

# 冷季型草坪草在松原地区的成坪质量评价研究

李桂娟

(松原职业技术学院, 吉林 松原 138005)

**摘要:**为了筛选出适合吉林省松原地区的草坪草种,对5种冷季型草坪草在松原地区进行了成坪质量综合评价。结果表明:高羊茅的成坪质量综合评价最高,适于在松原地区建坪;白三叶成坪质量综合评价最差,不适于在松原地区建坪;高羊茅和多年生黑麦草成坪速度最快。

**关键词:**冷季型草坪草;成坪质量;松原地区

**中图分类号:**S688.4

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2013)11-0078-02

草坪是城市园林绿化的主要组成部分,草坪覆盖面积是评价现代化城市建设水平的重要因子,草坪业近年来在我国发展迅速<sup>[1-2]</sup>。其中,冷季型草坪草在我国北方广泛应用,许多品种的成坪质量非常不好,但草坪草的成坪质量往往因引种地区生态条件不同存在一定差异<sup>[3-6]</sup>。因此开展不同草坪草种的成坪质量比较试验,选出适合吉林省松原地区的草坪草种,为松原地区草坪建植具有非常重要的借鉴意义。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地自然条件

试验于2011年4月~2012年12月在松原职业技术学院园艺基地进行,该地地处N45°11',E124°,中温带大陆性季风气候。年平均气温4.5℃,年平均日照2 879.8 h,无霜期142 d左右。年降水量在400~500 mm。试验地土壤为草甸黑土。

### 1.2 材料

所选用的草坪草品种分别为:草地早熟禾品种优异、高羊茅品种黄金岛、紫羊茅品种传奇、多年生黑麦草品种绅士和白三叶品种罗尼,其纯净度

和发芽率符合种子质量认证标准。

### 1.3 方法

**1.3.1 试验设计** 试验以播种法建坪,于2011年5月10日播种,试验共设6个处理,每处理3次重复,小区面积为2 m×4 m,进行随机区组排列。种子出苗前采用稻草帘覆盖,喷水保湿,出苗后进行正常的管理。采用半固定喷灌设施进行喷灌,自然排水。

**1.3.2 测定项目及评价方法** 按照国际通用草坪草质量等级标准1~9级制的评价体系对盖度、颜色、绿期、成坪速度、质地和抗性等进行评价<sup>[2,7]</sup>,每隔7 d测定1次。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同草坪草品种的成坪速度

由表1可知,草地早熟禾成坪速度较慢,这可能是因为草地早熟禾种子小,发芽慢,幼苗活力较差,苗期生长速度慢,导致成坪速度慢。试验结果表明,高羊茅和多年生黑麦草成坪速度最快,易于建植成坪,因此适合作为快速覆盖的混播草种或补播草种。

表1 不同草坪草成坪质量评价比较

Table 1 Comparison on turf establishment quality evaluation of different turf grass varieties

品种 Varieties	草坪草种 Turf grass varieties	成坪速度/分 Turf establishment velocity	质地/分 Texture	绿期/分 Growing period	颜色/分 Colour	盖度/分 Coverage
优异 Merit	草地早熟禾 <i>Poa pretensis</i>	6	7	8	9	7
黄金岛 Eldorado	高羊茅 <i>Testuca arundinacea</i>	9	5	9	8	9
传奇 Mystic	紫羊茅 <i>Festuca rubra</i>	8	9	7	8	8
绅士 Esquine	多年生黑麦草 <i>Lolium pereme</i>	9	6	8	9	9
罗尼 Rouny	白三叶 <i>Trifolium repens</i>	7	3	5	6	9

### 2.2 不同草坪草品种的叶片质地

由表1可以得出,不同冷季型的草坪草在叶片质地表现上差异较大,其中紫羊茅的叶片质地最高,草地早熟禾、高羊茅及多年生黑麦草相差不

收稿日期:2013-04-11

作者简介:李桂娟(1970-),女,吉林省松原市人,学士,副教授,从事植物栽培生理教学与研究。E-mail: lijinghui9@126.com。

多,白三叶的质地最差(见表 1)。

2.3 不同草坪草品种的绿期及颜色

大部分草坪草返青期在 3 月末至 4 月初。高羊茅返青最早,在 3 月末,狗牙根返青最晚,在 4 月上旬。各种草坪草在冬季均枯黄,草地早熟禾、高羊茅、紫羊茅及多年生黑麦草在常规养护条件下其绿期大于为 220 d;白三叶最短,约为 190 d。各草坪草绿期从长到短依次为高羊茅>草地早熟禾、多年生黑麦草>紫羊茅>白三叶(见表 1)。

草地早熟禾、多年生黑麦草、高羊茅及紫羊茅在绿期内颜色均为深绿到墨绿色,白三叶为淡绿色。

2.4 不同草坪草品种的盖度

各种类型草坪草覆盖度在成坪生长季节均能

达到 95%以上,其中高羊茅、多年生黑麦草和白三叶一般可达 98%以上。各草坪草盖度大小依次为高羊茅、多年生黑麦草、白三叶>紫羊茅>草地早熟禾(见表 1)。

2.5 不同草坪草品种的抗性

2.5.1 耐寒性 耐寒性采用 11 月份草坪草的青绿部分与枯黄部分的盖度之比进行评价,冬季受低温的影响,绿度低于生长期,其下降程度随品种不同而异。各种草坪草越冬率均较好,能安全在松原地区越冬,白三叶需要覆盖才能越冬。各草坪耐寒性从高到低为高羊茅、多年生黑麦草>草地早熟禾>紫羊茅>白三叶(见表 2)。

表 2 主要供试草坪草抗性评分结果

Table 2 Resistance analysis of main species of turf grasses in test

品种 Varieties	草坪草种 Turf grass species	耐寒性 Cold resistance	耐热性 Heat resistance	耐旱性 Drought resistance	抗病性 Disease resistance	抗逆性/分 Stress resistance	综合评价/分 Synthetic evaluation	质量评价等级 Quality evaluation grade
优异 Merit	草地早熟禾	8	8	8	9	8.25	7.54	良
黄金岛 Eldorado	高羊茅	9	9	9	8	8.75	8.13	优
传奇 Mystic	紫羊茅	7	7	6	7	6.75	7.79	良
绅士 Esquire	多年生黑麦草	9	8	9	6	8.00	8.17	优
罗尼 Ronny	白三叶	3	8	5	9	6.25	6.04	及格

2.5.2 耐热性 试验结果表明,各种类型草坪草在松原地区自然高温天气下能成功越夏,特别是高羊茅越夏能力强,在高温天气下表现良好,而草地早熟禾、多年生黑麦草和白三叶的耐热性次之,紫羊茅的耐热性最差。

2.5.3 耐旱性 由表 2 可见,耐旱性依次为高羊茅、多年生黑麦草>草地早熟禾>紫羊茅>白三叶。其中高羊茅和多年生黑麦草耐旱性最强,在连续缺水条件下,叶片萎蔫程度最轻,且叶片恢复力较好;白三叶在忍受连续水分缺乏的胁迫后,叶片呈严重的卷曲,甚至出现萎蔫。

2.5.4 抗病性 从试验结果可以看出,各种草坪草在不同程度上受病害侵袭,尤以高温高湿季节为甚。各草坪草抗病虫害能力由强至弱为草地早熟禾、白三叶>高羊茅>紫羊茅>多年生黑麦草。

2.6 成坪质量评价

通过对草坪性状的综合对比分析表明,高羊茅、多年生黑麦草的综合评价表现优异,评分均在

8.0 以上,其中综合评价最高的是高羊茅,白三叶的综合评价最差(见表 2)。

3 结论

高羊茅和多年生黑麦草成坪速度最快,易于建植成坪,可作为建植草坪的先锋草种和补播草种。但多年生黑麦草的持久性较差,所以若混播时所占的比例不能太高。

高羊茅的成坪质量综合评价最高,表现出很好的适应性和生活力,适合在松原地区用作建植草坪草,建植运动型草坪或绿地型草坪。

白三叶为双子叶草坪草,其观赏性较强,但其叶片较宽,影响其叶片质地的评价;又由于其在吉林松原地区耐寒性较差,严重影响其成坪质量综合评价,导致综合评价最差。

参考文献:

[1] 周寿荣. 草坪地被与人类环境——草坪地被建植原理与实用技术[M]. 成都:四川科学技术出版社,1996:55-76.  
[2] 孙吉熊. 草坪学[M]. 北京:中国农业出版社,1995:1-20, 134-140.