

浅谈草坪恶化原因及更新方法

耿美云,² 矫宏君,³ 王信权,⁴ 王凯林

细菌活动,促进枯草层有机质分解,并能抑制苔类和杂草生长。因此,通气作业广泛应用在高尔夫球场、橄榄球场、曲棍球场、室外保龄球场等草坪上。

通气作业大体上分地表通气与土层通气两大类。

地表通气 地表通气包括耙松、垂直剪切草坪表层、穿刺浅孔等作业。播种或营养繁殖的草坪坪床,都要求达到空气、水分正常流动的标准。用耙耙松表土,可清除枯叶、苔类及杂草等,对草坪草吸取水分和肥料都有好处。在精细管理的草坪上,通常用轻型的耙一个星期耙一次,冷地型草坪于晚秋或早春返青前趁地表干燥之际重耙1~2次。所用的耙具有排列较密的细短齿,仅限制在地表操作。表层经过耙后即可用刷子清扫一遍。垂直剪切表层,可使表层通气,清除垫状及堆积的枯叶和枯萎匍匐枝,为剪草作业顺利进行创造条件。穿刺深1.3 cm(厘米)的浅孔,也属于地表通气作业。在施肥、灌水和加盖表土之前进行这个作业,对吸收水分、肥料都有好处。

土层通气 土层通气包括用叉叉松土壤、实心齿穿孔、空心管钻出土柱、狭长条纵切、车轮带刀垂直穿刺等。在精细管理的草坪上,如果发生土层板结情况,深度可根据实际需要决定,通常为10 cm(厘米)~15 cm(厘米)。实心齿穿孔机有手推式、自动式及大型机具等各种类型。暖地型草坪春季或夏季在灌水之前进行。这种机具在操作后容易使孔周围的土壤板结(轻质沙土除外),逐渐被钻出土柱的穿孔机所替代。钻出土柱的穿孔机是在十分板结的草坪上结合加盖表土进行操作,即先穿孔钻出土粒,再加沙土于孔穴中。钻出的土柱形状像教用的粉笔。这种机具穿孔入土深5 cm(厘米)~10 cm(厘米),孔间距离7.6 cm(厘米)~15.2 cm(厘米)。在土壤偏干或稍湿润时,使用钻出土柱的穿孔机具最为适宜;土壤含水量过高情况下不宜使用这种机具。土层内不能含有小石粒、树根等杂物,有这些杂物会妨碍操作正常进行。

(1. 东北农业大学园艺学院园林系; 2. 哈尔滨市园林处设计室; 3. 哈尔滨三川园艺有限公司; 4. 哈尔滨双太电子有限公司)

随着国内园林的发展,草坪得到了广泛而大量的应用,被人们称为园林的底色,因此,草坪的质量和观赏效果对园林来说至关重要,当草坪质量降低或观赏效果不好即称为恶化。

1 草坪恶化原因

1.1 枯草层 由于草坪草枯死、茎叶及剪草是剪下来草头的积累,未分解的有机质积聚成褐色的枯草层。枯草层靠近地表,阻碍空气和水分的流通,一旦有水渗入此层,不易干燥。

1.2 海绵状、垫状 这些畸形状况是由于分解腐烂或未分解腐烂的有机质积聚而成,它们阻碍空气和水流通,一旦潮湿后不易干燥,必须通过穿孔等操作使空气和水流动。

1.3 旋涡状 剪股颖属草坪草生长二三年以后会出现条纹旋涡状,使草坪表面不平坦,阻碍水分渗入土壤,影响草坪质量。

1.4 土壤板结 由于草坪经常受到行人及游人和管理人员的践踏以及草坪机具的滚压,或由于管理不及时或缺乏管理,土壤呈板结状态,妨碍空气和水分的流通。

不论枯草层、垫状、海绵状等何种畸形产生,都会影响根状茎的正常生长,导致地上部分又细又长,生长势变弱。发生这些畸形状况后,如能及时采取穿孔通气措施,可减轻危害。

土壤是否呈板结状态,可用土壤硬度计来测定。硬度以公斤/立方米计算,如草坪土为沙土时一般不呈板结状态,硬度仅为0.2~0.8;呈板结状态的土壤,它的硬度为3~7,板结严重的可达10以上。土壤板结后采用加施沙、泥炭土、珍珠岩、蛭石等物质减轻或消除板结,改良土壤的物理性质。

2 草坪更新时期及方法

当草坪质量降低或变坏时,就需要进行更新作业。更新的名义,从广义上解释,是促使土壤空气流通,耙去过度的匍匐枝,消除“枯草层”,进行追播,补植草块、移植草坪等措施;从狭义上讲,除上述措施外,施肥、加盖表土、防除杂草、防治病虫害等作业都属于更新范围。最广泛的含义是,整片草坪更换,包括采用播种方式及营养繁殖法,都称为“更新作业”。

2.1 更新时期 更新时期依草坪草种类和使用机具种类而异。一般暖地型草坪草从春季到夏季更新为宜,但浅耙等轻度更新操作,也可在早春或冬季进行(指不封冻情况下),在这个季节内需避免使用垂直剪切机等造成过度损伤的机具;如果需要使用这类机具,应在生长旺盛的晚春和夏季进行。冷地型草坪草宜在秋季或早春进行,秋季比早春更为适宜。使用扫雪机清扫作业,可结合清除或减少枯草作业进行,由于在草坪表面进行,属于轻度更新措施,在不影响草坪使用的情况下,一年之内任何季节都能进行,但以早春及晚秋更为合适,因为这个季节较易清除枯草层。

2.2 更新方法 通气作业是更新作业中的最重要的作业,它能使水分、肥料、空气通过土壤表层深入下层,改良排水状况,促进新根生长,遇到气候干旱时能提高抗旱能力,刺激好气性

衣粉浓度不宜过大,否则会灼伤叶片或让果面出现斑点)。如为安全起见,也可用清水直接冲洗,淋洗仔细且彻底,需水量大,然后喷药液。另加之,这个时期正值生长季节,需要使用选择性药剂或生物制剂,以保护天敌。可选择使用各种含齐螨素类、阿维菌素类生物制剂,如用1.8%爱福丁1~3号,康福多、绿维虫清、阿维乳油等等。此类药剂对梨木虱成若虫及卵有较强杀伤作用。同时具有较强渗透性,可渗透至粘液中杀虫且分解粘液,清洁树体、叶片,减轻煤污病发生。另外,夏季高温多雨季节防治梨木虱时,对个别树体叶片已为害严

重的,应注意预防煤污病菌发生,可使用保护性杀菌剂,如70%代森锰锌,既可杀菌又对天敌无害。

3.3.5 梨采收后、落叶前,可用800倍敌敌畏或比生长季节使用浓度高一些的菊酯类杀虫剂进行全园防一遍,彻底消灭和减少越冬成虫,此法不仅成本低,效果显著,而且大大减少来年虫口基数,一定不能忽视和防。

(1. 新疆农二师22团林管站, 841303; 2. 新疆农二师25团林园队; 3. 新疆农二师24团林业站)