

# 国外 12 种草地早熟禾在哈尔滨地区引种试验

杨广乐<sup>1</sup>, 丁 岩<sup>2</sup>, 马光艳<sup>3</sup>, 张 红<sup>3</sup>, 胡云玉<sup>4</sup>

(1. 哈尔滨特产研究所; 2. 黑龙江省林业厅; 3. 哈尔滨市动力区园林绿化工程处; 4. 富锦市园林处)

中图分类号: S688.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)04-0036-02

草地早熟禾是冷季型草坪中最重要的种类之一。其特点是寿命长, 质地细、观赏性好、坪用价值高, 广泛用于城镇绿化、庭园绿化、高尔夫球场及其它各类运动场草坪建植。自 20 世纪 80 年代中期以来, 我国陆续从美国、加拿大、丹麦、瑞典、荷兰等国引进了如公园(Park)、瓦巴斯(Wabash)、亨特(Huntsrille)等几十种草地早熟禾品种, 其中一些品种由于表现好已被广泛应用, 但是由于草地早熟禾品种多, 各品种的原产地生态气候特点各异, 品种优劣参差不齐, 生产应用中出现了许多问题, 如盲目引种适应性差的草种导致草坪建植失败, 草坪抽穗早、抗寒差、过早退化等现象。国内许多研究机构对草地早熟禾的引种作了研究报道, 但新近进口的许多品种在哈尔滨地区的适应性尚未见报道。为了给生产建植草坪时品种选择提供理论依据, 减少草坪生产建植工作中的盲目性, 我们于 2001 年~2002 年在哈尔滨特产研究所农垦草坪绿化发展中心试验基地对 12 个草地早熟禾新品种的生态适应性和草坪品质进行了研究。

## 1 试验地点的基本情况

试验地点位于哈尔滨东郊幸福乡, 年平均气温 3.6℃, 最冷月平均气温 19.8℃, 最热月平均气温 22.5℃、无霜期 142.7 d(天), 年平均降水量 416 mm(毫米), 属中温带大陆性季风气候。

## 2 材料与方法

### 2.1 供试品种及来源

新哥来德(Nuglade)、单宁(Denim)、诺德(Noder)、美洲王(America)、抢手股(Bluechip)、肯塔基(Kentucky)、兰肯(Kenblue)、优异(Meri)、午夜(Midnight)9 个品种由美国引进; 康尼(Conni)、巴林(Balin)2 个品种由丹麦引进; 欧宝(Opel)由瑞典引进。

### 2.2 试验设计

试验小区面积 5m×5m, 每个品种 3 次重复, 区组顺序排列图如下:

1	12	11	3	10	5	4	7	6	8	2	9
6	1	8	11	5	9	2	10	7	4	12	3
10	5	7	3	1	6	12	4	9	11	2	8

(1)新哥来德(Nuglade); (2)午夜(Midnight); (3)欧宝(Opel); (4)优异(Merit); (5)康尼(Conni); (6)巴林(Balinn); (7)兰肯(Kenblue); (8)抢手股(Bluechip); (9)肯塔基(Kentucky); (10)单宁(Denim); (11)诺德(Noder); (12)美洲王(America)。

### 2.3 坪床准备

试验区前茬为地被菊, 地被菊起走后, 进行秋翻地, 春季耙平划分小区, 准备播种。

### 2.4 播种及管理方法

每个品种播种量 20 g/m<sup>2</sup>(克/平方米), 均用手工撒播。保护行种隔离带用多年生黑麦草播种, 播后盖遮阳网, 用胶管喷水, 保持土壤湿润至完全出苗, 手工拔除杂草, 草高 15 cm(厘米)后进行修剪。

### 2.5 观察内容及方法

观察记录出苗期、成坪期和抽穗期。观察病虫害等情况并作记录。出苗后每 15 d(天)按草坪品质等级评分和照相记录, 草坪草品质等级标准按 0—9 分评价体系, 分别对草坪密度、叶片质地、抗寒性、抗旱性、抗病性、颜色、绿期、综合评分等 8 个指标进行定期评定打分。

## 3 试验结果与分析

### 3.1 草地早熟禾不同品种出苗期、成坪期和抽穗期比较

草地早熟禾品种出苗期、成坪期和抽穗期结果如表 1。从表 1 可以得出, 不同品种的草地早熟禾播种日期相同的情况下, 出苗期和成坪期基本一致。但播种期不同, 其出苗期和成坪期也不同, 4 月 25 日播种的 6 个品种, 出苗期为 12~14 d(天), 成坪期为 52~53 d(天)。而 6 月 18 日播种的, 出苗期只有 9~11 d(天), 成坪期也只有 47~48 d(天)。分析原因: 主要是 6~7 月份气温较 4~5 月份气温高, 有利于种子发芽和各草坪生长所致; 供试的品种当中, 只有欧宝、康尼当年有抽穗, 其它品种当年均未发现有抽穗。

表 1 草地早熟禾出苗期、成坪期和抽穗期比较

品种名称	播种日期	出苗期 (天)	成坪期 (天)	抽穗期 (天)
新哥来德	4 月 25 日	12	52	—
美洲王	4 月 25 日	13	52	—
诺德	4 月 25 日	13	53	—
欧宝	4 月 25 日	14	53	95
单宁	4 月 25 日	14	52	—
康尼	4 月 25 日	13	53	98
优异	6 月 18 日	10	48	—
兰肯	6 月 18 日	10	48	—
巴林	6 月 18 日	11	48	—
抢手股	6 月 18 日	9	47	—
午夜	6 月 18 日	9	47	—
肯塔基	6 月 18 日	11	48	—

### 3.2 不同品种草坪草品质比较

各品种各指标的评分用全年月评分的平均数表示, 结果如表 2。其中抗寒性以越冬率为参考标准进行评分, 抗锈病以 9 月份锈病发病程度评分表示。

收稿日期: 2003-01-17

表2 引进新品种草地早熟禾草坪品质观测评估

序号	品种	草坪 密度	叶片 质地	草坪 颜色	抗寒 性	抗旱 性	抗病性 (综合)	抗锈 病	绿期	综合 评分
1	新哥来德	8.8	9.4	9.4	9.8	9.6	9.2	9.6	9.6	9.43
2	美洲王	8.6	9.0	9.0	9.8	9.6	9.4	9.4	9.6	9.30
9	诺德	7.6	5.0	7.6	8.8	8.4	5.6	5.8	8.4	7.15
4	欧宝	7.8	7.4	8.0	9.4	9.2	7.4	7.6	9.0	8.23
8	单宁	6.8	7.2	5.2	9.0	8.6	6.6	6.8	7.6	7.23
5	康尼	7.6	7.6	8.0	9.4	9.2	7.8	7.0	9.0	8.20
6	优异	7.6	7.4	6.6	9.2	8.8	7.4	7.2	8.6	7.85
11	兰肯	7.0	4.8	4.4	8.2	8.0	4.0	4.4	4.4	5.65
10	巴林	6.8	5.0	4.4	8.4	8.0	4.2	4.6	6.2	5.95
7	抢手股	7.8	7.2	6.8	9.2	8.6	7.2	7.0	8.6	7.80
3	午夜	8.2	9.2	9.2	9.8	9.4	8.6	9.2	9.6	9.15
12	肯塔基	6.8	4.4	4.2	8.0	7.6	4.6	4.4	4.2	5.53

3.2.1 不同品种的草坪密度、叶片质地、草坪颜色的比较。由表2可知,各品种的草坪密度评分相差不大,幅度为2.0分,最高分是新哥来德为8.8分,最低分是肯塔基为6.8分。叶片质地评分相差较大,幅度为5.0分。其中新哥来德、美洲王、午夜评分相近为9.0~9.4分,质地表现最好;欧宝、单宁、康尼、优异、抢手股评分相近为7.2~7.6,质地表现一般;诺德、兰肯、巴林、肯塔基评分相近为4.4~5.0分,质地表现较差。草坪颜色评分相差较大,幅度为5.2分;其中新哥来德、美洲王、午夜评分相近为9.0~9.4分,3个品种色泽浓绿;欧宝、单宁、康尼、优异、抢手股评分相近为6.6~8.0分,五个品种颜色中等深绿;诺德、兰肯、巴林、肯塔基评分相近为4.2~5.2分,4个品种色泽淡绿。

3.2.2 不同品种的抗寒性、抗旱性比较 从表2可知,供试品种的抗寒性、抗旱性评分相差不大,幅度分别为1.8和2.0;

而且草坪草的抗寒性和抗旱性的生物性状呈正相关,即抗寒性好的品种,其抗旱性表现也就好,反之亦然。

3.2.3 不同品种的抗病性比较 从表2可知,供试品种的综合抗病性、抗锈病能力评分相差较大,其中新哥来德、美洲王、午夜3个品种的评分最高,分别为9.2、9.4、8.6,综合抗病性较好,抗锈病的能力也相对表现较强;欧宝、单宁、康尼、优异、抢手股5个品种评分在6.6~7.8之间,抗病性和抗锈病能力一般;相对较差的是诺德、兰肯、巴林、肯塔基4个品种,评分在4.2~5.8之间。

3.2.4 不同品种的绿期比较。从表2可知,供试品种的绿期表现较长的是:新哥来德、美洲王、欧宝、康尼、午夜5个品种,它们的评分都在9.0以上。而兰肯、巴林、肯塔基三个品种绿期较短,其评分都在6.5以下。

3.2.5 供试品种综合评分比较。综合评分是供试品种各观测指标的平均值,是对供试品种品质的综合评价,由表2可知,评分大小排:新哥来德>美洲王>午夜>欧宝>康尼>优异>抢手股>单宁>诺德>巴林>兰肯>肯塔基。

#### 4 结论

从美国引进的9个品种中新哥来德、美洲王、午夜3个品种在供试品种中表现较优,其各项评分都在供试品种评分中最高,是优良的草地早熟禾品种,是推广应用中的首选品种。从瑞典引进的欧宝、丹麦引进的康尼2品种较次之,而且这两个品种当年都抽穗,直接影响草坪质量,不宜用于草坪生产。

## 发展草坪应注意的几个问题

姜 辉

随着我国经济的发展与城市化进程的加快,草坪业伴随着绿化事业有了空前的发展。但草坪工作做为城市化的一个重要环节,在实践应用中存在着许多问题。

#### 1 品种选用

不同草种有其相适应的生长区域和生长条件,要充分了解草坪品种的特征、选择适宜的品种。目前,我国选用的草种多为引进草种:冷季型草种如草地早熟禾、高羊茅、多年生黑麦草、剪股颖、紫羊茅等;暖季型草坪草种如狗牙根、马蹄金、假俭草等。同时也应考虑到养护管理水平。北方草坪草种多为早熟禾,但北方城市普遍缺水,而早熟禾草坪需要较多的水份。这样,在草坪管理中浇水一项投入很大。所以在绿化总体规划和设计中应根据当地的情况和用途合理选用草种和组合,要充分了解种子的纯度和发芽率。目前进口草种纯度都比较高,但在杂质中有一部分是活体植物种子。尽管其比例很低,也严重影响草坪质量,发芽率过低影响出苗基数,会严重影响草坪的建植。购买达不到质量标准的陈旧种子或者用户购种后不能及时用完,存放时间长,发芽率会大大降低。所以在购入时最好留意发芽试验的时间,使用前最好做一下芽率测定。

#### 2 种植

整地粗放,影响成坪质量。坪床土壤要求不严以至于坪床不平整是最普遍的问题。草籽播种不久就出现大面积死亡,原因是在只有几厘米的土壤表层下面全是石块、砖头,没

有良好的土壤结构和平整的坪床是种不出优良草坪的。坪床的平整可采用自然沉降、灌水沉降、机械压实等办法处理,结合成坪后的滚压和填覆沙土效果较好。

掌握适宜的播种深度是保证出苗率的一个关键。一般覆土深度应为种子长宽的2~5倍。土壤潮、灌水条件好,种子播种可适当浅些,播种质量可低一些;反之,应深一些、质量要求高一些。同时,应注意草坪的播种季节及春播时杂草的防治。冷季型草坪最好在秋季播种。在春季播种时一般应采用深翻土壤,施用苗前除草剂,尽量提前播种等措施,保证“早出苗,出齐苗”。同时,在杂草出现初期采用人工和药剂办法防治杂草。

#### 3 养护管理

南方自然降水较多,但分布不均。许多地区冬春缺水,不浇水会影响草坪生长。而北方因降水少,许多草坪有喷灌措施,所以经常能看到有的部门几乎天天浇水,而草生长仍不好。草坪是适应性极强的植物,但极端的旱或涝会对草坪造成不良影响,引起病虫害,严重时会造成死亡。一般来说,南方在冬春季最好能够浇透一次冬水和一次春水。而在北方地区抗旱性较好的草种只需在无雨季节每月浇1~2次透水即可。

病虫害应提早预防,而不是出现问题后大量施药。许多单位的草坪根本不能抵抗病虫害,草坪年年种、年年换,浪费了许多人力、财力。草坪病虫害的防治是一个综合性的问题,选择抗病虫害的品种是最经济、最有效的途径。努力消灭病虫害来源、进行种子和土壤消毒,每年初春喷施1~2次的广谱性杀菌剂、杀虫剂是比较有效的措施。

我国的许多城市特别是中小城市的草坪业迅速发展,这对改善人们的生存环境、提高生活质量必将发挥更大的作用。(黑龙江省黑河市经济合作区公用事业管理局, 164300)