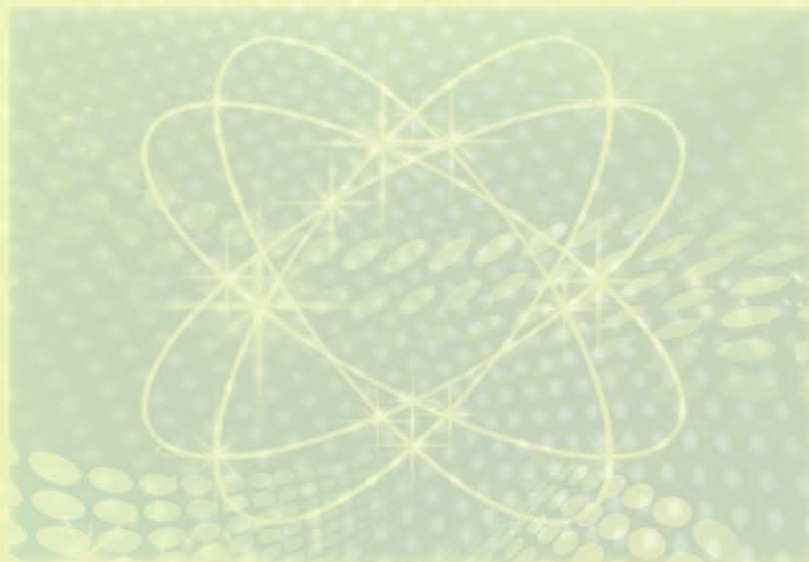


宁夏土地退化防治实践

张浩 等 主编



阳光出版社

图书在版编目(CIP)数据

宁夏土地退化防治实践 / 张浩等主编. — 银川:
阳光出版社, 2013. 5
ISBN 978-7-5525-0772-0

I. ①宁… II. ①张… III. ①土地退化—防治—研究—宁夏 IV. ①F323. 211

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第095807号

宁夏土地退化防治实践

张 浩 李怀珠 许明怡 魏耀锋 主编

责任编辑 王 燕 马 晖

封面设计 杨 坤

责任印制 郭迅生

黄河出版传媒集团
阳光出版社 出版发行

地 址 银川市北京东路139号出版大厦 (750001)

网 址 <http://www.yrpubm.com>

网上书店 <http://www.hh-book.com>

电子信箱 yangguang@yrpubm.com

邮购电话 0951-5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 银川金利丰彩色印刷有限责任公司

印刷委托书号 (宁)0010599

开 本 880mm×1230mm 1/16

印 张 9.5

字 数 250千

版 次 2013年5月第1版

印 次 2013年5月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5525-0772-0/S·82

定 价 58.00元

版权所有 翻印必究

前言

土地退化指由于使用土地或由于一种营力或数种营力结合致使干旱、半干旱和亚湿润干旱区的雨浇地、水浇地或草原、牧场、森林和林地的生物或经济生产力和复杂性下降或丧失。

宁夏的土地退化类型,按其成因和外在表现形式,主要有三种类型。

以风力作为外营力的土地风蚀类型,主要集中分布在宁夏中部干旱地区。据 2009 年全国荒漠化普查,宁夏风蚀荒漠化土地面积为 1346191.8hm²,占全区总面积的 26.0%。其中,轻度风蚀荒漠化土地面积 474461.2hm²,占风蚀荒漠化土地面积的 35.2%;中度 685501.7 hm²,占 50.9%;重度 137098.1hm²,占 10.2%;极重度 49130.8hm²,占 3.6%。

在降水或流水重力作用下形成的土地水蚀类型,主要分布在海原县、西吉县、彭阳县、原州区和隆德县、同心县、盐池县的部分地区。据调查,全区轻度以上的侵蚀面积 1654776 hm²,占全区总面积的 32%。其中,轻度水蚀面积 420545 hm²,占总侵蚀面积的 25.4%;中度 570602 hm²,占 34.5%;重度 390465 hm²,占 23.6%;极重度 273164hm²,占 16.5%。

土壤次生盐渍化类型,主要分布在平原灌区农田区,但南部山区清水河流域苦水灌区也有盐渍化土地分布。据 2009 年全国荒漠化普查,全区盐渍化荒漠化面积为 63289.2 hm²,占全区总土地面积的 1.2%。其中,轻度 30392.9hm²,占盐渍荒漠化土地面积的 48.0%;中度 17315.1hm²,占 27.4%;重度 8252.0 hm²,占 13.0%;极重度 7329.2hm²,占 11.6%。

据估算,全区由于土地退化,每年造成直接经济损失和生态损失折合人民币占全区 GDP 总量的近 10%,可以看出土地退化造成对社会发展的影响和直接经济损失比较明显。多年来,宁夏在土地退化方面投入了大量的人力、财力,也取得了显著的成效,估计每年用于防止土地退化的投入占全区 GDP 总量的 10%~15%。在未来相当长的时期内,随着国家和地方投入力度的加大,土地退化带来的经济损失会呈明显减缓趋势。

经过长期探索实践,科技人员对全区荒漠化地区的自然、经济及荒漠化发展趋势、防治利用技术进行了综合、系统、全面的研究,并将科技成果应用到荒漠化防治的实践中,总结出了不同荒漠化类型、程度、区域、立地条件下配套的、行之有效的综合防治技术和方法。

宁夏 GEF-OP12 项目协调办公室、执行办公室为进一步总结和提炼宁夏在土地退化防治方面的经验和成果,组织相关技术人员,从盐碱地改良、流沙固定、水土保持、农田防护林营造、退化植被恢复、退化土地利用等方面编辑了《宁夏土地退化防治实践》,全面总结了全区范围内的 18 个防治土地退化实践模式,对今后宁夏土地退化防治具有重要指导作用。《宁夏土地退化防治实践》的出版,使宁夏在土地退化防治领域的先进理念和成果得到进一步的传播和推广,将为宁夏乃至全球的土地退化防治做出积极的贡献。

目 录

前 言

1. 盐碱地改良

盐碱地桤柳造林 (1)

盐碱地改良栽培枸杞 (9)

利用燃煤脱硫废弃物改良盐碱地及造林 (17)

2. 流沙固定

铁路防沙治沙技术 (25)

治沙造林种草中的种子包衣技术 (33)

干燥型沙丘用草方格固沙造林 (41)

3. 水土保持

“88542”整地造林技术 (49)

保护性耕作 (57)

4. 农田防护林营造

农田林网营建 (65)

农田地埂造林 (73)

5. 退化植被恢复

封山育林技术 (81)

羊标准化暖棚舍饲圈养管理技术 (89)

6. 退化土地利用

沙地杨树造纸工业原料林栽培 (97)

沙地酿酒葡萄栽培 (105)

沙地甘草种植 (113)

中部干旱带苜蓿种植 (121)

旱地枣树栽培 (129)

沙地温棚栽植 (137)



盐碱地柽柳造林

宁夏·惠农

将盐碱地用机械措施进行整地，配套灌溉措施，营造柽柳灌木林。

技术示范区位于宁夏平原北部惠农区，为典型的大陆性气候。年平均气温 8.2℃，年平均降水 243.1mm，年平均无霜期 153d。以风沙土、灌淤土为主，土壤瘠薄。

主要技术措施

(1) 整地。含盐量 0.2%~0.6% 的盐碱地在造林头一年秋季用机械将盐碱地平整、深翻，冬季灌水洗盐，第二年春季对造林地挖穴栽植；含盐量 >0.6% 的盐碱地，要在造林前一年开沟，沟上部宽 50~60cm，下部宽 30~40cm，沟深 40~50cm，利用农闲季节灌水洗盐，特别是灌足冬水，造林时在沟内挖穴栽植。

(2) 苗木。苗木要选择地径在 0.5cm，苗高 50cm，无病虫害、生长健壮的一年或二年生苗木。苗木起苗后用清水浸泡 24 小时，让苗木吸足水分。

(3) 定植。栽植时挖长、宽、深各 20~30cm 的穴，栽植深度 15~20cm，不要窝根，踩实保墒。视土壤墒情，栽后浇水 1~2 次。

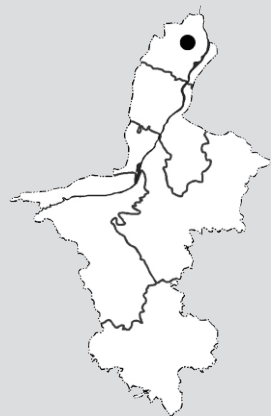
(4) 抚育管理。在造林第 1 年，当 50% 的苗木萌发时，对未萌发及抽干的部分进行二次截干，剪口位置高于萌芽处 5cm 左右。根据柽柳生长情况，可在造林后第二年、第五年进行平茬，促进柽柳萌发，扩大树冠。以后每隔 2~3 年平茬 1 次。柽柳极耐干旱和瘠薄，成活后不需要进行施肥和灌溉，同时病虫害较少，一般不需要进行人工防治。

该项技术具有较强的实用性和推广性，可推广应用于宁夏及周边省区引黄（河）灌区盐碱地营造柽柳灌木林，对改善当地生态环境建设，降低地下水位，保护农田，增加粮食产量，提高农民收入，促进区域经济快速发展具有重大意义。

左图：柽柳灌木林

右图：柽柳

摄影：惠学东



位置：中国宁夏回族自治区石嘴山市惠农区

技术应用面积：40km²

水保措施类型：工程/植物措施

土地利用类型：其他类（盐碱地）

气候：干旱

WOCAT 数据库索引：

对应的方法：充分利用盐碱化土地资源，大力营造柽柳灌木林

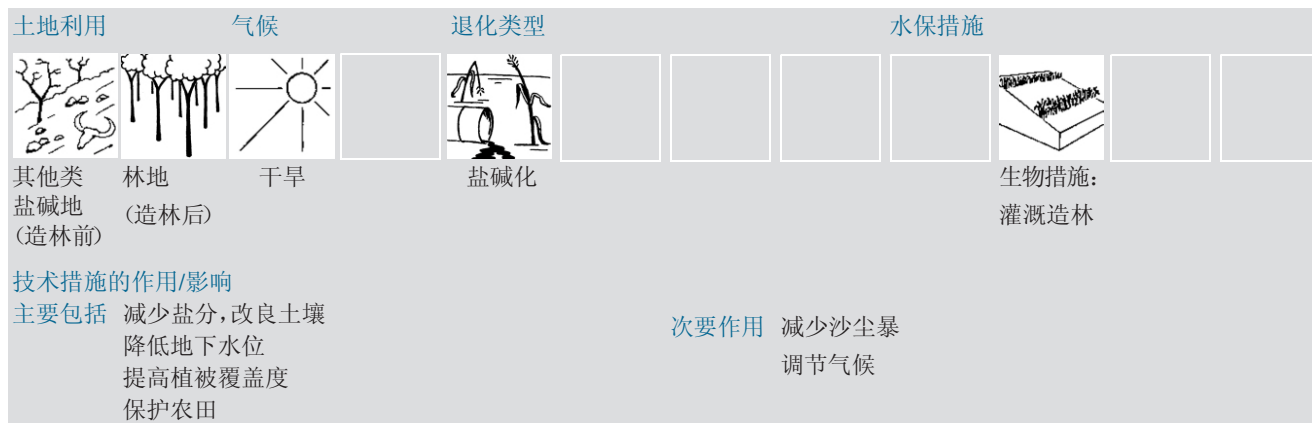
编辑：惠学东，宁夏回族自治区林业技术推广总站

日期：2012 年 1 月

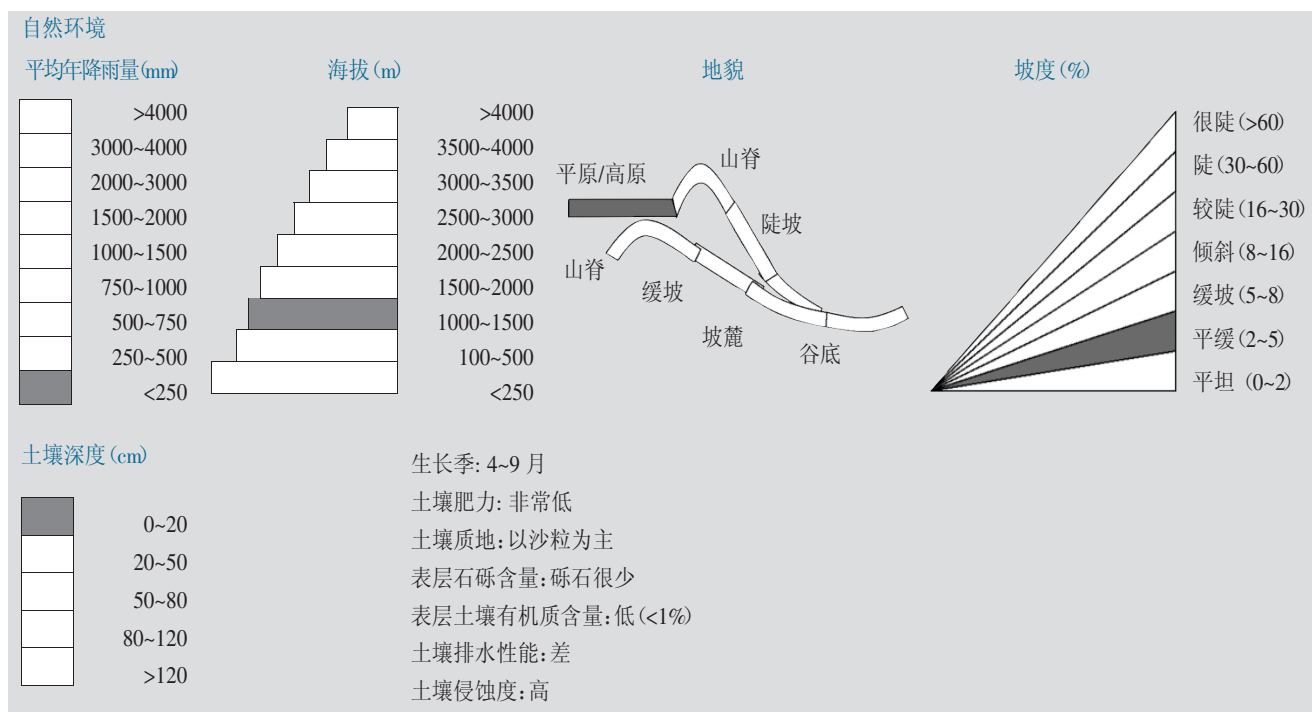
编者评论：该技术在银川平原原有灌溉条件的盐碱地营造柽柳灌木林中应用，其主要目的是充分利用盐碱化土地资源，营造柽柳灌木林。该技术的应用，将起到治理盐碱化土地、增加森林覆盖率、保护农田、增加粮食产量、改善当地生态环境、提高农民收入的作用。

土地利用问题

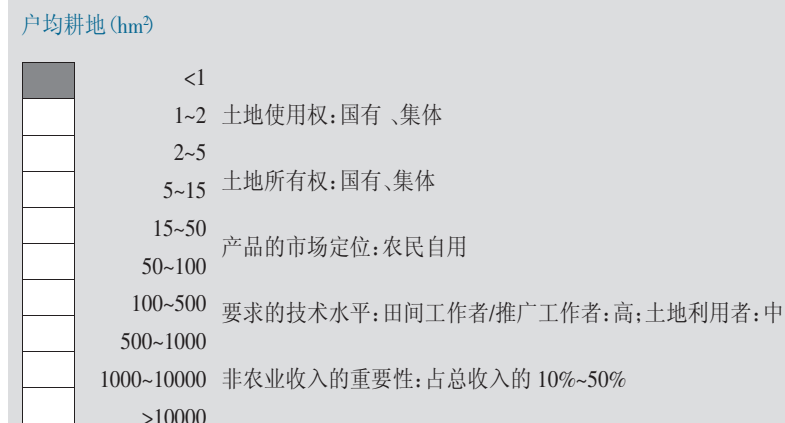
地下水位较高,土地盐碱和盐渍化程度较重;
不进行土壤改良,造林成活和保存率低。

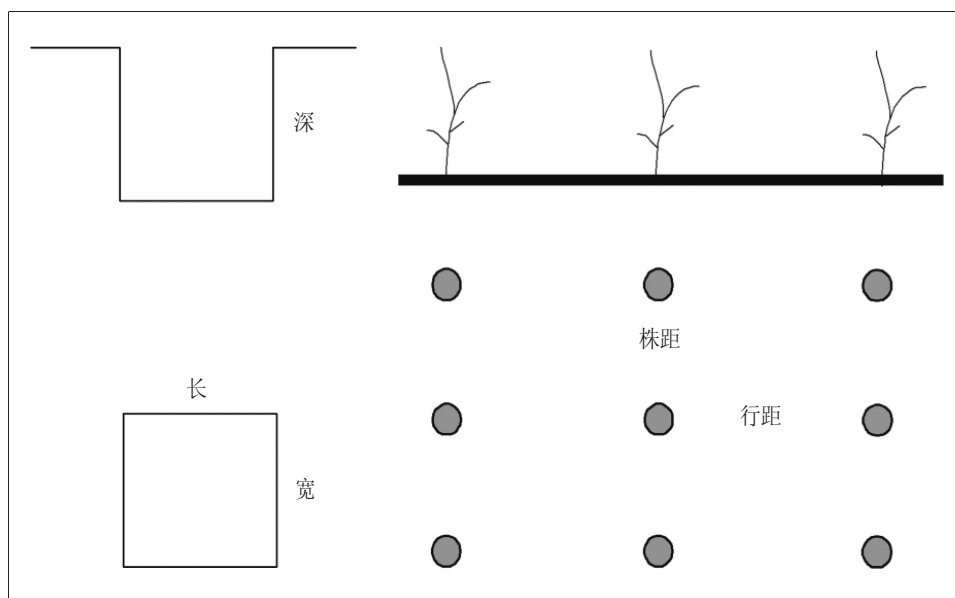


环境



人文环境





技术制图

左图:整地

整地规格:方坑或圆坑

长×宽×深=

30cm×30cm×30cm

右图:栽植

栽植密度:3333 株·hm⁻²

株行距:1m×3m 或 1.5m×2m

实施活动、投入与成本

实施活动	每公顷实施活动投入和成本		
	投入	成本(RMB, 元)	土地利用者承担份额(%)
1. 造林设计。			
2. 机械平整土地或开沟整地。	土地平整(4 台班)	800	
3. 田间道路、灌溉渠道等基础设施建设。	生产道路(300m)	30	
4. 沿路、渠垂直方向栽植柞柳, 株行距 1m× 3m 或 1.5m× 2m, 3333 株·hm ² 。	栽植费	333	100
	种苗(3333 株)	833	
	合计	1996	16.7

维护和日常管理活动	技术维护和日常管理所每公顷每年的投入和费用		
	投入	成本(RMB, 元)	土地利用者承担比例(%)
1. 林木抚育管理, 包括病虫害防治、平茬等。			
2. 平茬。造林 6 年后且红柳树冠达到 200 覆盖度达到 70%时, 进行平茬。	抚育管理人工(10 工日)	800	
	合计	800	

评 估

接受/采用

技术使用区所有林场职工和农户在盐碱地营造灌木中均采用该技术；
由林业部门为主体推广部门；
没有外部资金支持的情况下采用该技术的其他企业和农户数不到 10%。

土地利用者对效益/成本的评价	效益成本对比	短期	长期
	实施	积极	非常积极
	维护 / 日常管理	积极	非常积极

技术的影响			
生产和社会经济效益		生产和社会经济效益的不利方面	
为种植者提供燃料、饲料		无	
增加农民收入			
社会文化效益		社会文化的不利方面	
提高了社会各阶层开发利用盐碱地的知识		无	
生态效益		生态损失	
大面积盐碱地得以改良			
提高了森林覆盖率			
改善了生态环境			
区域外效益		目标区外损失	
带动了周边地区农民开发盐碱地的积极性		无	
合理利用土地资源			

结论

优点→ 如何维持和进一步完善	缺点→如何克服或解决
改良盐碱地,改善环境→及时平茬复壮	林木在盐碱地种植,且为灌木林,经济效益不明显→大力开展应用研究,提高综合利用价值
降低地下水位,提高农作物产量→进一步提高技术含量,推广扩大覆盖面	

主要参考资料

[1] 张建锋,宋玉民,邢尚军,等.盐碱地改良利用与造林技术[J].东北林业大学学报,2002,30(6): 124- 129.
[2] 王权胜,王强.盐碱地造林技术措施[J].内蒙古林业调查设计,2002,30(2):38- 39.
[3] 孙洪范,姜玉波.几种盐碱造林技术措施的对比试验[J].林业科技,2008,33(2): 11- 13.
[4] 宗福生.盐碱地造林树种选择试验研究初报[J].甘肃林业科技,1997, (1) : 32- 47.
[5] 王鸿伟,宁晓光,王恩海,等.抗干旱耐盐碱树种的选择[J].林业科技,2006,31(3): 12- 15.
[6] 杨光滢,朱灵益,韦少敏,等.“三北”地区盐碱地宜林性评价[J].林业科学研究,1999.12(1) : 66- 73.

联系人:惠学东,宁夏林业技术推广总站;联系电话:0951- 4101355; 电子邮件: hxdch9898@163.com。



充分利用盐碱化土地资源,大力营造怪柳灌木林 宁夏·惠农

政府投资,农民投工的模式发展灌木林

2000年,惠农县人民政府立足县情,针对惠农县地处干渠和干沟末梢,地下水位高,土地盐碱化程度高,荒地面积大,生态环境恶劣的现状,决定结合惠农县实施的“全国生态建设示范县工程”等国家重点生态林业建设工程,采用“盐碱地怪柳造林技术”,通过“政府投资,农民投工”的模式,充分利用丰富盐碱荒地资源,大力营造怪柳灌木林,改善生态环境。

该项目由惠农区人民政府组织实施,惠农县林业局和各乡镇人民政府负责。资金由中央、地方政府组织筹措,技术由林业部门负责,各乡镇组织农民进行造林

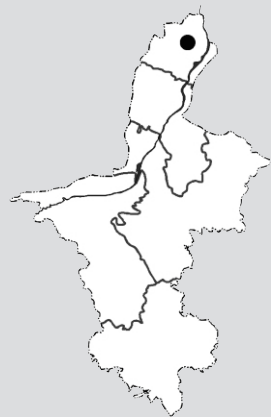
推广经营模式

- 1.政府投资,农民投工。由政府统一组织对盐碱化土地资源进行统一规划,统一整地,统一配套水利设施,统一提供种苗,统一技术指导,分户种植经营,推广面积 10 km²。
- 2.政府投资,林场实施。由政府将国有土地划拨给国有林场,并给予资金扶持,由国有林场组织栽植和经营管理,推广面积 30 km²。

左图:在平整好的盐碱地上人工造林

右图:林分调查

摄影:惠学东



位置:中国宁夏回族自治区石嘴山市

方法应用面积:40km²

土地利用类型:其他类(盐碱地)

气候:干旱

WOCAT 数据库索引:QA

对应的技术:盐碱地怪柳造林,QT

编辑:惠学东,宁夏回族自治区林业技术推广总站

日期:2012年1月

编者评论:本项目的建设不仅是治理盐碱化土地,改善我区生态环境的迫切需要,为新农村建设做出贡献。在方法推广的同时,通过参与造林和管护,增加农民和林场工人收入;保护灌区农田,增加作物产量;改善人民的生产生活条件。方法是可行的。

问题、目标和制约因素

问题

政府投入资金不足；
投入成本较大，农民积极性不高；
怪柳灌木林产业尚未开发利用，经济效益低。

目标

通过综合集成，形成营造怪柳灌木林的技术体系；
为全社会治理盐碱化土地资源、开发怪柳灌木林产业提供典范；
提高农民参与的积极性。

制约因素		
主要因素	描述	解决办法
技术方面	种植技术、管理技术缺乏	政府加强对农民的技术培训和指导
经济方面	资金不足	加大国家造林补助，农户自筹劳动力

参与和决策

目标群体					方法费用承担份额(%)	
					国家造林苗木补助	90
					农户	10
					合计	100
政府 / 决策者 规划设计人员 工程技术人员						

技术选择的决策：自治区、市级的造林、水利相关部门专家。

推广技术所用方法的决策：由县级造林专家决定。

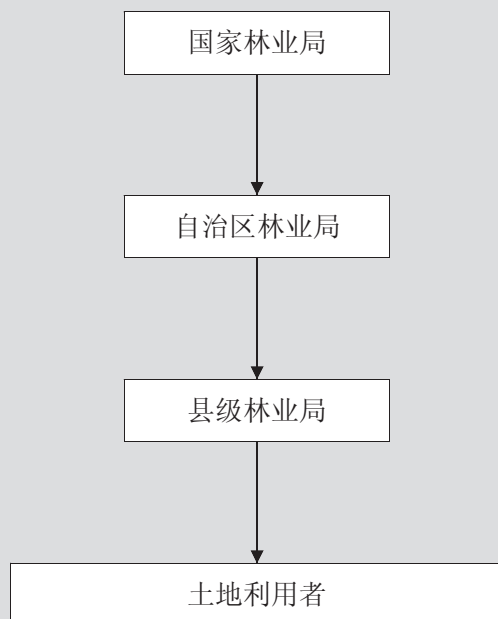
方法设计：国家与省级层面的林业、水利等相关部门的专家。

社区的参与		
阶段	参与方式	具体活动
开始	从未参与	
规划	从未参与	
实施	付费、配合	基础设施建设承包给专业公司，农民参与造林
监测 / 评估	没有	报告。土地利用者没有参加
研究	没有	林业部门研究。土地利用者没有参加

男女参与的差异：机械平整土地、基础设施建设以男性为主，造林、经营管理以女性为主。

组织机构图

基地建设由国家林业局、自治区林业局、惠农区林业局进行项目资金补助、行业管理及技术指导



推广与提高

培训: 由县级林业局有关技术人员对参与项目实施的乡镇技术干部、林场工人和农民工进行造林及管理培训。培训效果良好,使乡镇干部、林场工人和农民基本掌握了该技术。

推广: 由林业技术推广部门和乡镇干部负责,主要采用现场培训等形式向农户推广种植管理技术,林场及农民种植户基本上掌握了该项技术。

研究: 2001 年以来,宁夏林业技术推广总站与惠农区林业局开展了怪柳盐碱地造林技术研究,提高了盐碱地营造灌木林方法的科学性和可操作性。

土地使用权的重要性: 土地权属对技术推广无影响。

激励措施

劳动力: 林场职工、农民自己投工,工价每人每天 70~80 元。

投入: 国家造林每公顷苗木补助 750~1800 元。

信贷: 主要由银行贷款支持。

对当地机构的支持: 技术的应用使农民对治理盐碱化土地资源、发展怪柳灌木林产业有了新的认识,同时提升了当地林业部门的盐碱地造林技术应用能力。

激励措施的长期影响: 由于在盐碱地营造灌木林生态和社会效益显著,项目的存在具有长期的积极作用,但没有激励措施或资金支持,农民和林场职工使用该技术的积极降低。

监测与评估

监测内容	方法与指标
自然因素	县级林业主管部门定期测定土壤养分、土壤地下水位
技术方面	乡镇林业技术推广站定期测定成活率、生长量、覆盖度
社会文化方面	林业部门问卷和实地调查林场职工、农民对此方法的认知情况
经济 / 木材产量	部门定期调查林场职工和农民的收入
治理区面积	县、乡林业部门定期调查治理区面积及其结构变化
涉及的土地利用者数量	林业部门统计调查每年直接收益的林场职工和农户的数量
方法管理	林业部门观测与实测相结合, 定期调查技术覆盖的面积和效益

方法的影响

方法的改进 (建立在监测和评价的结果之上): 没有变化。

水土资源管理的改善: 降低了地下水位和土壤含盐量, 土壤有机质含量大幅提高。

方法被其他项目和土地利用者采纳: 此方法被当地政府、农户、国有林场广泛开展采纳。

可持续性: 由于此方法投入成本必须有政府资金补助、银行信贷支持, 没有补助土地使用者继续使用该技术可能性较小。

结论

优点→如何维持和完善 *	缺点→如何克服
科研、示范、应用紧密结合→探索长效推广机制	投入高→建立多元投资机制
生态保护与资源开发互相促进→不断优化产业链条	后续产业开发利用的限制→规模控制在 333 km ² 以内

主要参考资料

- [1] 张建锋, 宋玉民, 邢尚军, 等. 盐碱地改良利用与造林技术[J]. 东北林业大学学报, 2002, 30(6): 124- 129.
- [2] 王权胜, 王强. 盐碱地造林技术措施[J]. 内蒙古林业调查设计, 2002, 30(2): 38- 39.
- [3] 孙洪范, 姜玉波. 几种盐碱造林技术措施的对比试验[J]. 林业科技, 2008, 33(2): 11- 13.
- [4] 宗福生. 盐碱地造林树种选择试验研究初报[J]. 甘肃林业科技, 1997, (1): 32- 47.
- [5] 王鸿伟, 宁晓光, 王恩海, 等. 抗干旱耐盐碱树种的选择[J]. 林业科技, 2006, 31(3): 12- 15.
- [6] 杨光滢, 朱灵益, 韦少敏, 等. “三北”地区盐碱地宜林性评价[J]. 林业科学研究, 1999, 12(1): 66- 73.

联系人: 惠学东, 宁夏林业技术推广总站; 联系电话: 0951- 4101355; 电子邮件: hxdch9898@163.com。



盐碱地改良栽培枸杞 宁夏·惠农

通过简单的技术措施将盐碱地进行改良,然后采用枸杞高标准栽培技术,大力发展盐碱地枸杞产业。

技术示范区位于宁夏石嘴山市惠农区,为中温带大陆气候,年平均气温 8.2℃,年平均降水 243.1mm,年平均无霜期 153d,年降水量 243.1mm,年平均蒸发量 2443.5mm。全年无霜期 144~165d,适宜各种植物生长。

主要技术措施

(1) 盐碱地改良。①整地。将盐碱地按宽幅 50m 分割成条。两边分别修水渠和排水沟,后将条田分割成 666m² 的小田块,田块间筑 30cm 高田埂,分别平整田块,高差控制在 10cm 之内。②去碱。时间为两年,方法有压碱(灌水)和洗碱(灌水两天后再排水)。一年反复 10 次左右。③晒田。夏天时将地深翻 30cm,晒至 11 月。④施肥。可种植一年绿肥作物或在施入秸秆等有机肥到秋季深翻。

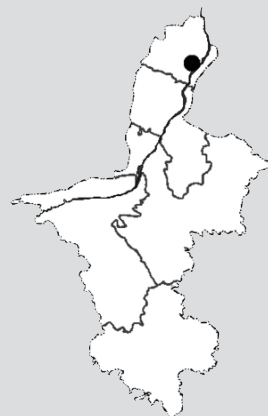
(2) 枸杞栽培技术。①栽植时间。3 月 15 日~4 月 15 日。②栽植品种。地径 0.8cm 以上的宁杞 1 号、4 号、7 号。③栽植方法。定植当年株行距 0.6m×3m,第三年隔一株间伐一株,每三个田块间留 3m 宽作业道。定植穴标准为 0.4m×0.4m,在穴内施入 1kg 左右牛粪与表土拌匀,栽植时采用一埋二踩三提四水栽植法。④栽后管理。修剪:定干 50cm,发芽后上端留 10cm 分枝带,在分枝带内培养分布均匀、生长健壮的骨干枝 3~5 个,其余萌芽及时去除。骨干枝长到 30cm 时短截,逐年培养树冠、树高。灌水:每年灌水 4~6 次,适时、适量灌水,严防积水。施肥:定植后每隔 20d 喷洒叶面肥,灌水时全年追施 3 次化肥,9 月份施适量有机肥。除草、防病虫害:及时除草。枸杞的病虫害种类很多,常见的 20 多种,其中蚜虫、黑锅病、白粉病最为常见。枸杞病虫害坚持以防为主、防治结合的原则。结合各地实际,开展统防统治工作。

盐碱地栽植枸杞,不仅有效地改善了生态环境,而且有效地增加了当地农民收入,对促进县域经济发展具有较大作用。

左图:枸杞园

右图:宁杞 1 号

摄影:薛振华



位置:中国宁夏回族自治区石嘴山市惠农区

技术应用面积:31.5km²

水土保持类型:工程/植物措施

土地利用类型:农地(盐碱地)

气候:干旱

WOCAT 数据库索引:

对应的方法:充分利用枸杞耐盐碱的特性,大力发展盐碱地枸杞栽培

编辑:薛振华,宁夏回族自治区林业技术推广总站

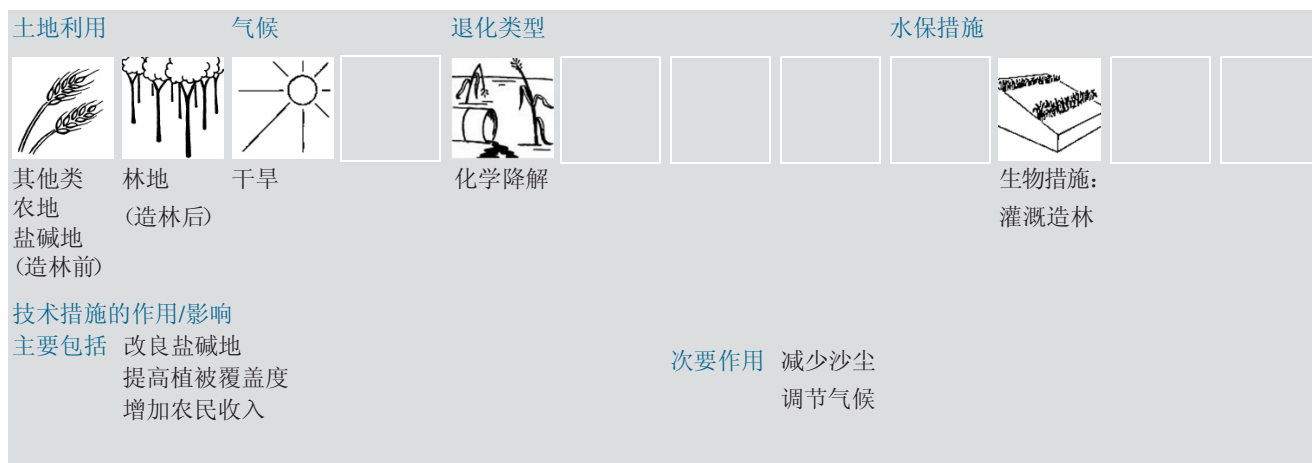
日期:2012 年 2 月

编者评论:该技术在宁夏北部地区盐碱地实施运用,其主要目的是充分利用枸杞耐盐碱的特性,在改善生态环境的同时,增加农民收入。该技术的应用,将起到改良盐碱地、增加森林覆盖率、改善当地生态环境、增加农民收入的作用。

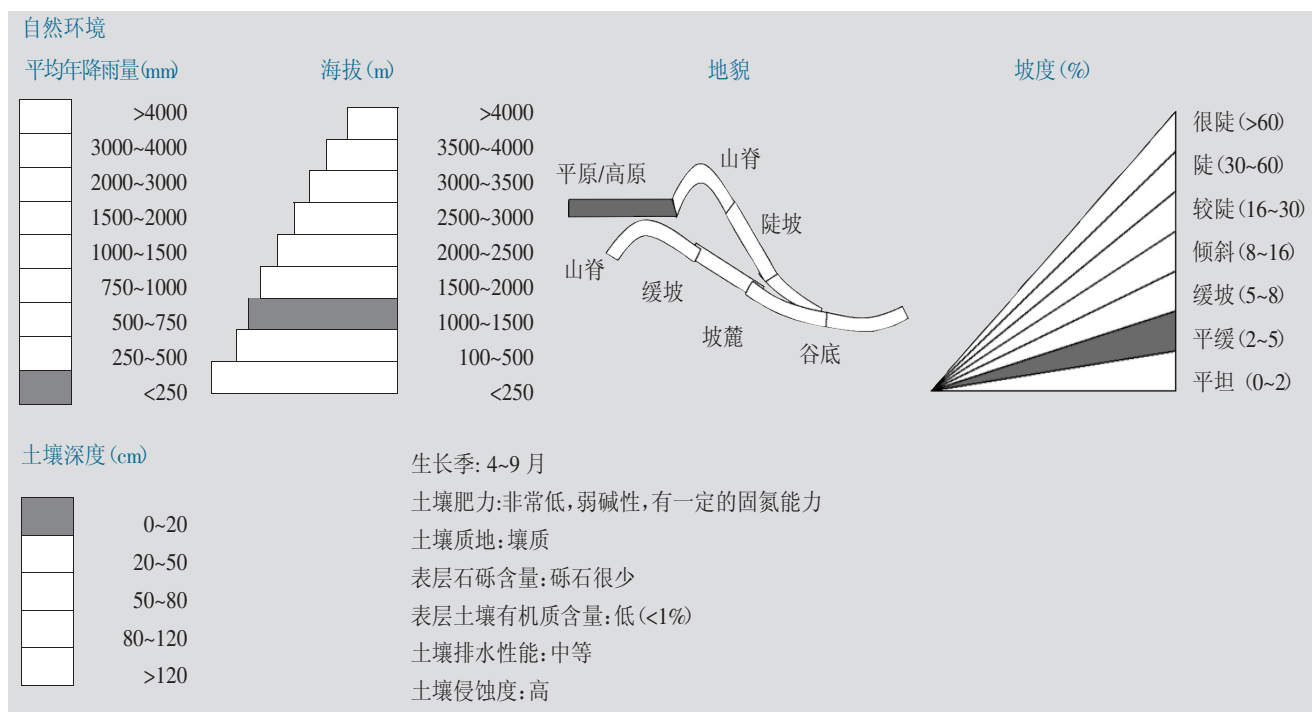
土地利用问题

风蚀和沙埋普遍发生；

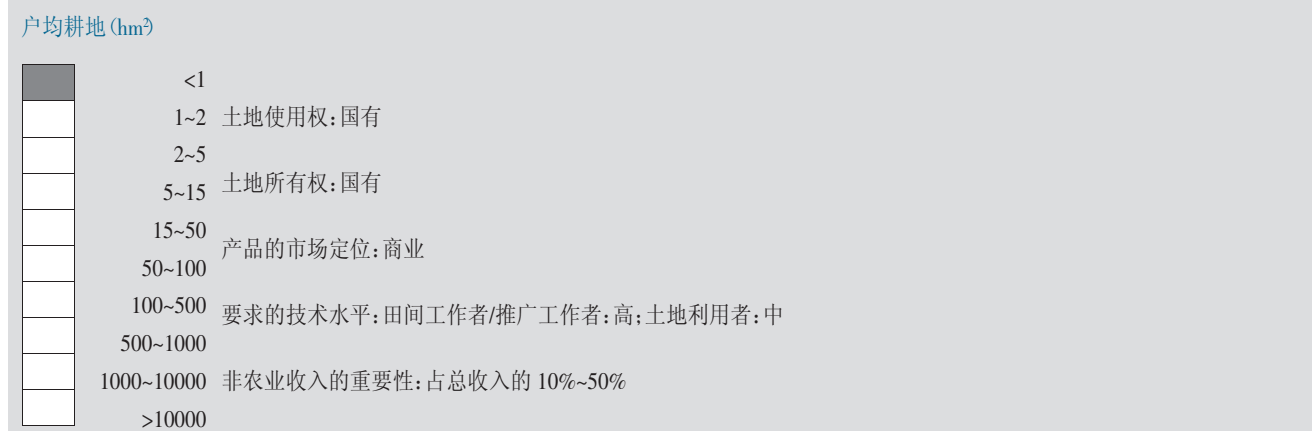
无灌水条件，造林很难成活。

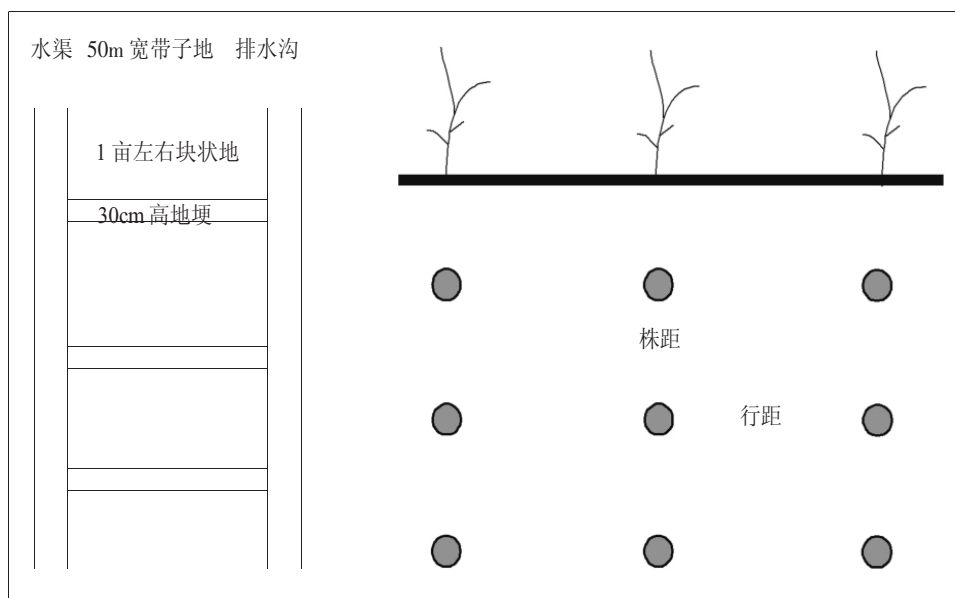


环境



人文环境





技术制图

左图:整地

将盐碱地按宽幅 50m 分割成条。两边分别修水渠和排水沟,后将条田分割成 666m^2 的小田块,田块间筑 30cm 高地埂,分别平整田块,高差控制在 10cm 之内。

右图:栽植

栽植密度: $3333 \text{ 株} \cdot \text{hm}^{-2}$ 株行距: $1\text{m} \times 3\text{m}$

实施活动、投入与成本

实施活动	每公顷实施活动投入和成本		
	投入	成本(RMB, 元)	土地利用者承担份额(%)
1. 造林设计。			
2. 整地。	整地(30 工日)	2400	
3. 栽植。	栽植(15 工日)	1200	
4. 田间管理。	造林管护(80 人·日)	4000	
	种苗(3333 株)	6666	
	肥料(60 m^3)	4500	30
	灌水(3900 m^3)	1755	
	合计	20521	10

维护和日常管理活动	技术维护和日常管理所需每公顷每年的投入和费用		
	投入	成本(RMB, 元)	土地利用者承担份额(%)
1. 林木抚育管理,包括修枝、灌溉、施肥、病虫害防治及林木管护。	基础设施维护(6 工日)	45	100
2. 沟、渠、路维护,包括沟、渠淤泥清淤以及沟、渠、道路塌陷后的维修。	抚育管理人工(12 工日)	91	100
3. 采摘。栽植当年就可采摘。	肥料(1250kg)	90	100
	药剂(56kg)	12	100
	灌水(3900 m^3)	272	100
	采摘(600 工日)	60000	100
	合计	60510	100

评 估

接受/采用

技术使用区所有茨农在枸杞栽植中均采用该技术；
由林业部门为主体推广部门；
没有外部资金支持的情况下采用该技术的其他企业和农户数不到 30%。

土地利用者对效益/成本的评价	效益成本对比	短期	长期
	实施	积极	非常积极
	维护 / 日常管理	积极	非常积极

技术的影响			
生产和社会经济效益		生产和社会经济效益的不利方面	
+ + + + 增加农民工收入		无	
+ + 对当地产业结构调整起到了积极作用			
社会文化效益		社会文化的不利方面	
+ + 提高了社会发展盐碱地枸杞产业的知识		无	
生态效益		生态损失	
+ + + + 有效改善盐碱荒地利用		无	
+ + + + 提高了森林覆盖率			
+ + 改善了生态环境			
区域外效益		目标区外损失	
+ + + + 带动了周边地区发展枸杞产业的积极性		无	

结论

优点→ 如何维持和进一步完善	缺点→如何克服或解决
有效利用盐碱荒地,改善环境→稳步发展枸杞产业	前期整地费用高→继续加大政府扶持力度
增加农民收入→进一步提高技术含量,推广扩大覆盖面,进一步提高经济效益	采摘期用工量大且成本高→借鉴新疆解决棉花采摘难题的经验,达到茨农与采摘工双赢的目的;尽快研发采摘机械

主要参考资料

[1] 马晓平,张志宏,王兴民.盐碱地改良栽培枸杞技术.宁夏林学会 2011 年学术论文.
[2] 俞益民.宁夏盐碱地枸杞栽培技术及研究成果.内蒙古林业,1995(3).

联系人:薛振华,宁夏林业技术推广总站;联系电话:0951- 4100985;电子邮件:19209388@163.com。



充分利用盐碱地资源,大力发展枸杞产业 宁夏·惠农

通过政府支持、技术部门协助、社会参与,农民作为主体,利用盐碱地,大力发展枸杞产业。

为了使石嘴山市枸杞产业发展计划全面得以实施,成立市政府主管领导为组长,林业、发改委、财政、农牧、水利等部门为成员单位的实施领导小组,明确工作职责,通力协作,密切配合,各司其职,各负其责,全面抓好落实。市、区(县)两级也成立响应组织,并专设枸杞产业工作站,负责技术指导、业务培训、技术服务、科技推广等工作;县、区各级政府积极落实招商引资各项优惠政策,依托各种项目积极引进国内外资金,鼓励民间投资,拓展资金渠道和融资方式,形成了投资主体多元化、投资方式多样化的格局;建立“龙头企业+合作经济组织+农户”“协会+基地+农户”的利益联合机制,减少农户的市场风险;技术推广部门大力示范推广盐碱地枸杞栽培技术、枸杞绿色食品、有机食品生产技术。

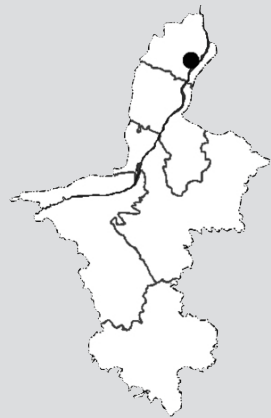
由自治区林业局及市、县分级下达枸杞产业建设任务,县林业局、乡镇府负责实施。

主要推广经营模式:采用政府+科技部门+农民+市场的发展模式,由政府提供土地、种苗,科技部门提供技术,农民负责栽植、管护、采摘,产品由市场直接销售,销售所得归农民所有。

左图: 种植枸杞

右图: 枸杞采摘

摄影: 薛振华



位置: 中国宁夏回族自治区石嘴山市惠农区

方法应用面积: 6667km²

土地利用类型: 其他类(盐碱地)、荒地

气候: 干旱

WOCAT 数据库索引: QA

对应的技术: 盐碱地枸杞栽培技术, QT

编辑: 薛振华, 宁夏回族自治区林业技术推广总站

日期: 2012年2月

编者评论: 本项目的建设不仅是治理盐碱地, 改善宁夏生态环境的迫切需要, 也将对增加宁夏森林覆盖率做出贡献, 更重要的是有效促进了当地农民增收。在方法推广的同时, 增加农民收入, 改善人民的生产生活条件。方法是可行的。