

## 永定河故道沙化土地治理模式示范推广

禹兰景<sup>1</sup> 刘峰<sup>1</sup> 侯学敏<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>河北省林业局三北办,河北石家庄 050081; <sup>2</sup>固安县林业局)

**摘要** 2007~2008年在河北省固安县实施了三北防护林体系建设工程防沙治沙综合配套技术示范推广——永定河故道沙化土地治理模式示范推广项目。介绍了项目区概况、项目建设原则、项目建设的主要内容、规模及地点、项目实施组织情况和项目实施效果,以期推广项目生态系统建设模式,为生态脆弱地区社会主义新农村建设树立典范。

**关键词** 沙化治理;农村复合系统模式;永定河故道

**中图分类号** S288 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2009)06-0286-01

以先进的林业科技成果为依托,2007~2008年通过在永定河故道沙区的典型地带营造高标准的以防沙治沙为主的农林复合生态系统示范林,推广高效的治理模式、优良的树种及配套的造林和经营管理技术,为三北地区的沙漠化土地治理提供示范样板,以带动三北防护林体系建设质量、效益的全面提高。项目以生态建设为主体,“以绿化保美化、以绿化促致富、以绿化促文明”,为生态脆弱地区社会主义新农村建设树立典范。

### 1 项目区概况

项目区位于河北省廊坊市固安县南部,属永定河故道,是河北省五大沙区之一,距北京大兴县界仅几千米。沙地的成因是河流泛滥和淤积,沙粒组成较细,裸露沙地在风力作用下极易形成扬沙或浮尘,风速较大时还会形成沙尘暴,对北京的生态环境造成直接威胁。因此,该类沙地治理的根本措施在于降低近地表风速和增加植被盖度。

项目村总人口1904人,劳动力1020人。土地总面积394hm<sup>2</sup>,其中有林地面积23hm<sup>2</sup>。项目区气候属暖温带半干旱半湿润大陆性季风气候,年平均气温11.2℃,≥10℃以上积温4562.6℃,无霜期183d,平均年日照时数2623.0h,日照率为60%。平均年降水量561.9mm,主要集中在7~9月,占全年降水量的75%。自然灾害主要有:风沙、干热风、霜冻、冰雹等。地势平坦开阔,平均坡降为1:2600。土壤有机质含量平均为0.88%,土壤pH值为8.0~8.5。地下水深10m,适合杨树、李子、桃等多种林木生长。

### 2 项目建设原则

结合当地实际情况,本着因地制宜、适地适树和因害设防的原则,坚持生态优先,生态、经济、社会效益相结合;坚持科技先导、良种推广与栽培技术示范相结合;坚持科技创新和科学实施并举;坚持科学规划、科学设计和科学实施相结合。

### 3 项目建设的主要内容、规模及地点

项目建设有3种农林复合生态系统建设模式,包括:立体林网模式,控制面积47hm<sup>2</sup>,应用树种为毛白杨、欧美杨107;林农长期间作模式,建设面积80hm<sup>2</sup>,应用树种为欧美杨107、108;宽带距果农间作模式,建设面积13hm<sup>2</sup>,应用树种为优质李子、桃。

**基金项目** 国家林业局三北防护林建设工程科技推广项目。

**作者简介** 禹兰景(1963-),女,河北高阳人,林业高级工程师,从事林业重点工程建设工作。

**收稿日期** 2009-03-02

项目建设地点在廊坊市固安县渠沟乡孔庄村村东,为永定河故道区。项目区占地140hm<sup>2</sup>,集中连片,北部东西两侧为林农间作模式,中间为果农间作模式,南部为立体林网模式。

### 4 项目建设主要技术措施

#### 4.1 造林模式

**4.1.1 立体林网模式**。根据项目区主害风方向,该模式设计主副林带均为立体结构,主林带为东西向,带间距250~300m;副林带南北走向,带间距300~400m。乔木下混交灌木(紫穗槐)或播种牧草,形成立体结构。在由主副林带围成的网格内,栽培瓜果等经济作物或其他农作物。株行距为3m×2m×4m(主林带)、3m×4m(副林带)。

**4.1.2 林农长期间作模式**。从利于长期间作考虑,该模式设计为大行距,使其与农作物长期共存,形成一个有机的农林复合生态系统,以获得较好的生态和经济效益。株行距为2m×6m和2m×3m×30m。

**4.1.3 宽带距果农间作模式**。该模式设计为窄窄行,幼树期窄行内间作农(经济)作物和药、草等植物,宽行内长期实行间作。该模式既增加地表覆盖,又可提高收益,是以短养长的复合种植模式。株行距为3m×4m×4m×10m。

#### 4.2 树种选择

立体林网模式:选用毛白杨优良无性系1316、1319及紫穗槐;林农长期间作模式:欧美速生杨107、108;宽带距果农间作模式:李子、桃等。

#### 4.3 整地方式

穴状整地,杨树:0.8m×0.8m×0.8m,果树:0.5m×0.5m×0.5m。

#### 4.4 造林方式

植苗造林。

#### 4.5 苗木选择

选择一级苗造林。毛白杨优良无性系;二年生嫁接苗,高3.0m以上,胸径大于3.0cm;欧美杨107等;二年生扦插苗,高3.0m以上,胸径大于3.0cm;李子、桃等果树苗;一年生嫁接苗,高1.2m以上,基径1.0cm以上。

#### 4.6 造林技术

苗木运抵后尽快栽植。杨树栽植前浸水24h,埋深在原土印上2~3cm,栽后立即浇水并填土封沟;果树栽植前用100mg/kg生根粉溶液浸蘸,埋深至原土印,栽后立即浇水。

(下转第288页)

来国家投入大量资金修建的水渠没有很好的发挥作用,破坏严重。防汛抗旱形势严峻,抵御自然灾害的能力较差,靠天吃饭的基本格局没有得到根本改变。

### 3 峰城区现代农业发展对策

#### 3.1 强化农业结构调整,发展特色农业规模

大力实施农业结构战略性调整。大力加强以榴园、枣园、桑园、浅池藕开发带为重点的农业“三园一带”建设。继续按照产业基础、资源特点、区位优势和市场需求,进一步完善优势农产品发展规划,按照“南粮、北菜、东桑、西果”的产业化布局做大做强蔬菜、林果、桑蚕、畜牧4大主导产业,建设具有较强竞争力的优势产业基地,实现农村产业专业化、结构布局专业化、农产品经营专业化,努力形成“一乡一业”、“多村一品”或“一村一品”的专业化生产格局。继续积极申报绿色、有机食品生产基地,目前,正申报5个有机食品生产基地,面积各66.67hm<sup>2</sup>。

#### 3.2 完善农业科技推广体系,深化农技推广体制改革

各级政府要保证对农技推广队伍的建设投入,努力改善农技推广工作条件。要深入开展以“有服务队伍、有工作场所、有服务设备、有服务实体、有试验示范基地”为内容的“五有”乡镇农技站建设,增强农技推广的实力和活力。要支持农技人员参加各类技能培训和职业教育,使之努力学习新知识、新技术,加快知识更新,提高为农民服务的水平。要积极探索和建立市场经济体制下农业技术推广体系的运行机制,农技服务目标要逐步由促进农产品数量增长向提高质量和效益转变,服务形式要由单一服务向综合服务拓展,服务内容要由以产中服务为主向产前和产后服务延伸。要深化改革,转换农技推广机制、服务机制和经营机制,鼓励农技人员通过技术入股、技术承包、办站办农场、开展统一等形式,直接面向农民搞好各项服务。

(上接第286页)

填土封沟并覆盖地膜。

#### 4.7 抚育管理

杨树定植后及时浇水和中耕锄草;果树按80~100cm高度选择高质量芽定干,至雨季后除掉地膜,及时中耕锄草,冬季或来年春季进行整形修剪。项目区全年检测和预防病虫害发生。

#### 5 项目实施组织情况

为保证项目按照要求进行实施,河北省林业局三北防护林工程管理办公室、河北省林业科学研究院、廊坊市林业局、固安县林业局共同组建项目实施工作领导小组和技术指导小组,编制了项目实施方案和施工计划,建立项目建设档案,实行目标责任制,加强监督管理;苗木采购中,与供货方签订供货协议,要求供货方苗木生产许可证、苗木经营许可证、苗木标签、苗木检验证、植物检疫证齐全,苗木到位后按供货协议验收,确保苗木质量;施工过程中,技术人员进行现场技术指导和技术把关,确保各项技术措施应用到位;在整地、栽植、抚育管理等各个环节都与施工方签订施工协议,完工后按协议验收;从而保证了项目按照预期目标高质量完成。

### 3.3 重视培育和发展龙头企业,推进农业产业化经营体系建设

培育和发展一批经营规模大、科技含量高、辐射面广、带动力强的龙头企业,是推动现代农业发展的有效途径。峰城区应当坚持以市场为导向,以体制创新和科技创新为动力,以农产品加工为突破口,加快农产品加工市场化、产业化和国际化进程,重点开发水果、畜禽、桑蚕、蔬菜、花卉等产业化体系,提高市场竞争力。要结合农业结构调整,选择一批乡镇企业重点发展以农产品为主要原料的加工业,把其培育成集加工、销售、运输于一体的龙头企业并使之成为推进农业产业化经营的重要支柱。

### 3.4 加快专业批发市场体系建设,切实解决农产品销售问题

峰城区必须重视解决农产品销售问题。要抓好几个农产品专业批发市场及信息网络建设,切实为农产品销售提供方便快捷的交易场所和及时准确的需求信息,继续完善配套鲁南、大桥、左庄等大型蔬菜农产品批发市场,积极改造农村集贸市场,广泛开展各类营销、促销活动,形成中心批发市场、专业批发市场和农村集贸市场相互联接、互为补充的市场网络。积极发展多元化市场流通主体,加快培育农村经纪人、农产品运销专业户和农村各类流通中介组织。大力发展农村连锁经营、电子商务等现代流通方式,创新农村物流产业。

### 3.5 千方百计筹措资金,加强农业基础设施建设

近年来,峰城区积极争取国家财政政策支持,在加强农业基础设施建设方面取得了明显成效。在加大财政对农业支持力度的同时,通过争取项目投入、招商引资和群众集资等形式筹措资金,加强农业基础设施建设,为农业发展创造良好环境和必要条件,从而减少自然风险和市场风险,降低成本支出,提高农业效益和经济收入。

### 6 项目实施效果

该项目分2年完成了全部造林任务,重点推广了毛白杨雄株优良无性系1319、1316,欧美杨107、优质李子秋姬(AKIHIME)优良品种,以及适于永定河故道沙化土地治理的3种农林复合生态系统建设模式。经调查,整地合格率100%,造林成活率96%,面积保存率100%;一级苗使用率100%;没有出现严重病虫害,树势良好;完成技术培训100人次。各项经济技术指标均达到了项目合同规定要求。项目成林后项目区林木覆盖率可达到40%,生态环境得到明显改善。项目造林全部使用优良树种,立体林网模式,可以为农田起到良好的防护作用,为粮食安全生产提供保障;林农间作模式,除有木材生产外,间作物有药材、小麦、玉米等,以短养长的效果明显,药材以黄芪为主,产量4500kg/hm<sup>2</sup>,年收入3.75万元/hm<sup>2</sup>;玉米产量9000kg/hm<sup>2</sup>,小麦6000kg/hm<sup>2</sup>,年收入2.10万元/hm<sup>2</sup>。在项目实施过程中,注重对群众的技术培训和宣传,提高了农民依靠科技致富的意识和技能,拓宽了农民脱贫致富的途径,为社会主义新农村建设提供了有力支撑。因此,该项目推广的农林复合生态系统建设模式,既增加地表覆盖,利于沙化土地治理,又可提高农民收入,是生态效益和经济效益兼备的成功复合种植模式。