

乌兰布和沙漠区水土资源开发现状 与持续性发展对策

韩太平 樊文颖 王熠青 孟 和

(内蒙古林业科学研究院沙漠防治研究所·呼和浩特市·010010) (内蒙古林学院)

摘要 通过对乌兰布和沙漠区水土资源开发现状的分析,指出该地区经济发展的潜力与存在的问题,并且提出了要求必须合理利用水土资源,使资源与环境持续、稳定、协调地向前发展及持续性发展对策。

中图分类号: S157

关键词: 乌兰布和沙漠区 水土资源 开发现状 持续性发展

Present Situation and Countermeasures of Water and Soil Resources Exploitation and Sustainable Development in the Ulanbh Desert

Han Taiping Fan Wenying Wang Yiqing Meng He

(Inner Mongolia Academy of Forestry, Hohhot, 010010, PRC) (Inner Mongolia Forestry College)

Abstract Based on analyses of the present situation of land reclamation in recent years, the economic development potentialities and the existing problems in the northeast of the Ulanbh desert area are presented. Then, some countermeasures are proposed for regional sustainable development. It is considered that only by using water resources properly can we guarantee the sustainable development in such a fragile region.

Keywords the Ulanbh desert; water and soil resources; present situation of reclamation; sustainable development

乌兰布和沙漠区位于我国西北干旱荒漠区的东缘,属于草原化荒漠地带。北部与狼山山地的西端相毗邻,为古老的干燥剥蚀山地。山势比较陡峭,海拔约 2 000 m,相对高度近 1 000 m。沙漠区东侧濒临黄河,沿河形成河谷平原,与著名的河套平原接壤。沙漠区西南与吉兰泰盐池相邻。向西进入阿拉善典型荒漠区。乌兰布和沙漠区的总面积约为 14 298 km²。目前,随着土地荒漠化的不断扩大,我国耕地每年以 3×10^5 hm² 的速度在减少。耕地减少和人口不断增多的矛盾变得更为突出。因此,防止荒漠化,保护耕地显得尤为重要。近年来,各级政府都十分重视农业,都把发展农业,加强农业的基础地位做为头等大事来抓。巴盟政府提出于 2000 年在后套地区再建一个河套粮食基地。要想实现这一目标,除了提高单位面积产量和进行农业综合开发以外,合理地开发利用宜农沙荒地便是重要的途径之一。就目前沙荒地开发现状而言,确实存在一些亟待解决的问题。因此,进行科学的分析,提出可持续利用的发展对策,对本区域的荒漠化防治,合理地开发利用沙区资源,具有十分重要的现实意义。

1 开发现状

1.1 沙地开发现状

乌兰布和沙漠区域有着广阔的土地资源。据调查,宜农宜林沙荒地约有 2×10^5 hm²。沿黄

河一线沙漠区域,下伏地形为古黄河冲积平原。据考证,乌兰布和沙漠北部在汉代曾做为垦区,后因战乱而放弃。弃耕后在风蚀营力作用下,逐渐形成现今沙丘起伏的沙漠化土地。在这些区域,光热条件优越,温差大。据气象部门多年资料统计,日照时数达 3 209.9 h,年平均气温 $7.6^{\circ}\text{C} \geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温为 $3\ 222.2^{\circ}\text{C} \sim 3\ 489.0^{\circ}\text{C}$,无霜期年均 136~144 d,4~9 月昼夜温差为 14.5°C 左右,极利于农作物干物质及糖分积累,非常适合小麦、油菜、甜瓜等的生长和发展林果业。虽然年平均降水量不足 150 mm,但引黄灌溉条件十分便利,还有较充足的地下水可开采利用。本区域从 50 年代以来,通过大面积的种树种草,开发沙地,现已建成初具规模的防护林网,形成了生态屏障,防止沙漠东扩侵袭河套灌区农田,同时也为本区域的沙地深度开发提供了生态保障。现已开发为农田的土地约 $3 \times 10^4 \text{ hm}^2$,每年可提供一定数量的粮食和林产品。

1.2 水资源利用现状

黄河水自宁夏境内进入内蒙古乌海市,流经巴盟境内,自西向东于后套平原南缘横贯而过,从而为整个区域农林牧业的灌溉提供了非常有利的条件。尤其是 50 年代后大规模的水利建设,渠沟纵横,为农林牧业生产带来了根本性的变化。自黄河三盛公拦河枢纽建成至今,年平均径流量约 $2.8 \times 10^{10} \text{ m}^3$ 。巴盟地区乌兰布和沙区年引黄河水量约 $5 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。可开采的地下水资源约 $1 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。这些可被利用的水资源,对沙漠区域的防风固沙、农业的发展以及保护后套灌区生态绿洲,提供了有力的保证。

2 开发利用中存在的问题

2.1 经营粗放,中低产田比例太大

乌兰布和沙漠区土地开发目前虽然形成一定规模,但是经营比较粗放,产量低而不稳,严重制约着区域经济的发展。据调查,在已开发的农业用地中,中低产田面积占总面积约 2/3 之多。因此,应加大农业综合开发的力度,逐步改造现有的中低产田,由粗放型经营转变为集约化经营。

2.2 水资源浪费严重,土壤次生盐渍化普遍

我国是水资源比较贫乏的国家之一,人均水资源仅为世界人均拥有水量的 1/5。处在干旱地区的乌兰布和沙漠区分布更少,每 1 hm^2 耕地占有水量少于全国平均值 $15\ 000 \text{ m}^3$ 。在水资源利用方面,多少年来当地群众一直沿用传统的大水漫灌方式,平均每 1 hm^2 水浇地灌水量均达到 $10\ 500 \sim 12\ 000 \text{ m}^3$,有的甚至达到 $15\ 000 \text{ m}^3$ 以上。科学实验证明,农田灌水并非越多越好,适时适量灌水才为科学,不同植物种还存在很大差异。据调查,粮食丰收的 1992 年后套灌区粮食平均产量 $4\ 950 \text{ kg} / \text{hm}^2$,供水净定额应为 $3\ 960 \text{ m}^3 / \text{hm}^2$,毛灌溉定额为 $8\ 070 \text{ m}^3 / \text{hm}^2$,实际当年毛灌溉定额为 $11\ 070 \text{ m}^3 / \text{hm}^2$,超过合理单耗水量的 40%。

大水漫灌不仅造成水资源的严重浪费,而且更为严重的是使地下水位上升,排灌不合理,使现有灌溉农田普遍造成次生盐渍化。据调查统计,目前巴盟后套地区 70% 的耕地不同程度存在着盐渍化问题,造成土壤生产力明显下降。

2.3 环境保护意识薄弱

由于当地群众文化素质较低,对生态环境保护缺乏足够的认识。因经济利益的驱使,对土地采用掠夺式经营,不重视对土地的投入。对荒地开发只顾眼前的利益,不考虑长远的生态环境保护。因此,这些地区荒漠化发展比较严重。

3 持续利用发展对策

3.1 合理利用水资源, 大力发展节水型农业

乌兰布和沙漠区虽然拥有引黄灌溉这一得天独厚的有利条件, 但是, 从总体来说, 此区域内水资源还是比较贫乏。随着黄河干流水量逐步走向定量供水, 合理有效地利用有限的水资源是本区域今后经济持续发展的关键。因此, 要加强宣传教育, 逐步提高当地群众的节约用水意识。必须采用强有力手段, 改变传统灌溉方式, 大力提倡推广节水农业。要积极采用喷灌、滴灌、管道灌溉与渗灌等先进灌溉技术, 大幅度降低灌溉定额。同时, 还要采取科学的田间管理技术, 加强次生盐渍化土地改良, 降低地下水位, 完善排水系统, 增施有机肥和绿肥, 提高土地生产力的持续利用。

3.2 发展混农林业, 建立良性循环的农业生态系统

乌兰布和沙漠区域生态环境非常脆弱, 开发利用本地区的自然资源必须慎重, 要合理地开发利用。首先要加强林业建设, 充分发挥林业的基础作用, 建立生态林业屏障。在干旱风沙区, 要适当增加种草比例, 尤其是豆科牧草。乔、灌、草的比例适当, 一方面可以有效地发挥综合防护效益, 起到防风固沙作用。另一方面可以改良土壤, 提高土壤肥力。同时还能提供一定数量的牧草和枝叶, 为发展畜牧业提供充足的饲草饲料。畜牧业的发展, 可以提高转化, 增加经济收入, 同时提供的有机肥料, 可促进沙地的改良和培肥。因此, 通过农、林、牧、草合理的复合经营, 相互促进, 形成一个良性循环的生态经济系统, 实现生态环境的保护和资源的可持续利用。

3.3 依靠科学技术进步, 实施可持续发展战略

随着我国经济建设逐步向中西部转移发展战略的实施, 今后中西部将面临着发展经济和保护生态环境的双重任务。因此, 在乌兰布和沙漠区治理开发利用过程中, 应该将可持续发展作为一项基本原则, 贯穿于始终。资源开发和环境治理要同步进行, 协调统一。绝对不允许以破坏生态环境为代价而获取暂时的经济利益。在开发利用中, 要紧紧依靠科学技术, 充分发挥科学技术的先导作用。将先进的科技成果进行集成, 组装配套, 应用到生产实践中。同时还要大力推广实用技术, 多渠道增加经费投入, 加快治理开发进程。

3.4 加大宣传教育力度, 提高劳动者素质

乌兰布和沙漠区水土资源开发和生态环境建设是一项社会性很强的工作。因此, 要通过多种媒介, 扩大宣传, 提高全社会珍惜土地, 节约用水, 保护生态环境的认识。同时, 还要增强文化知识的学习, 逐步提高劳动者素质, 创造一个全社会保护环境, 发展经济建设的良好氛围。

乌兰布和沙漠区丰富的自然资源, 为我们提供了充足的开发利用空间和条件。但是其生态环境又是非常脆弱的, 这就需要人们慎重地, 合理地去开发利用, 使得生态环境和资源开发协调发展, 相互促进, 为人们提供丰富的物质财富和良好的生存环境。

参 考 文 献

- 1 韩太平, 等. 乌兰布和沙漠生态经济型防护林体系建设与可持续发展. 中国沙漠, 1998, 18(增刊 1): 110-112
- 2 汪久文. 当前中国干旱、半干旱区整治与开发的若干问题. 干旱区资源与环境, 1993, 7(3, 4)
- 3 国家林业局科技司. 世纪之交的荒漠化防治技术研究. 林业科技管理, 1998, 22(2): 6-7