

草坪是城市园林的底色, 草坪质量的好坏直接影响到园林景观的质量, 使用频繁、要求精细管理的草坪, 早春常发生黄化现象, 雨季也时有发生, 甚至秋季也会发生。黄化现象的原因大体上分为病虫害及生理病害两大类。

一些不耐寒及一些细叶的草种建成的草坪, 容易发生黄化现象, 通常早春气温不高的情况下, 地上部分有少量叶片开始黄化, 逐渐扩大为不规则形的成片黄化。随着气温的上升, 黄化现象消失, 恢复绿色; 也有因黄化现象严重而枯死的植株。雨季来临, 黄化现象缓和, 成为绿色草坪; 也有因遭到雨季而迅速发生黄化现象。特别是草坪建成的第二年, 最容易发生黄化现象。黄化会直接妨碍草坪草叶片叶绿素的形成, 产生不良后果。

1 黄化的原因

- 1.1 缺乏形成叶绿素必要的养分, 如铁、镁、锰、硫等元素, 其中缺铁是主要原因。
- 1.2 缺乏氮素, 不能充分形成蛋白质而发生黄化。
- 1.3 施氮肥时不均匀, 有的草坪因氮肥过量而发生黄化。
- 1.4 吸收养分不平衡, 致使发生黄化现象。例如, 过多施用石灰情况下, 镁元素缺乏, 致使妨碍吸收铁; 钾肥用量太多, 妨碍吸收其他盐类。特别是高尔夫球场果岭草坪, 因施肥量太多而破坏吸收养分的平衡, 时有黄化现象发生, 因此必须进行合理的适量的施肥, 以保证草坪草吸收养分的平衡。
- 1.5 光合作用降低。草坪春季如果频繁低剪就会影响草坪草光合作用, 特别是光合能力降低的秋季若低剪次数过多, 会减少根状茎和根系养分的贮存, 越冬期间草坪草变得衰老, 根系活力显著减低。
- 1.6 根的机能衰退。由于上述种种原因, 根系及根状茎的机能衰退, 植株的生活力下降, 养分的吸收、物质的流动、呼吸、光合作用的物质代谢都受到妨碍, 致使出现黄化症状。
- 1.7 加盖表土过多。用营养繁殖建立草坪时为了避免草坪的凹凸不平, 往往过多地加盖表土, 致使草坪草同化部分减少, 呼吸部分增加, 为害代谢作用而发生黄化现象。
- 1.8 加沙过多。有些高尔夫球场为了保护草坪, 经常采取加盖沙子, 若单纯加沙, 会发生缺乏铁元素现象, 致使严重黄化, 这种情况屡见不鲜。
- 1.9 过度踏压。草坪由于游人、管理人员及草坪机具的过度践踏及滚压, 土壤呈板结状态, 造成在土壤潮湿的情况下, 频繁踏压, 使之处在还原状态, 产生有毒气体, 妨碍根系生长。
- 1.10 光照不足, 妨碍光合作用。雨季光照不足会妨碍光合作用, 使根的机能衰退, 特别是施肥过少的草坪, 雨季会影响植株积累碳水化合物, 氮素代谢受到阻碍, 导致发生黄化现象。
- 1.11 春季气温逐渐升高, 土温仍处于低温状态, 根系活力差, 吸收铁元素受到阻碍而形成黄化症状。
- 1.12 土壤 pH 值和其他肥料成分与吸收铁的关系。过多的石灰妨碍吸收铁, 过多的钾和磷酸, 也阻碍吸收铁。有一个实例: 由于施钾量过多, 一个星期后出现缺铁的黄化现象, 持续 3 个月之久。在酸性土壤上, 若施用过多的酸, 它与铁结合成为不溶性磷酸铁; pH 值 6.2 以上的土壤中, 则成为无效态氢氧化铁。土壤中含锰过多, 会导致缺铁症而发生黄化现

浅谈草坪黄化现象

耿美云<sup>1</sup>, 王洪成<sup>2</sup>

(1. 东北农业大学园艺学院, 哈尔滨 150030;  
2. 黑龙江省农科院园艺分院, 哈尔滨 150069)

中图分类号: S688.4 文献标识码: B  
文章编号: 1001-0009(2005)06-0047-01

象。土壤 pH5.6~6.2 情况下, 磷酸和石灰的含量对吸收铁元素影响。

- 1.13 剪草过于低矮或清除枯草层过多, 通常会导致缺铁而发生黄化现象。
- 1.14 土壤中缺乏亚铅和铜, 使草坪草黄化。
- 1.15 由于腐霉菌、镰孢菌、立枯丝核菌及长蠕孢菌等病原菌的存在, 根的机能衰退而吸收铁受到阻碍, 植株地上部分呈黄化现象。
- 1.16 由于线虫危害, 根机能衰退, 阻碍吸收营养元素, 地上部分发生黄化现象。
- 1.17 由于甲虫等危害, 使草坪草地上部分呈黄化现象。
- 1.18 由于排水不畅、地面积水、土壤过于潮湿、氮素缺乏而导致黄化。

2 黄化防治方法

随着春季气温逐渐上升, 草坪的黄化现象逐渐减少, 但仍需采取措施设法防治黄化问题。关键措施如下。

- 2.1 采用抗黄化现象的草种。
- 2.2 及时使用杀菌剂、杀虫剂预防病原菌、害虫和线虫等危害。
- 2.3 避免加盖表土(加盖沙土)用量过多, 覆盖的太厚而影响草坪草正常生长。
- 2.4 必须采取施肥、灌溉、穿孔松土等养护措施, 设法使草坪草根和根状茎健壮生长发育。
- 2.5 勿使土壤板结、紧密度过大, 保证地表以下 0~3 cm(厘米), 土层通气性良好。
- 2.6 土壤中大部分缺铁时, 以及草坪草生长过于繁茂或生长势衰弱情况下都不宜进行垂直剪切措施, 否则容易黄化。
- 2.7 土壤 pH 值应保持在 5.3~6.3 范围内, 偏酸或偏碱时都应施用化学药剂或化肥进行调整。
- 2.8 对症下药施用微量元素。缺乏某种微量元素往往发生黄化现象。
- 2.9 改善排水系统。排水不良引起积水, 土壤含水量过高会产生黄化症状。
- 2.10 施用珍珠岩等有效的土壤改良剂, 能预防黄化症的发生。

3 小结

草坪黄化现象的发生还有很多其它的原因, 综上所述, 只要找出导致黄化产生的主要原因对症下药, 并精心养护管理, 营造优良的草坪园林景观并不是一件很困难的事情。