

# 盐碱地改良及园林绿化施工技术

崔志国

天津泰达园林建设有限公司 天津 300457

**[摘要]**盐碱土地的含盐量比较高,会严重影响到树木的健康生长,并且会对植物群落的形成和城市园林的生态建设造成不利的影响。目前盐碱地是阻碍园林绿化发展的关键性因素,相关部门通过分析盐碱地的危害因素,需要对盐碱土实施有效的改善和优化,创新改良技术和绿化施工技术,从灌溉、生物、化学等角度,全面提高土质的平衡性,为园林的植物创造良好的生长环境,从而推动盐碱地园林绿化施工的活动开展。基于此,本文探讨了盐碱地改良措施和园林绿化施工技术的相关问题,以促进园林绿化建设的稳定、长期发展。

**[关键词]**盐碱地改良; 园林绿化; 施工技术; 探究分析

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1277

## 一、盐碱地的危害

盐碱性土地一般是指由于受到宏观和微观环境的影响,如水、空气、土壤等环境因素而导致土壤的含盐量增加,具体可以包括盐地、碱地、盐碱地。在相关研究调查中可以发现,土壤的盐度过高会对植物的正常生长造成严重的影响,而且还会抑制植物的正常生长和发育,给植物的生命保持与延续造成了威胁,所以迫切需要进行改善<sup>[1]</sup>。现阶段我国有100多个城市还处在盐碱状态,盐碱地的面积达到了0.35亿公顷,主要分布在华北、东北、西北、滨海地区。针对盐碱地的形成,可以从自然因素与人为因素的角度进行分析:一,自然因素。其中包括地质、地貌、气候、水文等自然环境;二,人为因素。具体包含了人为造成的一些不合理生产活动,或者是盲目的环境改造等等。对于盐碱地所产生的危害,可以从以下几个方面进行分析:

### (一) 威胁农作物的正常生长

由于盐碱土地中含有较高的盐分,所以会改变土壤的结构性质,导致农作物失去原有的良好生长环境与营养条件。尤其是在盐碱环境的影响下,土壤溶液会侵蚀并危害农作物细胞,妨碍农作物的正常吸收与代谢作用。

### (二) 伤害植物组织

特别是在干旱季节,盐碱土地中的盐会聚集在土地的表层,对植物的胚轴产生威胁和损害。其次,有部分植物的内部“排毒”系统功能不强,而含盐量高的土壤会损坏植物的原生质,影响植物蛋白质的正常合成功能,从而导致植物出现了过早凋谢或死亡的现象。

### (三) 导致植物生理干旱

盐碱地土壤中具有很高的可溶性盐类,该类物质会加强土壤溶液的渗透压作用,引发植物的生理干旱,同时也使植物根系和种子进行发芽时,无法从土壤吸收足够的水分,最终使植物出现干枯死亡。

## 二、盐碱地的改良措施

### (一) 土壤的科学灌溉

按照土壤湿度与植物的实际生长情况,科学管理和控制灌溉时间与持续时间。通过采用滴灌、喷射等技术,可以将充足的水分喷溅到植物中,促进植物的有效吸收。同时,也可以在表层或地下安装通水管道,定期进行适量排水,并建

立现代化排水系统,利用横向与纵向有机结合的排水方法,促进水位的灵活管理。此外,还需要结合沟渠灌溉技术,在平整土地或挖掘排水沟及冲洗废水时,实现科学、合理的灌溉方式,在提高土壤质量的基础上还可以大大减少水资源的无辜浪费。除此之外,在明确植物灌溉周期时,需要充分考虑到土壤的实际温度,结合植物的生长进度,科学选取喷雾、灌溉、滴灌等不同的灌溉方法。在利用地表或地下管道模型时,需要提高排水控制的精确度<sup>[2]</sup>。

### (二) 土壤盐度的有效改善

采用斜坡保持、挖掘排水沟等方式,可以实现对土壤的全面清理,保证土壤盐度与灌溉地表水可以及时进行排出。由于考虑到盐地具有渗透性以及结构缺陷的特征,在干旱地区雨季开始前都会对土壤实施深层处理,目的是为了增加土壤的多孔性、渗透性,避免盐度的扩散,促进雨水可以及时渗透到盐碱地中。同时,也可以减少盐碱化的可能性,有利于改善土壤的质量。比如说,一般在盐碱地种植树木时,会将塑料薄膜封存袋与树苗一同置入树穴中,并在树丛中放置塑料薄膜进行密封。树苗在树穴中的土壤会被及时填充,在填充土壤前树皮上也会有密封层,这可以有效降低盐碱化对植物生长和发育的不利影响<sup>[3]</sup>。

### (三) 生物改良方法

所谓的生物改良措施,其实是指可以在盐碱地选择并种植一些耐盐碱性的植物,比如白榆、白柳、沙枣、滨柃、紫穗槐等等。这些植物可以对改良盐碱地土壤的盐碱性具有积极的作用。其次,可以种植耐盐性的绿肥或牧草,比如草木樨、田菁、紫花苜等等。同时,也可以实施淡水洗盐、大穴整地等工程,促进改良盐碱地的效果。为了进一步提高土壤的改良效果,需要综合开发并整合多元化的改良方法,比如可以采取复合种植的方式,将乔木、灌木、草本类植物进行科学布设,以实现盐碱地的遮盖面,减少盐类的聚集效果,而且还能够有效降低水分的蒸发作用。

### (四) 物理改良方法

第一,深翻土地。这是为了可以让水分实现均匀下渗,避免土壤出现斑状盐渍化。通过适时对土壤进行深翻,可以改善土壤的结构环境,阻断土壤的毛细管,降低土壤的水分蒸发,避免土壤返盐。在春季和夏季时,可以进行土地的平

整操作，因为这两个季节的土壤返盐情况比较严重；第二，洗盐。这是一种比较常见的盐碱地改良方式，具体做法是在盐碱地中灌入水，用以稀释盐碱地中的盐分，促进盐分的溶解作用<sup>[4]</sup>。通过下渗作用排出土层中的可溶性盐碱，需要注意的是，在采用洗盐的方法时，应当提前在绿地上开挖排水沟；第三，设置隔离层。设置隔离层是为了隔离盐碱，避免盐碱增多。在进行植物的栽种前，需要在预埋洞穴中设置隔离带或隔离层，阻断盐碱和植物的直接接触。

## （五）化学改良方法

第一，施加有机肥料。在经过微生物的分解和转化作用以后，有机肥可以形成腐植质用以提高土壤的缓冲能力，降低土壤的碱性效果。而有机肥也可以与碳酸钠形成腐殖酸钠，进而刺激绿色植物的生长，提高植物的抗盐能力。此外，在化肥中也可以适当增加一些微量元素，如氮、磷、钾等，这些都是绿色植物健康生长必须具备的营养物质，而且还能够增强植物自身的耐盐能力。同时，在使用化肥时，应当避免添加碱性肥料，如碳酸氢钠、氨水等，而是以中性和酸性肥料为主；第二，采用植物专用的土壤调理剂。面前已经研发了一些专用的土壤改良调理剂，并且也得到了相应的推广和应用，可以更好地促进土壤中金属离子的交换和释放作用，从而有效降低盐分的含量。比如，碱性硅酸盐就是其中的一种，该物质含有氟硅酸钠盐，是一种分散无定形的胶体，在投入土壤进行使用后，可以增加土壤的胶质，有利于调节土壤的空隙情况，从而改善土壤的结构性能。还有一种是抑盐剂，该物质可以在地面形成一种连续的薄膜，阻挡水分子的通过，用来减少水分的蒸发作用，降低盐分在地表的积累。

## 三、盐碱地园林绿化施工技术

### （一）盐碱地的地质勘查

对于改良盐碱地的工作来说，地质勘查是十分重要的一个内容环节，只有了解和分析盐碱地的土壤环境，明确盐碱地的土壤含盐量，才能够有效实施针对性的改进措施，从而有利于形成规模化的植被群落。在进行园林绿化的施工活动前，项目单位需要先勘查绿化地并分析土壤是否含盐，结合勘查的结果，设计并制定合理的施工方案。

### （二）渗管排盐

在园林绿化的施工中，需要采取地铺设暗管的方法，利用暗管对土壤灌淡水，然后将土壤中的盐分排走。渗管的铺设通常是水平封闭式，通过将一级管与二级管进行结合，一级管中的渗入水会相应汇入到二级管中并流入污水管。同时，假如污水管的埋设比较浅，可以在二级管的末端设集水井，进行定期强排。

### （三）选取适宜的植被

在选择栽种绿植时，可以考虑一些具有耐盐碱、抗干旱、抗风沙等特性的植被类型。在开展绿化施工时，为了可以显著提高绿化的质量，还可以引进其他能够适应当地环境的植被树种，以丰富和美化盐碱地的绿化景观。

## （四）科学栽植

在栽种绿植前需要先挖好树洞，在树洞中设置隔离层，并用碎木屑、马粪、粗砂、碎树皮等材料作为隔离层铺设在树穴内。在选用隔离层用料时，要注意大小适中，并且不能含有太多的杂质。其次，在栽植幼苗或树木时，要进行回填客土，在回填土的过程中保证隔离层和塑料布的地层可以紧密结合。而塑料布的顶端应当超出地面并用石块进行固定。此外，如果绿化地没有具备排水的条件，可以采用客土抬高地面下设隔离层，利用高差进行排水淋盐，从而有效降低土壤的含盐量，实现土壤的改良。从另一方面来说，大穴换土也是比较适用的一种改进措施。通过采用大穴整地的方法，可以给园林绿化植物的生长创造十分有利的条件，实现了土壤盐渍化的良好控制。在园林绿化地中可以挖出10cm的深穴，在穴底埋设鹅卵石当做隔离层，并在穴面铺设5~10cm的中砂作为覆盖层，以便降水或者是灌溉水可以顺利渗透到含盐量大的土层中，以降低土壤的含盐量。

## （五）其他技术

第一，灌溉。盐碱地区的园林绿化植被，基本上都是依赖于水管网供给自来水，通过分析盐碱地的特点，在进行浇灌时需要对绿化地进行浇透，防止出现次生盐碱化的现象<sup>[5]</sup>。其次，要根据植被的生长状况进行科学浇水，通常每隔7d进行1此浇水处理，在浇水后需要进行松土；第二，施肥。为了满足植物生产需要的营养需求，可以提高植物的耐盐碱性，做好施肥管理工作，促进植物的快速生长。施肥需要以有机肥为主，增加土壤的肥力和通透性，科学进行追肥，如磷肥、钾肥，避免使用碱肥。

## 结语

综上所述，盐碱地的产生大部分是由于灌溉方式的不合理，以及自然环境和气候条件的综合因素进行影响而最终形成的。在园林绿化施工中，为了更好地提高园林植物的成活率，需要认真分析土壤的结构状况，设计并制定对应的改良措施，采取科学、合理的灌溉方式，并选用耐碱性的园林植物，优化盐碱地的土壤改良性质。在经过不断地研究和实践后，需要结合项目特点采取科学的施工技术，从多方面提高养护和管理的力度，避免盐碱地对园林植物正常生长的各种影响，以促进盐碱地园林景观的完美呈现效果。

## 参考文献

- [1] 于晓龙, 刘希娟, 郭静静. 盐碱地改良及园林绿化施工技术[J]. 工程技术研究, 2020, 5(11): 58-59.
- [2] 刘灵芝. 盐碱地改良及园林绿化施工技术[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(18): 5794.
- [3] 张田田. 盐碱地改良及园林绿化施工技术探究[J]. 现代园艺, 2018(22): 193.
- [4] 李双霞. 盐碱地改良及园林绿化施工技术[J]. 建筑工程技术与设计, 2017(18): 3784-3784.
- [5] 张顺. 盐碱地改良及园林绿化施工技术[J]. 现代园艺, 2020, 43(22): 204-205.