

文章编号: 0451-0712(2007)03-0170-02

中图分类号: U418.9

文献标识码: B

耐盐碱地被植物白刺在公路绿化中的应用

张世綏

(河北省沧州市公路管理处 沧州市 061000)

摘 要: 白刺极耐盐碱, 适应性强, 根系发达, 覆盖能力极强, 是盐碱地区优良的生物护坡地被植物。本文讲述了白刺在盐碱地区, 尤其是在土壤含盐量在 0.6%~1.0% 的滨海重盐碱路段公路绿化中的应用方法, 介绍了该树种育苗、栽植等方面的技术要点。

关键词: 白刺; 盐碱地; 公路绿化

沧州市地处河北省东部沿海, 属半干旱性气候, 年平均无霜期 183~195 d 左右, 年平均降水量 500 mm 左右, 多集中在夏季。沧州市管养国、省干线公路里程 1 496.1 km, 其中不同程度的盐碱路段 500 多 km, 占列养路线总里程的 33%。由于绿化难度大, 成本高、见效慢, 多年来盐碱路段的绿化问题一直是各级领导和专业技术人员面对的技术难题, 尤其是渤海沿岸的几个县市的路段绿化难度更大, 采用传统的耐盐碱树种如刺槐、臭椿、国槐、白蜡等树种, 如不进行特殊的土壤改造, 在这些路段依然无法存活, 即使当时成活, 后来也会逐渐死去。我们改变思路, 以“不用高投资的工程治盐, 不用远调淡水浇灌”为原则, 大力开发乡土树种, 挖掘野生植物资源, 筛选出了几个具有利用价值的树种, 白刺就是其中最适宜盐碱地公路绿化, 最有开发和利用价值的一种野生地被植物。

1 白刺的生物学特性

白刺为蒺藜科, 属匍匐性小灌木, 俗称地枣、地椹子、沙樱桃等。常匍匐地面生长, 株高 30~50 cm, 多分枝, 少部分枝直立, 树皮淡黄色, 小枝灰白色, 尖

端刺状, 枝条无刺或少刺; 叶互生, 密生在嫩枝上, 4~5 簇生, 倒卵状长椭圆形, 叶长 1~2 cm, 表面灰绿色, 背面淡绿色。聚伞花序顶生, 萼绿色, 花瓣黄白色。果实近球形, 果径 5 mm 左右, 果实成熟时初为红色, 后为黑色, 酸、涩, 有甜味, 可食, 含多种人体需要的微量元素。花期 5 月~6 月, 果熟期 7 月~8 月。

白刺在渤海湾地区的物候期, 3 月中旬叶芽形成萌动膨大, 4 月中旬新梢开始生长并进入展叶盛期, 部分出现花蕾, 5 月上旬为开花盛期, 6 月下旬果实由绿变红、变紫直至紫黑色开始成熟, 7 月果实成熟并开始脱落, 11 月下旬为落叶期, 植株进入休眠状态。

白刺的适应性极强, 耐旱、喜盐碱、抗寒、抗风、耐高温、耐瘠薄, 为荒漠地区及荒漠平原典型植物, 是我国寒温、温和气候区的盐渍土指示植物。白刺为旱生型阳性植物, 不耐庇荫、不耐水湿积涝。自然生长于盐渍化坡埂高地和泥质海岸滩塍光板裸地上, 耐盐性能极强。多生长在干燥、多风、盐碱重、土壤贫瘠、植物稀疏的严酷环境中, 往往自成群落, 伴生植物较少, 在土壤含盐量 1.2% 以上的地方偶见有盐地碱蓬、翅碱蓬、怪柳、中华补血草等混生。

收稿日期: 2006-10-25

experiments are carried out, and the data are gained. Last, the experimental data are analyzed and the laws and characteristics of highway runoff pollution treated by artificial wetland are summed. It is emphasized that the artificial wetland technique is an ecological treatment technique for highway runoff pollution treatment, and it is also proved that the artificial wetland technique can be applied and extended.

Key words: artificial wetland; highway runoff; Yu-Zhan Expressway; experiment; ecological treatment technique

白刺分布于我国的西北沙漠地区及华北、东北沿海地区,张家口坝上、天津、沧州、东营等地都有野生,主要有白刺和小果白刺两种。

2 白刺的苗木培育

白刺为乡土树种,野生资源存量不多,一般无大规模人工育苗。经实践证明,白刺的育苗技术是比较容易的,常用的有实生繁殖和扦插育苗,条件允许时还可采用容器育苗。

2.1 实生繁殖

当白刺种子进入成熟期,黑色果实表面开始失去光泽甚至有点皱缩时,即可进行采种,种子采回后应充分晾干,除去杂质,装袋放置在通风干燥处备用;也可在采集果实后,放在筛子里加水搓揉,滤去果汁和果皮,晾干种子备用。据测定,当年新采集的种子发芽率只有30%左右,大部分种子进入休眠,必须进行催芽处理,可以进行冬季沙藏或播种前温水浸种进行催芽,经冬季沙藏的白刺种子发芽率可达70%以上。

播种期以4月上、中旬为宜,提前播种易导致发芽率和产苗量下降。一般多采用大田条播,开沟宽8~10 cm,沟距30 cm,覆土深度以2 cm为宜,亩播种量15~20 kg,从播种到出苗时间较长,需25 d以上,播种覆土后要轻轻镇压一次,便于接上底墒。

2.2 扦插繁殖

白刺的匍匐茎贴地生长,在接触地面的地方生出萌蘖根,剪离母株可培养成独立植株。大量繁殖白刺幼苗可以采用扦插繁殖的方法,在每年的春季5月中旬,剪取上年生的白刺健壮枝条,剪成15 cm长的小茎段,扦插于沙池中,一个月左右便可生出新根,成活率可达90%以上,第二年即可出圃。也可在雨季,截取15~20 cm长的带根枝条,直接栽种。

3 白刺在公路绿化中的栽植应用

沧州沿海地区土壤盐碱程度高,降水少,降水集中于7、8月份。白刺耐盐碱、耐干旱、耐瘠薄的特点适宜这样的生态条件,是盐碱地区建设生态公路,建设景观公路,恢复路域环境的优良地被植物。白刺适应性强,栽培管理粗放,极耐盐碱,可在土壤含盐量高于2%的地段生长。白刺根系发达,主根明显,沙漠地区可深达10 m以上;侧根(萌蘖根)可多达几十条,水平分布一般是冠幅的4倍以上,覆盖能力极强,特别适宜在沿海地区作抗盐碱优良地被植物,适

宜公路、堤坝、铁路等边坡防护。

我们在濒临渤海湾的307国道黄骅港口段的公路边坡栽植,栽植地段土壤的含盐量高达1.2%~1.5%(春季测试的数据),白刺的成活率高达90%以上,生长旺盛。我们采取了两种栽植方法,一种是春季栽植,种植时选用1~2年生裸根苗,0.5 m×0.5 m的株行距,种植穴直径40 cm,每穴栽一株或两株,种植穴不作换土改良,灌溉用水选用当地的地下水,不需远调淡水,枝条当年可延伸0.5 m以上;另一种方法是雨季栽植,选取带萌蘖根的健壮枝条,截成15~20 cm的小茎段,保证每段都有萌蘖根,0.5 m×0.5 m的株行距,种植穴直径20 cm,每穴栽一株或两株,种植穴不作换土改良,灌溉用水选用当地的地下水,这种方法比春季栽植成活率略高,而且成本低,但当年覆盖效果不如春季栽植。枝条在第二年即可生出萌蘖根,整个边坡可完全被覆盖,固土护坡能力极强。随着白刺的生长,根系的分布越来越深,能增加深层土壤的孔隙度和有机质含量,因此白刺还具有较强的降盐改土效果。

白刺除用于护坡,还可以栽植于公路及城市道路绿化带、分隔带,也可以孤植于草地中或成片栽植,有的品种还可以用作绿篱。如果修剪得当,管理及时,还可以用白刺代替草坪,用于滨海盐渍土地区的城市园林绿化。

4 结语

经过实践证明,野生植物白刺抗性强,极耐盐碱,适应性强,适宜于公路护坡、中央分隔带绿化,是盐碱地区公路绿化和城市园林绿化的优良树种,是盐碱地区建设生态公路,建设景观公路,恢复路域环境的优良地被植物。随着对生态公路和路域环境恢复的重视和发展,白刺在盐碱地区公路绿化中会有广阔的应用空间,白刺必将会成为盐碱地区绿化美化的新兴植物。

参考文献:

- [1] 赵克夫,冯立田,著.中国盐生植物资源[M].北京:科学出版社,2001.
- [2] 孙立元,任宪威,主编.河北树木志[M].北京:中国林业出版社,1997.
- [3] 刘孟军.中国野生果树[M].北京:中国农业出版社,1998.
- [4] 孙振元,刘金,赵梁军,主编.盐碱土绿化技术[M].北京:中国林业出版社,1997.