

喷施多效唑对盆栽多年生黑麦草坪草的影响

刘琳

(临沂师范学院 城乡经济学院 山东 临沂 276005)

摘要:采用不同浓度的多效唑(0、300、600、900、1 200 mg/L)对盆栽草坪草进行叶面喷施,以研究多效唑对草坪草多年生黑麦生长特性的影响。结果表明:多效唑能有效地抑制多年生黑麦草的生长,降低植株高度,提高草坪密度,并使叶片颜色加深,叶片变短,改变生长格局。因此,多效唑能有效地改善多年生黑麦草的坪用性状。

关键词:草坪草;多效唑;多年生黑麦

中图分类号:S 482.8⁺ 92;S 688.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001—0009(2008)04—0209—02

多年生黑麦草是一种很重要的寒地型草坪草,具有抗寒、抗霜、耐湿、耐践踏和再生性强等特点。因此它在各类草坪中应用较为广泛,但因该草生长快,需经常修剪,养护管理费用较高。为了降低草坪的管理成本和增加草坪的观赏性,试验采用不同浓度的多效唑处理草坪草多年生黑麦草,目的是通过多效唑对草坪草多年生黑麦草的调控,抑制其生长,减少修剪次数,降低养护成本,改善其坪用特性,并选出多效唑对草坪草多年生黑麦草作用的适宜浓度,为多效唑在多年生黑麦草草坪养护管理中广泛应用提供理论依据。

多效唑是一种植物生长抑制剂。它能够抑制赤霉素在植物体内的合成,延缓叶绿素、蛋白质的降解度,提高 IAA 氧化酶的活性,降低内源 IAA 的水平,可使外源 IAA 促进生长的效果明显降低。LIZ 等(1985)指出,多效唑对草坪的生长具有强烈的抑制作用。它能有效地延缓植物地上部分生长速度,促进植物横向生长,减缓纵向生长,增强植物的抗逆性,降低杂草清除次数,减少土壤肥力的损耗,降低刈割的频率,从而减少管理成本,提高经济效益。

1 材料和方法

1.1 材料

供试药剂为 15%多效唑可湿性粉剂(江西农业大学化工厂生产),供试草坪品种为多年生黑麦。

作者简介:刘琳(1966),女,山东沂水人,副教授,主要从事草坪学的教学和科研工作,近年来获省市级科技成果奖 3 项,在省级以上期刊发表学术论文 30 余篇。

基金项目:山东省高等学校实验技术研究基金资助项目(20051031)。

收稿日期:2007—11—13

1.2 试验设计

试验设在临沂师范学院实验中心园林植物实验室进行。该试验共设 5 个处理,处理剂量如表 1。

表 1 试验处理药剂量

处理编号	药剂名称	浓度/mg · L ⁻¹
1	15%多效唑可湿性粉剂	0
2	15%多效唑可湿性粉剂	300
3	15%多效唑可湿性粉剂	600
4	15%多效唑可湿性粉剂	900
5	15%多效唑可湿性粉剂	1 200

2005 年 4 月 13 日播种,每个处理重复 3 次,每盆播 100 粒种子,播后覆沙 1~2 cm。常规管理。草坪草分叶时喷施不同浓度的多效唑,每盆喷药液大约 10 mL。6 月 1 日左右测定以下主要性状:株高、茎粗、叶宽、单株分蘖数,并观察叶片的厚度和颜色。并对数据进行统计分析,以找出最适的浓度。

1.3 调查方法

每花盆随机选取 10 株草坪草,测其高度、叶宽、分蘖数,计算平均值。并用新复极差多重法分析株高、密度的差异显著性。

2 结果与分析

表 2 不同浓度多效唑对多年生黑麦草坪草生长影响

观测日期	处理	叶宽/mm	株高/cm	分蘖数
6月1日	1	2.32 A	12.74 A	1 A
	2	1.98 A	9.26 A	2 A
	3	1.85 A	7.11 B	7 B
	4	2.18 A	6.19 B	8 B
	5	2.06 A	5.84 B	7 B
F 值		0.92	26.37	26.25

2.1 株高

试验结果经方差分析,6 月 1 日调查的株高各处理间差异极显著($F_{0.01}=5.99$; $F=26.37^{**}$),经多重比较证明:处理 4、5 与其他处理间差异极显著,处理 1、2 间差异

蒙古高原特有早春观赏树种柄扁桃的研究进展

方海涛¹, 李俊兰²

(1. 内蒙古包头师范学院 生物系, 内蒙古 包头 014030 2. 内蒙古大学 生命科学学院, 内蒙古 呼和浩特 010021)

摘要: 对蒙古高原特有树种柄扁桃的形态特征、生态习性以及生理特性的研究进展进行了综述, 以试图让更多人了解柄扁桃, 促进柄扁桃的进一步研究。

关键词: 柄扁桃; 形态特征; 生态习性; 生理特性

中图分类号: S 793.9(226) **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2008)04-0210-02

柄扁桃(*Prunus pedunculata* Pall)又称长柄扁桃、苦豆子、山樱桃、布衣勒斯, 是蔷薇科李属的多年生木本植物。柄扁桃是蒙古高原特有种, 是我国西部干旱、半干旱地区山地和沙地很好的水土保持树种, 花色美丽可做早春的观赏灌木。柄扁桃亦可做扁桃育种的原始材料及嫁接繁殖普通扁桃的砧木。

1 柄扁桃形态特征

第一作者简介: 方海涛(1973-), 男, 内蒙古通辽市人, 讲师, 研究方向: 濒危植物保护。

基金项目: 内蒙古自然科学基金资助项目(200711020513)。

收稿日期: 2007-10-11

柄扁桃为落叶灌木, 高约 1.0~2.0 m, 多分枝, 枝开展, 根系发达, 主根可深入土层 70~80 cm, 根长可达 27.8 m, 2 a 生的植株水平根的分布超过树冠范围。叶小型, 呈倒卵形或椭圆形, 边缘有锯齿, 两面粗糙被短绒毛, 簇生或互生于短枝。老枝树皮灰褐色, 并纵向剥裂, 嫩枝浅褐色, 长被短绒毛。花单生于短枝上, 有白色和粉色两种颜色, 花瓣卵圆形, 花梗长 2~4 mm, 被短柔毛, 萼筒宽钟状, 长约 3 mm, 外面近无毛, 里面被长柔毛; 萼片三角状卵形。核果近球形, 稍扁, 直径 10~13 mm, 成熟时暗紫红色, 顶端有小尖头, 被毡毛; 果肉薄, 如种子发育成熟, 果皮开裂; 果核卵球形, 稍扁, 浅褐色, 纵径 1.74 mm, 横径 1.30 mm, 厚 0.95 mm, 重 0.7 g, 果壳坚

不显著。浓度愈大植株愈矮。由表 2 可以看出, 多效唑对草坪草的地上部分的伸长生长有明显的抑制作用, 其中以 1 200 mg/L 多效唑处理的效果最好, 其次为 900 mg/L 处理, 再次为 600 mg/L 处理。这与杨俊伟和黄天芳所做的试验结果相一致。

2.2 分蘖数

试验结果经方差分析, 6 月 1 日调查的密度各处理间差异显著 ($F_{0.01}=5.99$; $F=26.25^{**}$), 经多重比较得出, 处理 3、4、5 与其他处理差异显著, 其他处理间差异不显著。由表 2 可知, 多效唑对草坪草的分蘖数影响较大。900 mg/L 处理效果最好, 其次为 600 mg/L 和 1 200 mg/L 的处理。

3 结论

4 种浓度的多效唑对株高有明显的降低作用, 其中 1 200 mg/L 处理效果最显著; 多效唑对草坪草多年生黑麦的分蘖有明显的影响, 900 mg/L 的多效唑使草坪草的

分蘖数显著增加。900 mg/L 多效唑处理对株高、分蘖数影响与 1 200 mg/L 处理差异不大, 考虑成本, 建议生产中推广使用 900 mg/L 的浓度。

参考文献

- [1] 师尚礼. 羊茅属牧草的生物学特征及其利用[J]. 草原与草坪, 2000(3): 44-45.
- [2] 黄天芳. PP₃₃₃矮化剪股颖草坪的实验[J]. 草业科学, 1998(2): 71.
- [3] 陈婉芬. 植物生长物质及其应用[M]. 南京: 江苏科技出版社, 1998.
- [4] 陈前周. 如何使用好植物生长调节剂[M]. 合肥: 安徽出版社, 1995.
- [5] 张宪政. 作物生理研究法[M]. 北京: 农业出版社, 1990.
- [6] 韩碧文. 植物生长物质[M]. 北京: 科技出版社, 1987.
- [7] 谢九皋. 植物生长调节剂[M]. 香港: 香港中华科技出版社, 1992.
- [8] 杨俊伟, 刘立存. 用多效唑矮化高羊茅草坪的试验[J]. 中国草地, 1998(6): 77.
- [9] 霍成君. 矮壮素和多效唑对草地早熟禾质量的影响[J]. 草地学报, 2002(2): 136-143.
- [10] 孙吉雄. 草坪学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1995.
- [11] 常会宁, 李国江. 修剪对高羊茅黑兰草叶片生长的影响[J]. 中国草地, 1998(3): 9-12.