽培与小麦遗传育种工作。E-mail: He.jinshang@163.com。

3 小结与讨论

通过试验看出, 30%草甘膦水剂对苗圃杂草有很好的防除效果, 喷药后 30 d 对单子叶杂草、双子叶杂草的株防效和鲜重防效均达到了 96%以上。当 30%草甘膦水剂用量为 6 000 g/hm² 以下时对苗木安全性好, 用量达到 9 000 g/hm² 时抑制苗木生长。

草甘膦水剂是一种有机磷内吸传导型灭生性除草剂, 对杂草的根除作用时间较长, 在一定用量下对育苗地杂草都有好的根防效果。采用化学除草最大优点是节约资金, 降低成本, 减轻劳动强度, 除草效果好; 缺点是长期使用除草剂, 土壤易板结, 有时操作不慎会抑制植物生长甚至死亡。人工除草不仅具有不留死角、松土保墒的作用, 而且还具有改善土壤环境的作用, 所以在生产上要将人工除草与化学除草相结合, 以提高生产经营管理水平。

参考文献:

- [1] 程晓建, 张坚桥, 王林云. 香榧苗圃地除草剂筛选试验[J]. 林业科技开发, 2009, 23(4): 114-116.
- [2] 孙瑞红, 李爱华. 几种除草剂对苹果砧木海棠幼苗的安全性评价[J]. 农药, 2005(3): 125-127.
- [3] 陈枝, 杨妙, 何国玲, 等. 两种常用除草剂对桑园杂草防效及桑树安全性的试验[J]. 广西蚕业, 2015(1): 8-11.
- [4] 苏平, 唐立刚. 林苗圃除草剂应用的因素分析[J]. 中国林副特产, 2013(6): 98-100.
- [5] 焦艳, 宋彦伟. 除草剂在苗圃生产中的应用[J]. 河北林业科技, 2011(2):
- [6] 张生, 覃建林, 卢瑞. 两种常用除草剂对芒果园杂草的防效及安全性[J]. 甘肃农业科技, 2015(11): 30-33.
- [7] 许维诚, 牛树君, 胡冠芳, 等. 4种除草剂对马铃薯田间杂草防效试验[J]. 甘肃农业科技, 2014(11): 29-30.

(本文责编: 陈伟)