

黑龙江省松嫩平原西部沙漠化土地的研究^{*}

许显滨¹, 矫 江¹, 耿立清¹, 王光宇², 王学君², 李 慧²

(1. 黑龙江省农科院栽培所, 哈尔滨 150086; 2. 哈尔滨市龙江生态农业研究所, 哈尔滨 150089)

摘要: 在调查黑龙江省松嫩平原西部土地沙漠化现状的基础上进行了土地沙漠化的动态变化分析。针对区域特点提出生态经济型庄园式开发模式、生态屏障型模式、生态保育型林农复合经营模式等土地可持续利用主导模式。

关键词: 黑龙江省; 松嫩平原; 沙漠化; 可持续利用

中图分类号: S 155.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002—2767(2001)06—0011—02

The Current Situation and the Sustainable Using Model of the Desertification Lands of the Western Songnen Plain of Heilongjiang

XU Xian-bin¹, JIAO Jiang¹, GENG Li-qing¹, WANG Guang-yu²,

WANG Xue-jun², LI Hui²

(Crop Tillage and Culture Research Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China)

Abstract: Dynamic and analyses to the land desertification were conducted on the base of investigating the current situation of the land desertification of western Songnen Plain of Heilongjiang. According to the current situation and characteristics of the regions, the paper pointed out the ecology economic model namely the developing manor model, the ecology defense model, protecting ecology model, forestry—farming developing model, developing tourist industry model and the sustainable using model of desertification lands.

Key words heilongjiang; songnen plain; sustainable using

本研究是为寻求防治黑龙江省松嫩平原西部沙地, 进一步活化和使沙化逆转的基本途径及其有效的治理开发新技术, 根据沙区现状和综合治理与开发的实践, 提出沙漠化土地可持续利用的模式, 从而达到维持和提高其生产力。

1 土地沙漠化的现状

土地沙漠化(Desertification), 也称沙质荒漠化或风蚀荒漠化^[1], 是指干旱、半干旱地区在多风和疏松沙质地表条件下, 叠加人为强度的土地利用, 出现以风沙活动、沙丘活化为主要标志的土地退化过程。沙漠化不同于“沙漠”。沙漠化是在生态环境的脆弱性基础上, 以人为因素为主, 由风力或水力等外力作

用所形成的土地退化。

黑龙江省松嫩平原西部有 16 个市县土地总面积 667.40 万 hm^2 , 土地“三化”总面积 235.30 万 hm^2 , 其中土地沙漠化总面积约 43.9 万 hm^2 , 沙地分布在齐齐哈尔市部分县(市)、大庆市和绥化市的部分县(市)。区域范围涉及 10 个市县(见表)。这一地区因土地的沙漠化和生态的失衡, 成为当地经济、社会发展的重要制约因素。各沙地的沙漠化程度有所区别。

杜蒙沙地分布在嫩江左岸的阶地平原上, 沙丘比高多为 10~20 m。沙地的北部以耕地和草地为主, 以春季土壤风蚀和地面覆沙为主要特征; 中部以

^{*} 收稿日期: 2001—03—15

基金项目: 省科委计划项目(G00D23170)

作者简介: 许显滨(1959—), 男, 黑龙江省宾县人, 副研究员, 从事耕作栽培研究。

草地和林地为主,也有部分耕地。局部地段有片状流沙,南部和东部以耕地为主,防护林带不完善,土壤风蚀明显,大庆市西部有明显的风蚀沙坑和严重退化的沙地草场,也有耕地沙化而撂荒的。泰来沙地主要分布在低缓的阶地平原和沿江的泛滥平原,

是松嫩沙地沙漠化较为严重的地区。泰来县江桥镇的嫩江沿岸可见流动沙丘。全县流动沙丘的面积 167 hm²,占沙地总面积的 0.19%。齐齐哈尔沙地处于嫩江两岸的冲积平原,目前以耕地为主,也有部分草地。耕地的防护林保护较好,沙漠化程度轻。

表 黑龙江省松嫩平原西部土地沙漠化现状 万 hm²

县(市)名	土地沙漠化面积	占该县土地总面积(%)	县(市)名	土地沙漠化面积	占该县土地总面积(%)
齐齐哈尔	3.69	8.6	甘南	0.06	
泰来	8.95	22.7	大庆	5.05	9.2
龙江	0.97	1.6	杜尔伯特	18.75	31.2
讷河	1.07	1.6	肇源	3.52	8.8
富裕	1.76	4.4	林甸	0.08	

2 土地沙漠化动态变化

黑龙江省松嫩平原西部土地沙漠化发展方式主要有三种,一是沙质土壤的风蚀和土质粗化,二是沙质草原上流沙在灌丛周围形成灌丛沙堆,三是固定沙丘的活化。根据沙漠化的严重程度可分为轻度、中度和重度沙漠化。全区土地沙漠化的动态变化,根据文献资料的记载,清代在草原上设围场,实行封禁政策,生态基本保持着平衡状态。光绪末年废除封禁政策,开始放荒,逐渐使沿线地区的自然植被遭到破坏。20 世纪中叶,人口膨胀及过垦、过牧,对沙质土地造成大面积破坏,并有大量耕地的风蚀及固定沙丘的活化。5080 年代初,本区土地沙漠化过程发展迅速。据泰来县统计,80 年代初,中度沙漠化面积达 7.04 万 hm²,流动沙地 167 hm²,草原覆沙面积 4.5 万 hm²,覆沙厚度达 20 cm 左右。80 年代末至 90 年代初,随着“三北”防护林体系的形成,土地沙漠化过程一度出现逆转,大多数流动、半流动沙丘得到固定,许多市县的土地沙漠化面积减小。目前,有些地区的防护林遭到破坏,土地沙漠化又重新加剧。以杜尔伯特的沙漠化土地面积最大,为 18.75 万 hm²。沙漠化发展的趋势是沙地发展与逆转并存,分别占沙地面积的 15.2%和 11.9%,沙地发展表现在沙质土壤由岗上向岗下移动,风蚀坑由小变大,覆沙由薄变厚,沙漠化发展方式为春季耕地土壤风蚀和局部地表覆沙。

3 沙漠化土地防治与可持续利用的主导模式

沙区人们经过多年实践创造出了许多防沙治沙的方法,改善了生态环境,同时也充分利用沙区资源优势综合开发,取得了显著的经济和社会效益。现归纳以下三个主导模式。

3.1 生态经济型庄园式开发模式

生态经济型庄园式模式是在流动沙地上,引进沙棘、丁香等优良树种和草种,实行乔、灌、草结合。采用 500×370 m 网格,加强防护林的防风固沙作用。在网格内营造经济林,种杏、苹果、梨和无刺大沙棘。采用 3×8 m 的疏林规格栽果树,长期利用林间隙地种植瓜、菜、杂豆等各种经济作物,为提高风沙瘠薄地的营林质量,一律挖大坑,换黑土,施化肥,不栽小老树。庄园模式是把人、畜、禽、菜、果等融为一体,通过生态体系内的种植、养殖、加工,使农、林、牧得到全面协调发展。主导模式的泰来县街基乡、江桥镇等经治理的地方,均呈现出人进沙退的局面。

3.2 沙地生态保育型林农复合经营模式

建立生态保育型林农复合经营模式是因为土地沙漠化逐渐加剧,利用生物措施建设以仁杏为主的林、草、田宽行密植防风生态经济林。以节水灌溉技术为依托,建立井旁多元经济田。以市场为导向发展西瓜、甘草等高效瓜果药经济植物。形成沙地生态保育型林农复合经营模式,带动区域经济的持续发展。

3.3 生态屏障型模式

宏程村生态屏障型模式是因地制宜地推广“网、带、片”结合和“乔、灌、草”结合,营造以樟子松为主体的防护林体系,形成生态屏障。

参考文献:

[1] 朱震达,吴正,刘恕,等.中国沙漠概论[M].北京:科学出版社,1980.10-50.

[2] 裘善文.东北平原西部土地沙漠化综合治理与开发研究[J].中国沙漠,1999,(1):13-17.

[3] 李取生.松嫩沙地的形成与环境变迁[J].中国沙漠,1991,(11):8-10.

[4] 苗润吉.松嫩平原西部风沙化土地的治理与开发[J].防护林科技,1999,(1):21.