

现在, 随着社会经济的不断发展, 社会物质文明与精神文明的提高, 人们日益重视自己的生活环境, 越来越多的草坪进入我们的视野。草坪已成为我们城市绿化美化必不可少的组成部分。草坪主要有防尘、保护水土、净化空气等作用, 同时对扩大人的活动范围, 调节人的视觉神经、消除疲劳、

促进身心健康非常有利。草坪是衡量一个国家或城市文明与发达程度的重要标志之一。欧美一些新兴城市绿地面积均颇具规模, 其中英美两国人均绿地面积已分别达到  $42 \text{ m}^2$  (平方米) 和  $30 \text{ m}^2$  (平方米)。与发达国家相比, 我国人均绿地占有量明显不足, “九五”末, 全国城市人均绿地面积计划达到  $7.0 \text{ m}^2$  (平方米)。现在虽然各大城市都已普遍种植草坪, 使城市绿地面积不断增加, 但养护水平却普遍较低。草坪的建植素有“三分建, 七分养”的说法。重建植, 轻养护, 导致杂草侵染严重。加之修剪、灌溉不及时, 常常表现郁闭度低。已建成的草坪由于管理水平低, 草坪生长到一定年限后, 没有及时进行断根复壮处理, 存在病虫害发生的潜在危机。因此, 我们应在草坪植物选择、建坪前土壤处理、建坪后养护管理等技术措施上多下功夫, 以保证草坪良好的生长状态, 充分发挥草坪的使用功能和绿化功能。

## 1 草坪建植

草坪建植包括场地准备、草坪草种选择、播种栽植和种植后的培育管理 4 个主要工序, 而场地准备、草种选择又是建植成败的关键技术。

### 1.1 场地准备

场地准备是为草坪建植、草坪管理和使用创造良好开端。它包括场地的清理、排灌设施的设置、土壤改良及施肥、翻耕平整等工作。彻底清除地表面的砖头、石块等杂物和杂草; 排水管铺设要求在床坪面以下  $40 \text{ cm} \sim 90 \text{ cm}$  (厘米) 处, 间距  $5 \text{ cm} \sim 20 \text{ cm}$  (厘米); 灌溉设施管道在床坪面以下  $70 \text{ cm} \sim 80 \text{ cm}$  (厘米) 处; 土壤改良必要时采用  $40 \text{ cm} \sim 60 \text{ cm}$  (厘米) 厚的客土, 调节种植层沙(直径  $0.125 \text{ mm} \sim 0.5 \text{ mm}$  (毫米)) 比例为  $75\% \sim 90\%$ , 需施一定数量的基肥后翻耕土壤, 施肥时根据土壤肥沃程度来确定施肥的数量, 基肥施用量在  $2 \text{ kg/m}^2 \sim 5 \text{ kg/m}^2$  (公斤/平方米); 草坪属于浅根性, 多数根系集中在  $30 \text{ cm}$  (厘米) 以内的表层土壤里, 翻耕土壤深度以

# 冷季型草坪的建造与养护管理

王海峰, 赵九红

(黑龙江省种子分公司, 哈尔滨 150090)

中图分类号: S688.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2004)04-0046-02

$30 \text{ cm} \sim 50 \text{ cm}$  (厘米) 为宜; 平整时, 地中线至两边应设置一定的比降坡度, 以  $2\% \sim 5\%$  为宜, 利于排水。为便于接纳雨水, 一般草坪面应低于硬化地面或层基  $3 \text{ cm} \sim 5 \text{ cm}$  (厘米)。对于要求较高的草坪如运动场草坪, 可以利用地下的排水设施向外排水。而休憩草坪、疏林草坪应尽可能利用地形坡度排水。

### 1.2 草种选择

因地制宜, 选择适宜的品种, 北方地区适合发展冷地型草坪。冷地型草坪亦称“寒地型草”或“冬绿型草”, 它的主要特征是耐寒性较强, 在部分地区冬季呈长绿状态或休眠状态, 夏季不耐炎热, 春秋两季生长旺盛, 在  $16^\circ\text{C} \sim 24^\circ\text{C}$  的范围生长最好。现在应用较多的冷地型草坪主要有各类剪股颖、早熟禾、高羊茅、黑麦草。在半郁闭的树下或建筑物的荫面(这些地方夏季的温度比空旷地低)可选择较耐荫的剪股颖、草地早熟禾品种; 观赏型草坪一般以各类剪股颖、草地早熟禾为主; 供游人游憩或运动场草坪可选择剪股颖和草地早熟禾; 在温度较高的空旷地和游人活动频繁、管理粗放的地方, 可选择高羊茅品种, 也可以高羊茅为主进行混播; 黑麦草因其成坪快, 可作为中间型草坪草应用, 与草地早熟禾等草混播, 以达到草坪早期最快的覆盖。混播时, 黑麦草量不能过大, 否则将会取代主播种品种。适宜的比例是黑麦草占  $20\%$ 。

### 1.3 草坪的繁殖与建造

1.3.1 播种法 冷地型草的理想播期是早春和初秋, 秋播比春播好, 因为此时杂草种子开始休眠, 与草坪植物的竞争力差, 易形成草坪。高温必须播种时应用草帘或植物秸秆覆盖土壤表面并及时喷灌。混和型草坪草种播种建坪因具有省时、省力、成坪速度快、均匀度好、适应性强、竞争力强、杂草不易侵入、观赏效果好而被普遍采用。草坪种子的播种量应视种子质量与场地情况而定。种子质量好发芽率高、场地条件好, 可适量少播。反之, 播种量要大。一般情况下单播种子用量: 黑麦草和高羊茅  $30 \text{ g/m}^2 \sim 40 \text{ g/m}^2$  (克/平方米), 草地早熟禾  $8 \text{ g/m}^2 \sim 10 \text{ g/m}^2$  (克/平方米), 各类剪股颖  $5 \text{ g/m}^2 \sim 7 \text{ g/m}^2$  (克/平方米)。因为草籽一般比较细小, 特别是剪股颖, 因此播种前可将种子与水洗砂按一定比例混和后, 用手按不同品种的播种量均匀地撒播在搂平的土壤上, 然后用耙子轻搂, 最后用锹拍平, 使种子与土壤充分接触, 最后喷水, 保持表层土壤湿润。也可用专用播种机播种。如果是混播, 则要注意草种不能相混而播, 应每个品种分别播种, 先播籽粒大的



第一作者简介: 王海峰, 1973 年生, 1998 年毕业于东北农业大学蔬菜园艺系, 农学学士, 现在黑龙江省种子分公司从事农作物种子生产繁育工作。

品种,后播籽粒小的品种。

1.3.2 植株分栽法 将草坪挖取后撕拉开植株的匍匐枝及根状茎,呈丛栽植成新草坪。其优点是成本低,节省能源。通常按1:7的比例栽植。如果为了尽快覆盖地面,则可以加大比例。

1.3.3 草坪植生带法 在工厂里采用自动化设备,用再生纤维通过一系列工艺加工,制成有一定弹性和拉力的无纺布,其上均匀地撒播优质的草籽和肥料胶结而成的。用这种植生带铺设形成的草坪具有成坪快、草坪均匀美观、杂草少等优点,但其成本较高,适合地块小而又须绿化的地带。

## 2 草坪养护与管理

草坪建植后的养护管理要想使建成的草坪正常生长,平整如茵,青翠旺盛,持久不衰,达到预期的绿化效果,就必须进行科学的养护和管理。如果放松了这项工作,草坪则会出现一些诸如斑秃、枯草层太厚、土壤紧实、通透性衰退以及坪面凹凸不平,生长不良,茎叶老化,杂草丛生,使草坪建造失败。

草坪的养护管理主要有修剪、灌溉、施肥、清除杂草、病虫害防治、加土滚压和更新复壮等几个方面。

### 2.1 修剪

修剪是高质量草坪的一个重要管理措施。其遵循的基本规则为“剪去量1/3”原则。第1次修剪在草坪草长到7 cm(厘米)左右时进行。冷季型草坪在春季和秋季生长较快时修剪应及时,一般每周1次,留茬3 cm~6 cm(厘米)为宜,非生长季节可适当减少修剪次数,留茬6 cm~9 cm(厘米)。剪草时最好选择阴天或晴天的早晚无露水天气,剪下的草屑也应及时清除,以免影响草坪景观和感染病害。适时浇水,成坪后及移栽的草坪可根据草坪草的需要来确定。

### 2.2 灌溉

成熟草坪的灌溉,主要应考虑灌水时间、灌水量及土壤性质等。播种后灌水量一定要保证,表土层要一直保持湿润状态,最好设有喷灌。每次浇水均要浇透,湿润土层不少于10 cm~15 cm(厘米)深。

夏季炎热干旱时浇水应选择早、晚进行。北方地区入冬前应浇一次封冻水,以增强草坪抗寒能力。对于不同草种应选择不同的浇水方式,对于抗旱力弱的草种,要求灌溉及时、水量充足,土壤结构好的草坪浇水量可适当减少。一般情况下草坪草开始萎蔫时即要进行灌水,干旱季节灌水次数相应增多。灌水最好在早上进行,刚修剪过的草坪不能灌水。

### 2.3 施肥

施肥对草坪管理来说与灌溉、修剪同样重要。草坪生长季节施肥以磷、钾肥为主。当草坪草长至4 cm~5 cm(厘米)时或植草成活萌发后,适时注意在阴天或雨天结合灌水补施一定浓度的可溶性氮肥(5 kg/667 m<sup>2</sup>~7 kg/667 m<sup>2</sup>(公斤/平方米))。施肥时注意氮肥不要过量,否则草坪生长过旺,抗性降低,易引起病害。施肥次数应视土壤状况而定,一般每生长季节3~5次,施肥量为5 g/m<sup>2</sup>~10 g/m<sup>2</sup>。高羊茅等冷地型草应在春季和初秋进行施肥。另外,秋季施肥有利于草坪草根分蘖,生长健壮,提高抗寒性。

### 2.4 清除杂草

清除杂草应遵循“除早、除小、除净”的原则。清除方式有手工清除、机械修剪清除和化学除草剂清除。手工清除干净无污染,但耗费人力和时间,适宜面积较小的草坪。对于种子繁殖的一年生杂草,可通过机械修剪使其不能开花结实而达到防除的目的。另外,为避免杂草种子随流水进入草坪,最好不选用沟灌而采用地下埋管或喷灌。化学除草剂清除应用较为广泛。二甲四氯、使他隆、麦草威、2,4-D等都可以有效防除高羊茅、结缕草、狗牙根等禾本科草坪草中的水花生、繁缕、猪殃殃等阔叶杂草。苯达松防治豆科草坪中的阔叶杂草效果尚可。甲砷钠、甲砷一钠、拿草特、腈马、S L 160(草坪青)等防治禾本科草坪草中的马唐、香附子、牛筋草、稗草、看麦娘等禾本科杂草有一定效果。

### 2.5 病虫害防治

一些常见病如锈病可喷25%粉锈宁可湿性粉剂1 500倍液,1周1次,连续喷2次即可;蚜虫、红蜘蛛、蝼蛄等,可喷洒40%乐果乳剂1 200~1 500倍液,或90%敌百虫1 000~2 000倍液,或80%敌敌畏乳剂1 500~2 000倍液,或用300~400倍液中中性洗衣粉溶液等,均可取得良好效果;飞虱防治以50%早胺磷乳油800倍液喷雾;短额负蝗少量发生时可用扫帚扑打,或用纱布网兜捕杀,严重危害时可用80%敌敌畏乳油1 000倍液在露水干后进行喷雾。由于化学药剂的使用易造成环境污染,现代人多提倡使用生态生物防治法,以预防为主,减少化学药剂的施用量。如在春季及高温高湿季节到来前喷洒少量药剂于草坪上,对于预防草坪草病虫害的发生有积极意义,而且喷洒剂量比病害发生后喷洒要小得多。另外,多品种混播、培育抗病新品种也是防治病虫害的有效方法。在护理过程中应加以注意。

### 2.6 更新复壮

草坪若出现斑秃、局部枯死、草毡等,应及时进行草坪的更新复壮。具体有添播草籽法、条状更新法、断根更新法、修复复壮法、一次性更新法。可根据具体情况采取不同的方法。这样不但可提高草坪的观赏性和使用性,而且可延长草坪的使用年限。

### 2.7 加土滚压

加土一般在草坪植物萌芽期或修剪后进行,一般每年一次;滚压则多于早春草坪解冻后进行。通过加土滚压,可提高草坪平整度,促使草坪匍匐茎的生长,使草坪变密,提高草坪质量。

总之,优质草坪的形成需要从播种或分栽开始,直至成坪后一系列的养护管理配套,缺少任何一个环节,都会影响到草坪的美观和使用寿命,严重时导致草坪建造的完全失败。这是我们在操作过程中需要引起重视的。草坪业是我国的新兴产业,也是城市基础设施中最富有生命力的事业,发展草坪建设,创建优美城市环境,不仅要靠正确的建植方法和良好的草坪养护管理,还要靠市民对草坪养护管理观念的改变和环境意识的提高,只有大家共同努力,才能使草坪真正发挥其美化环境、保护环境、调节小气候的生态功能,更好地为人类服务。