沙棘的引种栽培

赵玉珍 译 武福亨 校

在70年代之前，塔吉克还没有栽培过沙棘。只是在1954－1955年的森林调查材料中，发现有关沙棘的记载，文中提到将来应该用沙棘来代替杨柳树，因为沙棘具有良好的防护作用，沙棘木材的材质也较有价值。

培育沙棘的农艺措施的研究是在根据沙棘品种特性来选择的最有前途的典型地段来进行的。试验地安排在恰基霍自然保护区苏尔哈布河滩的森林植物中心。其地下是由冲积和洪积的沉积层组成的冲积扇。地下水埋藏较深，试验地依靠渠道引水灌溉，气候为典型的大陆性气候，年温差变化很大，无霜期为185天。降水量的大部分(500毫米)集中在寒冷的季节，一部分(350毫米)在温暖的季节。土壤是非发育型褐色山地中壤土，石头非常多、土壤骨架也很粗，土壤的剖面为砾石中壤土沉积层。石头和砂砾占整个剖面的70%。地处中部高山带，分布有少量的木本科草本植被。

土壤的耕作是按下列程序进行的：将地块规划好以后，用开沟机跑上2－3趟，把栽植沟挖好(挖深0.5－0.6米，垅高也是0.5－0.6米)，以提高持水量并造成树苗生长的最佳条件。每一个树坑施入3公斤厩肥，并用细土将树苗埋好。在对照的树坑里只用挖出的土填(该土含60－70%的砾石和砂砾)。

沙棘苗的定植在两个季节进行：即春天发芽之前和秋天落叶之后，定植时的株行距为4×3、4×2.5和4×2米。采用的栽根材料是阿尔泰品种沙棘的已经生了根的木质化插条扦插苗和野生沙棘类型的根蘖苗。对植株的管理只限于给树干周围松松土，深度不超过5厘米，每隔7－10天进行一次调节灌溉，总共进行了23次。

每个试验处理不少于120株，试验重复3次树苗的成活率到秋天进行全面统计后折算确定。对25－35株标准植株进行了生物统计指标的测定。同时还统计了植株的高度，树冠的直径，枝条的总生长量和树干的埋茎。研究结果用数理统计进行处理。

对阿尔泰沙棘树苗的生长情况及成活率的观察证明，在栽植树苗的树坑里施入细土和厩肥的情况下，第一年内对试验结果没有明显的影响(表1)。实际上，即使不进行土壤改良也能获得令人满意的成活率(86.1%)及生长状况。这说明，在塔吉克斯坦营造沙棘栽培林的主要农业措施是土壤水分的保证程度(要经常浇水)。

表1 土壤改良后对沙棘苗的成活率及其生长状况的影响

试验处理	树苗株数	成活率(%)	树苗高度(cm)	生长总量(米
对照	200	86.1	69.3±0.5	1.3±0.04
细土＋厩肥	2500	90.6	71.3±0.6	1.4±0.06

为了确定营造沙棘林的最佳时期，沙棘树苗的定植选在两个时期进行：即秋天落叶后(1981年10月底至11月)和春天萌动前(1982年2月)。1982年10月进行的统计表明，在秋天定植的阿尔泰品种沙棘苗其成活率为89.5%，春天定植的为78.7%，秋天定植的野生类型沙棘苗其成活率为99.1%，而春天定植的为78.5%(秋天定植的平均成活率为90%，春天定植的平均成活率为78.6%(见表2)。

为什么秋天定值的沙棘苗成活率比较高呢？我们认为这是由于在不是特别寒冷的时候，沙棘苗能够在新的条件下，在营养生长到来之前能很好地巩固自己的根系。在定植地里的不同株行距(4×3、4×2.5、4×2米)生长一年后，其中的任何一种都未能表现出优势来。成活率和生物统计指标也没有实质性的差别。这说明单株个体不存在相互的影响。因为在所有的定植型式中，其营养面积是足够大的。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表2 不同定植期的沙棘苗成活率

树苗来源	秋天		春天	
	树苗株数	成活率(%)	树苗株数	成活率(%)
阿尔泰品种	2280	89.5	870	78.8
野生类型	150	99.1	200	78.5
平　均	—	90.0	—	78.6

对不同来源(当地野生沙棘的根蘖苗及阿尔泰品种沙棘的扦插生根苗木)的沙棘生长发育状况的观察发现,生长发育最好的是当地类型的沙棘(表3)。当地沙棘的高度比阿尔泰品种沙棘的高度要高0.2—1.2倍。当地沙棘的树干埋茎也比阿尔泰品种沙棘大好多。当地沙棘枝条的总生长量也比阿尔泰品种沙棘的生长量大,树冠的直径也是如此。

表3 阿尔泰品种和当地野生类型沙棘的栽培生理统计指标

栽植材料来源	栽培年限	树高(厘米)	树干埋径(毫米)	枝条总生长量(米)	树冠直径(厘米)
当地野生沙棘的一年生根蘖苗	1	125.2±5.3	13.0±0.5	4.8±0.15	78.4±0.3
当地野生沙棘木质仅插条二年生苗	1	182.0±7.9	22.3±1.4	13.1±0.9	130.5±4.5
阿尔泰品种卡图尼礼品一年生根蘖苗	1	71.3±2.5	10.8±0.2	1.4±0.05	30.1±3.1
阿尔泰品种"卡图尼礼品"二年生木质插条苗	1	81.2±2.0	9.8±0.4	1.7±0.05	28.5±2.8
西伯利亚利萨文科园艺所育出嫩枝插条苗	5	154.3±2.8	—	34.7±1.8	125.6±4.2

通过比较试验后可以得出这样的结论:来源于西伯利亚的沙棘在与其本身生长特性不符的较热的塔吉克斯坦的条件下,其生长发育不如当地的沙棘。由西伯利亚利萨文科园艺科学研究所培育的沙棘苗在塔吉克的上述地区栽培5年后的统计资料,同样也证明了这一点。从表3中可以看出,生长5年的阿尔泰品种沙棘的树高和树冠直径都没有生长一年的当地沙棘的树高和树冠长的大。

因此,营造沙棘林时,应该根据不同的品种和类型选择相应的株行距,比如,在沙棘种植园中,阿尔泰品种的沙棘苗应安排的比4×2.5米更稠密一些,这才能与上述研究结果相一致。在采用当地的沙棘苗时,可以把株行距选择的较为稀疏一些。

根据我们的观察,阿尔泰沙棘在塔吉克斯坦的单株结果期是定植后的第三年。长到5年时,每丛沙棘一年平均可收1.5—2公斤果实。对阿尔泰品种沙棘果实的常规生化分析表明,它们不能利用塔吉克的自然条件积累大量的油脂。卡图尼礼品的沙棘果实含油量为5%,阿尔泰新闻为4.8%,也就是说,与在阿尔泰时的含油量大致相同。而同一时期的几个当地类型的沙棘,其果实含油量达10—15%。还应该指出的是,与塔吉克种群沙棘相比较,阿尔泰品种沙棘的果实风味较好,枝杆无棘刺,果实非常大。

译自(苏)《森林业》(山西省农业科学院)

主办单位:黑龙江省园艺学会
黑龙江省农科院园艺所
出版单位:《北方园艺》编辑部
(中国哈尔滨市哈平路义发源150069)
印　　刷:黑龙江省人民检察院印刷厂
发行范围:公开发行
订　　阅:全国邮政局所　邮发代号14—150
主　　编:刘恩晨

Sponsored by: Heilongjiang Society of Horticultural Sciences
Horticultural Institute, Heilongjiang Academy of Agri. Sci.
Published by: Editorial Department of Northern Horticulture
(Postcode: 150069) Yifayuan, Haping Road, Harbin China
Printed by: Printing Factory of Heilongjiang Provincial People's Procuratorate
Distributive Scope: Publicly Distribution
Chief Editor: Liu Enchen

刊　　号: ISSN 1001—0009 / CN23—1247/s
国内定价:3.60元

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net