

大沙漠里干旱缺水、寸草难生,在这样恶劣的环境下,能种树绿化吗?种下去的树木能扎根存活吗?答案是肯定的,能!在新疆麦盖提县,人们正在大沙漠里创造着生态奇迹——

大沙漠里撒播绿色

——对新疆麦盖提县百万亩防风固沙生态林建设的调查

本报记者 黄俊毅



大漠狂刮沙尘暴

黄沙漫漫,无边无际,这里是塔克拉玛干大沙漠。塔克拉玛干大沙漠地处塔里木盆地中心,面积达33万平方公里,是我国最大的沙漠,也是世界第二大流动沙漠。由于受西北和南北两个盛行风向的交叉影响,塔克拉玛干大沙漠流动沙丘占80%以上,低矮沙丘每年可移动二三十米。过去一千年,整个沙漠向南扩张了上百公里。

丝绸之路古道上的新疆麦盖提县正是塔克拉玛干大沙漠向南扩张的必经之地。4月16日下午,记者抵达麦盖提县城时正刮沙尘暴,瞬时天昏地暗,百步不能见人。

“今日19时,我县遭遇沙尘暴袭击,风力7级,瞬间风速达每秒14.6米。这次强沙尘暴天气过程来势凶猛,不少广告牌被风刮歪吹烂,不少农田小拱棚、温室日光棚采光膜及已播种棉田里的地膜被大风刮起。沙尘暴持续近3个小时,损失情况正在统计。”晚上打开电视,就见县气象局副局长刘配安正发布沙尘暴灾害消息。

由于千百年来沙漠不断向南扩张,麦盖提如今已被沙漠三面包围。全县1.52万平方公里的总面积中,沙漠面积占到1.37万平方公里。沙丘已覆盖到县城近郊,麦盖提成为全国唯一一个嵌入沙漠的县,全年有四分之一的日子要刮沙尘暴。

“植树造林对于其他地方而言只是环境美化问题,对麦盖提而言则是攸关存亡的大问题。”麦盖提县委书记文福来说。长期以来,大漠狂沙始终如同噩梦萦绕在麦盖提人的心头。沙尘灾害频发,沙逼人走,沙进人退,严重制约了当地经济社会的持续健康发展。

能不能用最短的时间植树造林,在麦盖提县城区和塔克拉玛干荒漠区之间建立起一道大型生态屏障呢?这样既可有效阻挡来自塔克拉玛干沙漠的风沙侵蚀,还能对当地生态环境改善和区域经济发展起到积极示范和促进作用。

2012年秋季,文福来率领县有关部门负责人深入沙漠腹地实地考察,并邀请疆内外治沙专家和本地土专家为防风固沙生态林工程问诊把脉,同时组织本地干部前往内地治沙先进地区现场学习。在科学缜密论证和广泛征求意见的基础上,塔克拉玛干上百万亩沙漠生态基地工程迅速启动。

工程规划以南北走向为主线,沿塔克乡、库木库萨尔乡、孜孜库勒乡、克孜勒阿瓦提乡的外围荒漠区,打造绿洲生态环境的绿色屏障。规划区域666.7平方公里,南北横跨50公里、东西纵深20公里,分三期实施,每期3至8年,每年按照5万亩以上的速度推进,计划造林100万亩,设想用15至20年时间完成。



沙漠适宜种什么

“在沙地里种树苗,要不了几天就会失水风干,根本活不了。”麦盖提镇英巴扎社区居民库尔班·艾买提说。

塔克拉玛干上百万亩沙漠生态基地工程首先要解决种什么的问题。当地年均降水量56.5毫米,蒸发量却高达2001.8毫米,生存条件极其恶劣,什么样的树才能在沙漠里扎根存活呢?

麦盖提县决定因地制宜,根据沙土地、盐碱地等不同土质、不同地势,选用杨树、梭梭、文冠果、沙枣、沙棘、枸杞等苗木。

按规划,每个造林地块周围,先营造长500米、宽50米、面积100亩左右的防风林。杨树根系发达,树冠高大,抗风性能强,是当地农田防护林、绿洲外围防护林常用树种,而且8年左右可成材间伐,因此被选为防风树。

“沙土地地下水位低,透气良好,种植适宜的苗木就能迅速扎根和生长。”麦盖提县林业局局长、治沙办主任刘志斌说。在防风林内部主要种植木本油料树种文冠果。文冠果含油量达60%以上,土壤适应性良好,抗旱、抗寒能力强,耐瘠薄,既有生态效益,也有经济效益。

盐碱地就选用耐盐碱、经济效益高的梭梭、沙枣、沙棘、枸杞。“沙枣生命力很强,在硫酸盐土全盐量1.5%以下或者氯化盐0.4%以下时都可以生长。沙棘可承受零下50摄氏度极端低温,果实中维生素C含量高。枸杞能忍耐38.5摄氏度高温,在零下25.6摄氏度下不会冻伤,耐盐碱,耐干旱。”谈起固沙优良树种,克孜勒阿瓦提乡林管站站长吐孙·亚生如数家珍。

本着适地适树原则,从2014年秋季开始栽种更耐盐碱的梭梭。“这叫梭梭,别看它长得不起眼,它根部能接种名贵中药材肉苁蓉。”刘志斌蹲下身去,从沙地里挖出一棵被流沙埋住的枯枝一样的小树苗。

梭梭抗旱、抗热、抗寒、耐盐碱性都很强,茎枝内盐分含量高达15%左右,喜光,不耐荫蔽,适应性强,生长迅速,枝条稠密,根系发达,防风固沙能力强。让麦盖提人高兴的是,在防风固沙基地种植的6万亩梭梭不仅存活率高达80%,而且苗木对水的需求量极低,一年浇水五六次即可,需要浇水的时间全年累计只100天。



上图 麦盖提人在沙漠里种植的文冠果。文冠果含油量达60%以上,土壤适应性好,抗旱、抗寒能力强,耐瘠薄,既有生态效益,也有经济效益。



上图 在百万亩沙漠生态基地,前年刚种下去的杨树已经成活。工人们正剪去多余的枝叶,以减少水分蒸发。



左图 新疆麦盖提县在治沙过程中非常注重发展生态旅游,图为人们流连在鲜花盛开的梨园中。



沙海幼苗咋存活

“政府号召在沙漠里种树,开始我认为即使种也活不了,没想到去年秋天种下的小树居然现在都长出了绿绿的叶子。看着这一棵棵小树,我就想起几年后,我的孩子就能在树下跳舞,真的太高兴了!”库尔班·艾买提激动地说。

沙漠生存环境恶劣,种树时间、挖坑、选苗、种植、管护都有讲究,任何一个环节出问题都不行。为提高沙漠造林成活率,麦盖提人可谓操碎了心。

比如栽植时间,夏季沙漠地表温度最高可达80摄氏度,冬季气温可降到零下20摄氏度,这两个季节种植树苗都难以成活。一年合适的植树时机只有两个时间段:3月份、10



月中旬至11月上旬。初春地温逐渐回升,栽植成活率高;秋季要赶在土壤封冻前抢栽完,才能有效保活。

栽植坑一般长、宽、高均为80厘米。挖坑也有诀窍,沙漠里全是流沙,刚铲出一锹,边上的干沙立即滑下去将坑填满。必须先用水渗透,让沙子黏在一起,才能挖坑。由于沙土过于贫瘠,每个种植坑需放5公斤土、5公斤农家肥、100克有机肥、1公斤草木灰,然后与湿沙子充分拌匀,这样既可以让根系吸收到养分,还不会发生肥害。

树苗要根系完好,主根断口整齐、不劈不裂,最好选用胸径在2厘米以上、苗高3.5米以上的两年生以上大苗。栽植深度应不低于60厘

米。栽植时,要“三埋二踩一提苗”,突出“三大一实”,即大坑、大苗、大水、夯实,最后浇足定根水。为提高成活率,要剪截苗木上所有侧枝,同时在树干上涂抹油漆,以减少水分蒸发。

可以说,人们呵护树苗就像呵护幼儿一样。即便是想尽一切办法悉心照料,但第一批种下的小树苗仍没保住。“才种下没几天,树苗干部就被野兔啃得皮开肉绽。”吐孙·亚生说。

原来,沙漠里绿色植物稀少,野兔将人们新栽的小树当做送上门来的美餐。从此,人们每种下一棵小树,就会在树干上裹上一层干草,以防野兔啃咬。

灌溉用水哪里来

打井灌溉看似简单,在沙漠里却是难上加难。浅层地下水矿化度高、盐碱重,不能活苗。要采到合格的水源,就必须打到地下150米以下的深处。在漫漫流沙里打井施工,难度可想而知,施工中经常发生井壁坍塌事故。麦盖提人不气馁,坍塌一口,再打一口,反复摸索,终于成功打出第一口水质合格的深井。

经过测算,在沙漠里造百万亩生态林,总计大约要打机井1300多口,地下水够不够用?够用。麦盖提采用的是世界上最先进的滴灌技术。走在茫茫沙海里,只见一条条黑色的滴灌毛管纵横交错,将宝贵的淡水滴到树苗根部。树苗栽到哪里,滴灌毛管就延伸到哪里。“为防

止跑、冒、滴、漏,实行划片管护,每人负责3至5口机井,逐人签订责任书。管护人员必须作好轮灌记录,每口井每年每月限定用电量。”克孜勒阿瓦提乡党委书记黄忠强说。

3年来,麦盖提县在沙漠里已造林18.25万亩,定植林木1.1亿株,成活率达90%以上,可以说机井节水滴灌功不可没。

打了那么多的井,植了那么多的树,地下水下降没有?没有。由于绿化面积大幅增加,沙漠区域小气候已显著改善。据气象部门统计数据显示,2014年当地降水量109.6毫米,比2010年的53.6毫米增加了一倍多,地下水位甚至呈上升趋势。

调查手记

我国现有沙化土地173.11万平方公里,占国土面积近五分之一,另有31万平方公里土地具有明显沙化趋势,超过4亿人深受风沙的危害。沙化面积大,影响范围广,危害损失重,成为我国最突出的生态问题。大沙漠边缘地区风沙危害最严重,生态修复的潜力也最大。

沙区干旱缺水,造林绿化、修复生态可行吗?可行。我国八大沙漠、四大沙地,除了一部分属于史前沙漠以外,其余在历史上都曾是大面积的森林和疏林草原。只是由于人为破坏或风沙侵袭,这些森林、草原逐渐成为不毛之地。比如新疆麦盖提,千百年前曾是丝绸之路上的繁华地带,由于塔克拉玛干大沙漠向南扩张了上百公里,如今成了沙漠三面包围的沙灾重地。国家林业局数据显示,全国173.11万平方公里沙化土地中,可治理的占50多万平方公里,其中大部分具备造林条件。沙区宜林地占全国宜林地的三分之二。为此,2015年4月发布的《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》明确提出,到2020年,全国50%以上的可治理沙化土地应得到治理。防治沙化已成为林业建设的一项重大任务,今后,我国造林绿化的重心必须向沙区转移。目前,新疆、内蒙古、山西、甘肃、青海、宁夏等省区造林面积已占到全国造林面积的三分之一。新疆麦盖提县正是积极治理沙化土地的一个典型。

防治沙化是一项复杂的系统工程,具有很强的科学性,必须要更加重视科学治理,牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念。宜林则林,宜草则草,宜荒则荒,坚持自然修复与人工治理相结合,生物措施与工程措施相结合,注重各项措施的配套。麦盖提县根据当地沙土地、盐碱地等不同土质、不同地势,大规模种植杨树、梭梭、文冠果、沙枣、沙棘、枸杞等苗木,初步实现了区域生态显著改善,而这正是科学治沙的结果。



巨额资金谁来投

在大沙漠里植树造林,首先要修路、打井、架电、平整沙丘、铺设滴灌带等,要比在绿洲内造林付出更多的努力,资金投入巨大。

刘志斌掰开手指给记者算了一笔账:全县每年按5万亩的规模推进,平均每亩投入1800元以上,直接投入资金近1亿元。虽然工程20年规划总投资35亿元,真正实施下去,35亿元不够用还很难说。而麦盖提属于自治区级贫困县,财政收入微薄,仅靠本县财政之力,要完成沙漠百万亩防风固沙生态林工程,可谓难上加难。

麦盖提各族群众没有“等、靠、要”,在县委的号召下,30万人民纷纷义务投劳,在茫茫沙海中苦干3年,修筑沙漠林区道路190公里,新建35千伏变电所1座,架设10千伏输电线路184公里,开凿机井250口,铺设滴灌管网18.25万亩3890万米,新挖排碱渠34公里,义务植树150万人次。

针对投入资金不足的问题,麦盖提县委、县政府多方寻求办法,一方面整合造林补贴、援疆项目等资金投入生态林建设上,另一方面积极吸引社会投资。截至目前,沙漠造林累计投入4亿元。

现年53岁的河南新乡人高涛,17岁入伍来到新疆喀什,2003年退役后创办了两个轧花厂,每年纯利润几百万元。2013年,他响应麦盖提县委生态建设号召,承包了克孜勒阿瓦提乡4村10万亩沙区,种植新疆杨、日本白杨等树种,目前已完成植树1万亩,投入7000多万元。为潜心种树,高涛将两个轧花厂全部转包他人,自己没日没夜地猫在沙海里。“种树投资周期长,轧花生意赚的钱都投到沙漠里了。现在树苗还小,风沙大,输水管道和滴灌管损坏严重,公司资金周转压力很大。”高涛设想先种杨树改良沙漠土壤,以后套种其他经济作物。10年后,杨树成材,到时可兴办家具厂,利用修剪后的废弃枝条生产家具。

高涛的期待何尝不是30万麦盖提人民的憧憬。虽然收获沙漠植树经济效益仍来自日方长,天气状况的改善却显而易见。过去的两年,麦盖提每年沙尘天气只有40天左右,与2010年以前每年至少90天左右沙尘暴天气比,变化可说是天壤之别。



麦盖提昔日层层叠叠、无边无际的流动沙丘,如今已被推平,采用滴灌技术种上杨树苗,作为防风林。杨树根系发达,树冠高大,抗风性能强,8年左右可成材间伐。