

# 高尔夫球场草坪的草种选择及养护管理

张源盛

(杭州西湖风景名胜区管委会灵隐管理处, 浙江 杭州 310013)

**摘要:** 高尔夫球场草坪草的合理选择是极具科学性和技术性的系统工程, 不仅涉及到草坪学本身的多种知识, 而且还涵盖了物候学、水文学、土壤学等诸多学科。因此, 科学、合理地选择适宜的草种, 是获得优良、健康的高尔夫球场草坪的关键。通过分析高尔夫球场的结构, 对高尔夫球场草坪草的选择技术进行了探讨, 以期为建设更为优美、实用的高尔夫球场提供参考。

**关键词:** 高尔夫球场; 草坪; 草种; 选择; 养护管理

**中图分类号:** S 688.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2007)08-0139-03

## 1 高尔夫球场的结构

高尔夫运动是在户外草坪上使用不同的球杆并按一定的规则将球击入指定球洞的体育娱乐活动, 是一项起源古老的贵族运动<sup>[1]</sup>。据说, 高尔夫球运动起源于 15

世纪的苏格兰, 距今已有 500 多年历史。是由当时人们消磨时光的民间休闲游戏发展成为当今世界风行的体育运动项目之一<sup>[2]</sup>。如今的高尔夫球场, 大多仿照苏格兰特有的生长着草丛的海滨沙地进行建设, 也就是既要有平坦的沙滩和葱绿的草坪, 又要有一定的起伏和沟壑溪流, 因而对草坪种类的选择提出了基本的要求和通用的评价标准。

高尔夫球场由草地、湖泊、沙地和树木等自然景物组成, 一般建于开阔的缓坡草坪, 力求创造环境优雅、空

**作者简介:** 张源盛(1957-), 男, 浙江杭州人, 工程师, 杭州西湖风景名胜区管委会灵隐管理处副主任, 主要从事园林植物及其应用方面的研究。

**收稿日期:** 2007-03-13

业在低水平层次上竞争; 租摆花卉品种搭配不合理致使花卉租摆成本加大, 利润率降低; 选购花卉没有计划性, 一次性购花数量太多, 增加了栽培管理的难度, 使花卉损失量加大; 货源太窄等方面<sup>[3]</sup>。相应的应该从成立行业协会组织、建立网络化管理、提高经营者水平, 树立创名牌意识等方面规范花卉租摆市场, 使其在合理、稳定的市场环境中迅速发展。

## 参考文献

[1] 朱晓华. 花卉租摆浅探[J]. 江苏林业科技, 2000 增刊(27): 142-143.  
[2] 郑康庆. 从世界花卉业看农垦花卉发展[J]. 中国农垦, 1997(11): 11.  
[3] 许福金. 城市景观花卉的发展趋势及前景展望[J]. 宁夏农林科技, 2002(6): 35.  
[4] 高立鹏. 我国花卉业继续保持良好增长势头[J]. 中国花卉园艺, 2003(17): 18.  
[5] 韩魏红. 花卉业发展滞后原因及对策[N]. 中国花卉报, 2004-11-11.

## Study on the Development and Benefit Analysis of Rent Flower in Changchun

SUN Mei<sup>1</sup>, WANG Dan-fei<sup>2</sup>, LEI Jia-jun<sup>3</sup>

(1. Landscaping Center of First Automatic Works, Changchun, Jilin 130011, China; 2. College of Horticulture, Shenyang University, Liaoning 110161, China)

**Abstract:** In this paper, through investigating the rent flower situation of several flower companies and flower sale systems in Changchun, the development situation, change standard, and benefit condition of rent flower were studied. The result indicated that: the society's approval degree of flower rent is higher, and the demand to the rent flowers of all the society is rising year by year, particularly in the hotel and the guesthouse, the percentage of rent flower reached to 90% and 85%. But the procedures and the prices of rent flower in different companies are different, and there are no experiences to be followed. In this paper, the two kinds of charge form of rent flower were compared, and the benefits of rent flowers were analyzed by a living example, the profit rates were quite considerable.

**Key words:** Rent flower; Development situation; Benefit analysis

气清新的户外活动空间,兼具游览休憩功能,使得自然景观与周围建筑融为一体。标准高尔夫球场占地面积一般为  $60 \sim 100 \text{ hm}^2$ 。按照高尔夫球场的内部区域和功能的不同,可将其划分为 3 个部分:即会馆区、球道区和草坪管理区<sup>[2]</sup>。

### 1.1 会馆区

会馆区是整个高尔夫球场的管理中枢,也是球场接待、办公、管理、后勤供应的场所。一般由主楼、停车场、挥杆练习场、高尔夫球学校和网球场、游泳池及其附属设施等组成,占地面积一般  $20\,000 \sim 50\,000 \text{ m}^2$ 。是一个设施多而集中、环境优雅、功能多元化的综合服务设施。会馆区还应布置一些精心设计的园林小品和园林植物,以创造优美的景观。这一区域的草坪属于园林草坪(景观草坪)的范畴,在这里不作为研究重点。

### 1.2 球道区

球道区是整个球场的主体部分,呈带状分布,其面积占整个球场面积的 95% 以上,由击球的草坪区域、水域、沙坑、障碍区域所组成。球道区以球洞为单元构成,标准的高尔夫球场一般有 18 个洞,每个洞穴由 4 个主要部分组成:发球台(开球区 tee)、球道(fairway)、障碍区(高草区 rough)和果岭(球穴区 green)。由于运动规则的限制,对各部分的草坪草从选择到养护都具有不同的要求。

### 1.3 草坪管理区

草坪管理区是球道区日常维护管理机械和物资等存放的区域,是机械保养和维修的区域,也是进行草坪试验与其他管理活动的场所。它是对球道区进行管理的核心部位,内设草坪部。

## 2 高尔夫球场草坪草的选择

高尔夫球场草坪属于运动场草坪的范畴,因而要求选用的草坪草必须具备生活力强、根系发达、耐践踏、耐修剪、成坪速度快、覆盖性强等特点。基于高尔夫球场各个区域在球场中的功能不同,对草坪草种类的选择和管理也大相径庭,为此,将分别对发球台、球道、障碍区以及果岭的草坪草选择技术进行阐述。

### 2.1 发球台

发球台草坪应平整、致密、低矮,无明显草垫和枯草层,恢复力强,能耐  $1 \sim 2 \text{ cm}$  的修剪高度,同时,还应具有良好的弹性和光滑度,以确保球员的发球质量。此外,发球区草坪应保证有一定的面积,以利于人员的践踏分散,使得被践踏或被球杆损伤的草坪有修补和恢复时间。

由于狗牙根的耐践踏性强,且生长旺盛,便于从破坏或其他损伤中迅速恢复,成为优选草种,而结缕草也颇耐践踏,但恢复性能不如狗牙根强。相比于上述两种草坪草,冷季型草坪草因其自身特性和生长状况的局限,不太适合用于发球台草坪建植。

因此,就发球台草坪草的选择而言,北方高尔夫球

场宜选用草地早熟禾、匍匐剪股颖、结缕草等草种进行建植。其中,匍匐剪股颖的恢复性很好,但耐践踏性一般。草地早熟禾因其对低修剪的耐受性差,从而限制了它在发球区上的应用。然而,随着新的草地早熟禾品种的出现(可耐低修剪),草地早熟禾作为发球区草坪草的使用将增加。而南方高尔夫球场的发球台宜选用剪股颖、狗牙根、黑麦草、早熟禾等草种进行建植。尤以剪股颖和狗牙根最为适宜,而草坪型多年生黑麦草因其耐践踏和建坪速度快,也适合用作发球台草坪建植。温带与亚热带之间的过渡地区的高尔夫球场发球台宜选用结缕草进行建植。

### 2.2 球道

球道是高尔夫球场中面积最大的部分,该区域草坪要求致密、低矮、均一,基本无杂草,停球性好,能耐  $3 \text{ cm}$  以下的低修剪,草坪再生性、恢复性好。北方多选用草地早熟禾和结缕草进行建植。而在南方地区宜选用狗牙根建植,尤其是经过培育改良后的狗牙根品种,也可采用草坪型多年生黑麦草与草地早熟禾混播的方式建植球道草坪。中部地区可选用结缕草和一些抗寒型狗牙根进行建植。在半干旱地区,如无需灌溉,则可选用野牛草、格兰马草及扁穗冰草进行球道草坪建植,如有灌溉条件,则根据温度高低,选用剪股颖、结缕草、狗牙根及草地早熟禾进行球道草坪建植。如果对球道草坪质量要求不高,而注重球道的维护费用的节约,则任何适宜当地生长的草坪草均可用于球道草坪建植,因为优质的球道草坪往往需要昂贵的管理维护费用。

### 2.3 障碍区

障碍区又称长草区,其主要功能是高尔夫球员击球偏差而受罚,通常位于球道两侧。障碍区草坪(高草区)一般包括每个球洞除发球台、球道和果岭以外的所有草坪区域。草坪修剪的高度和密度直接决定了惩罚的程度。设置障碍区的目的主要有:确保一定程度的惩罚;防止水土流失;便于发现和找到球;最小的维护需要。

为此,障碍区草坪宜选择生长较为缓慢、能耐  $3.5 \sim 10 \text{ cm}$  的修剪高度,需肥量较低(特别是对氮肥的需要量)、耐干旱、根系发达、水土保持能力强、耐粗放管理、抗性强、半直立生长的丛生或密集簇生的草种,力求以最低水平的管理和花费获取最为理想的效果。北方地区宜选用高羊茅、草地早熟禾、多年生黑麦草等草种,而南方多选用结缕草、狗牙根、假俭草等草种。此外,为了增加障碍区的景观效果,通常也栽植一些野生的花卉植物。

### 2.4 果岭

果岭是反映高尔夫球场功能品质的重要部分,是经过精心雕凿的短草草坪,属于高密度、均一整齐和高强度修剪型草坪。要求具有光滑、平整的击球表面及良好

的弹性,促使球在略有起伏的草坪上无障碍地滚动,因而对草坪草种的选择提出了很高的要求<sup>[3]</sup>。

一般而言,适宜用于果岭草坪建植的草种应具备生长点低,能耐小于0.5 cm的修剪高度,直立生长,株形整齐,分蘖性和再生能力强,恢复性好,色泽优美等特点。为此,北方多选用匍匐剪股颖作为果岭草坪草种,而南方则主要选用改良的狗牙根品种进行果岭草坪建植。此外,普通狗牙根、细弱剪股颖、绒毛剪股颖以及结缕草属植物也可用于果岭草坪建植,但与杂交狗牙根相比,普通狗牙根形成的草坪质量较差,因而应用范围有限;绒毛剪股颖建植后易形成枯草层,且疾病感染性强,对后期的养护管理带来了很大困难,因而使用范围也不广;细弱剪股颖主要用于温带海洋性气候区域,但其草坪质量低于匍匐剪股颖。

3 养护管理

3.1 浇水

充足的水分供应是确保高尔夫球场草坪建坪成功的关键。待草坪草播种后,应及时进行灌溉,否则不利于种子萌发。同时,如果水分供给过量,则会导致草坪草烂根和水分浪费。由于草坪根系多分布在土壤上层10~15 cm范围内,该层土壤不干燥可不浇水(除苗期以外)。浇水应以少次多量为原则,频繁浇水会使草坪根系分布变浅。浇水时要浇深浇透,以促进根系向下生长,提高草坪抗性<sup>[4]</sup>。浇水时间应避免中午高温、傍晚或夜间,以早晨为佳,以便太阳很快晒干叶片,减少病原发生的机会。秋末草坪草停止生长前和春季返青前应各浇1次透水,以利于草坪越冬和返青。随着新建草坪草的逐渐生长,灌溉次数逐渐减少,强度也逐渐加强。

3.2 施肥

施肥是高尔夫草坪养护管理的重要手段之一,能够为草坪草提供充足的养料,促使其健康生长,确保草坪持久、优质。应尽量选用来自动植物或微生物的完全腐熟的天然肥料,切忌使用化学合成肥料、人尿粪及未完全腐熟的家禽粪便。尽量使用比例适宜的复合肥,不宜过多施用氮肥,努力实现科学、合理的土壤施肥及根外追肥,从而促使高尔夫球场草坪生长健壮,提高抗性。施肥时宜少量多次,在季节上注意轻施春肥、巧施夏肥、重施秋肥。

3.3 修剪

对高尔夫球场草坪进行适度的修剪,不仅可以平滑草坪表面,促进草坪草的分枝,利于匍匐枝的伸长,增大草坪草的密度,同时还能抑制杂草的入侵,提高草坪的美观性和利用效率。修剪时应注意高度适中,一般不超过1/3,草坪草的生长旺季应增加修剪次数,其他时间少量修剪,雨后不修剪,修剪前清除草叶露水,待叶部干燥时修剪。修剪器械的刀刃需锋利,否则会拉伤草坪草。

在草坪草的生长旺盛期,通过及时修剪草坪和在抽穗前增加修剪次数,可以防止因草层生长过密而导致的基部叶片变黄、枯死现象。修剪时每次都应改变方向,以促进草坪草直立生长。春夏之交可每周修剪1次,盛夏则10 d修剪1次。夏季留茬高度应当适当高些,以保护草坪不受高温危害。

3.4 病虫害防治

高尔夫球场草坪的病虫害防治应坚持以防为主的原则。对于病害,从5月初~8月底每隔7~10 d喷洒1次杀菌剂,如遇高温、高湿天气,则应随时检查病害发生的情况,有针对性地加以防治。同时,注意经常更换药剂种类,以免产生抗药性。对于虫害,从5月下旬至8月中旬隔20 d喷洒1次杀虫剂<sup>[5]</sup>。此外,蝼蛄常在幼苗期危害草坪。导致草坪草连根拔起或土壤干燥,严重损坏草坪。此时可用辛硫磷控制。蚂蚁的危害主要限于移走草坪种子,使蚁穴周围缺苗。常用的方法是播种后立即掩埋草种或撒毒饵驱赶。

3.5 杂草防治

就我国而言,高尔夫球场草坪的杂草防除在过去很长一段时期是以化学防治为主,结合人工拔除、修剪及生物竞争的综合防治措施。在除草剂的选用上,主要是采用价格低廉的选择性除草剂,或连续少量施用萌前除草剂,接着在合适时期使用萌后除草剂,或采用芽前及芽后除草剂复配进行除草。当前,随着农药环境污染问题的日趋严重,高尔夫球场草坪杂草的防除可以通过生物技术加以解决,如基因转移技术培育出对环境污染较少或生物降解较快的除草剂或具有抗性的草坪新品种。同时也可能培育出一些在较低的养护管理水平上应用,具有很强的生物竞争力的草坪栽培品种等<sup>[6]</sup>。

4 结语

随着高尔夫球运动的快速发展,高尔夫球场草坪的建植和管理正逐步引起人们的高度重视,科学合理地进行高尔夫球场草坪的选择配置,必将有效提高高尔夫球运动的质量,推动高尔夫球运动的更快发展。

参考文献

[1] 马宗仁,张景纯.高尔夫草坪管理与养护[M].兰州:兰州大学出版社,1996.  
[2] 袁运平,凌奕.高尔夫球运动手册[M].北京:人民体育出版社,2001.  
[3] 周寿荣.草坪地被与人类环境[M].成都:四川科学技术出版社,1996.  
[4] 曾赞安,曾光辉.香港有机高尔夫球场的草坪管理研究实施[J].昆虫天敌,2006,28(1):18-25.  
[5] 王太春,刘照辉.过渡地带高尔夫球场草坪建植技术的研究[J].草原与草坪,2006(2):62-64.  
[6] 文亦蒂,谈邦国.亚热带地区高尔夫球场草坪草的养护与管理——以昆明春城高尔夫湖畔度假村为例[J].草业科学,2005,22(3):90-94.