

凉山州农业生态环境综合治理现状与对策

廖文龙¹, 周敏²

(1.凉山州农业局, 四川 西昌 615000; 2.雷波县农业局, 四川 雷波 616550)

【摘要】本文分析了凉山州农业生态环境问题, 提出了到2050年, 农业生态环境建设分近期、中期和远期三个阶段进行规划, 按流域划分为金沙江流域、安宁河流域、雅砻江流域和大渡河流域4个治理区进行综合治理的具体方案, 并分析了不同治理区的基本特点及建设方向。对凉山州农业生态环境保护和建设具有较强的实践指导意义。

【关键词】凉山州; 农业生态; 治理; 现状; 对策

【中图分类号】F327.71 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2009)02-0014-03

农业生态环境状况, 不仅关系农业和农村经济的持续发展, 而且事关改革、发展、稳定的大局。凉山州地处长江上游, 幅员所及全属长江水系。保护和建设好农业生态环境, 实现可持续发展, 不仅是凉山州经济社会发展的客观需要, 而且对于三峡库区、长江中下游地区的生态环境保护和社会经济发展都具有非常重要的意义。

一 凉山州农业生态环境问题

(一) 未经改造的坡耕地比重大, 水土流失严重

土地最为宝贵的价值在于它的生产能力, 而土地的生产能力在于它表层的土壤。在自然界几十年乃至几百年才能形成1厘米土壤, 可是在缺乏保护的土壤表层, 一场暴雨就能冲刷掉几厘米表土。从这个意义上看, 土壤是一种极为珍贵的不可再生资源。据观测, 凉山州坡耕地年均水土流失量为19.8吨/公顷, 其中有机质、全氮、全磷、全钾的流失量分别为496.05、24.9、18、506.85千克/公顷, 全州现有6°以上坡耕地36.974万公顷(不含梯田土), 按此计算, 坡耕地的水土流失量达732.08万吨, 相当于0.325万公顷耕地的表土层, 内含有机质18.34万吨, 全氮0.92万吨, 全磷0.67万吨, 全钾18.74万吨。这既是惊人的资源浪费, 又是巨大的污染源。

(二) 耕地的生产率低下

凉山州人均耕地、劳均耕地均明显高于全省、全国的平均水平, 但耕地生产率高高低悬殊, 整体水平低。凉山州安宁河流域, 生产力水平较高, 是凉山州农业之精华所在。但其它多数耕地坡度大、土薄、石多、保蓄力弱, 加之耕地耕作水平低, 产量低而不稳, 这些地区平均年单产仅2.25~3吨/公顷。就全州总体水平看, 耕地利用效益较差, 城镇化水平低, 耕地平均单产仅4.26吨/公顷, 大大低于全省、全国的平均水平。

(三) 土壤有机质含量下降

随着化肥用量的增加和单产的逐年提高, 有机肥用量相应跟不上, 导致了土壤有机质矿化度加大和土壤有机质的人不敷出。全州耕地土壤有机质由解放初期的3.67%, 下降为3.17%, 下降了13.62%, 对土壤结构和水、热、肥、气的协调造成不良影响。

(四) 土壤全钾速钾消耗过大, 补充不足

土壤钾消耗过大, 补充不足, 已成为当前农业生产中的突出问题。由于化学钾肥施用量偏小, 在90年代也仅0.27千克/公顷。这与作物对钾素的营养要求相差甚远, 导致了长期挖钾库存的被动局面。全州耕地全钾由解放初期的2.247%, 下降为2.008%, 下降了11%; 速效钾含量下降更为明显, 由解放初期的227.8mg/kg, 下降为当前的112.8mg/kg, 下降了50.48%。土壤钾素的短缺, 不仅导致了土壤养分的畸形发展, 而且影响作物的产量和品质。

(五) 土壤沙化, 粗骨化进程的加快

凉山州常年水土流失面积为2.5万平方千米, 占全州幅员面积的41%, 侵蚀模数为10027.7吨/平方千米, 流失量为1.034亿吨, 年剥蚀厚度为5.89毫米, 其中60%的泥沙来自于坡耕地, 从而导致土壤粘粒含量降低, 土层变薄, 夹砾量增高, 全州有80%的耕地为石砾土, 45%的耕地, 土层厚度不到30厘米。

(六) 微量元素缺素症突出

由于部分微量元素补充不足以及某些微量元素间的拮抗作用, 导致了部分耕地某些微量元素缺素症突出, 面积增加, 减产和损失更严重。全州有17.87万公顷耕地, 由于土性偏碱, 施磷较多, 夹石量大, 从而导致土壤缺锌, 农作物一般减产20%~35%, 严重的减产50%~60%。凉山州两会酸白泥地区, 因缺钼, 而导致小麦黄苗、死苗, 减产至60%。凉山州有20.4万公顷的耕地有效硼严重不足, 导致油菜花而不实, 水果落花落果, 苹果缩果病

突出。

二 凉山州生态环境综合治理奋斗目标

从现在起到2050年,全州农业生态环境建设的总体目标是:大力推广生态农业建设技术和实用农业科学技术,建立健全农业生态环境监测体系,把资源开发、利用与保护有机结合,构建最佳资源结构,建立良性生态系统,提高资源利用率和转化率,实现生态效益、社会效益、经济效益的统一,有效减少水土流失和输入江河的泥沙量,保障三峡水利枢纽工程长期发挥效能,全州大部分地区实现山川秀美,江河清澈。

到2050年,农业生态环境建设分为近期、中期和远期三个阶段进行规划,各阶段的奋斗目标是:

(一) 近期目标

从现在起到2020年,用10年时间,通过基本农田建设和农林复合体系的建设,为25度以上坡耕地退耕还林扫清障碍,并提供最强大的物质保证。建成全州完善的农业生态环境监测体系,全州农业生态环境总体状况明显好转。坚决制止对森林、草地的破坏和杜绝人为因素产生新的水土流失。目标是坡改梯29.79万公顷,实现100%坡耕地梯地化;退耕还林7.21万公顷,将25度以上坡耕地全部退耕;节水农业10.26万公顷,大幅度提高农产品产量和质量,为退耕还林创造良好的运作环境;固氮植物篱构建生物梯地体系0.7万公顷,保土、增收、调结构。同时,建设生态农业示范县(市)5个,建设一批农村能源工程,建立健全生态监测和保护体系。到建设期末,秸秆综合利用率达60%,农村庭院生态户建设率达40%,农田内部年增保土366.04万吨,由农田流入江河的泥沙量减少50%。生态环境建设初见成效。

从现在起到2015年,是实现近期目标的关键,要采取切实有效的措施,首先在水土流失严重的地区开展以坡改梯为中心的小流域综合治理,改善农业生产综合条件,建设高产稳产基本农田,推广先进农业生产技术,合理开发山区资源,解决贫困地区的脱贫致富,减轻经济活动对自然生态环境的压力。到2005年坡改梯综合治理15万公顷,退耕还林3.34万公顷,节水农业5万公顷,固氮植物篱构建生物梯地体系0.34万公顷;在重点治理地区建设一批农村能源、生态农业示范工程和生态监测、保护体系。

(二) 中期目标

从2021年到2030年,在遏制了生态环境恶化势头之后,用10年时间,巩固并深化前期建设成果,使全州生态环境有一个明显的改观。目标是全州

各生态类型区普及生态农业技术。建设节水农业20.52万公顷,固氮植物篱构建生物梯地体系1.4万公顷。建设期末,秸秆综合利用率达80%,农村庭院生态户建设率达60%,农田内部年增保土达475.85万吨,由农田流入江河的泥沙量减少65%。重点区域生态环境走上良性循环的轨道。

(三) 远期目标

从2031年到2050年,用20年的时间,全州建立起基本适应可持续发展的良性生态系统。农田防护林网全面建成,农田污染、农耕地水土流失得到根本控制。目标是:在农田内部年增保土585.67万吨,由农田流入江河的泥沙量减少80%。全州80%的农户建成农村庭院生态户,秸秆综合利用率达100%。农业生态系统进入良性循环,全州生态环境极大改善,绝大部分地区实现山川秀美、江河清澈。

三 凉山州生态环境综合治理分区治理具体对策

凉山州地处长江上游,生态环境质量的状况,将对长江流域地区产生深远影响。规划将全州17个县、市全部纳入农业生态环境建设范围,按水系划分为金沙江流域、安宁河流域、雅砻江流域和大渡河流域4个治理区。

(一) 金沙江流域治理区

1.范围:本区域包括会理、会东、宁南、布拖、金阳、雷波、美姑、昭觉、普格9县。

2.基本特点:该区域总面积228.29万公顷,涉及357个乡镇,耕地面积26.63万公顷,其中: $\leq 2^\circ$ 的平地0.65万公顷,占本区域耕地总面积的2.45%; $2^\circ \sim 6^\circ$ 的耕地1.88万公顷,占7.06%; $6^\circ \sim 15^\circ$ 的耕地9.88万公顷,占37.11%; $15^\circ \sim 25^\circ$ 的耕地10.52万公顷,占39.49%; $> 25^\circ$ 的耕地3.7万公顷,占13.89%。可见该区域 $6^\circ \sim 25^\circ$ 的耕地很多,占了总面积的76.60%。这里属西南山地地貌,两岸谷坡陡峻,干热少雨,是凉山州干热河谷主要分布区域,由于自然和历史的原因,水土流失面积大,流失量多,耕地内部尤其严重,是长江泥沙的重要来源。

3.生态建设方向:以坡耕地改造和节水农业为主攻方向,提高农田蓄水保土功能,提高农产品产量质量,促进和保证退耕还林工程的实施。整个规划期间的主要建设任务是:坡改梯18.34万公顷,节水农业23.14万公顷,退耕还林10.91万公顷,固氮植物篱构建生物梯地体系1.08万公顷。

(二) 安宁河流域治理区

1.范围:本区域包括冕宁、德昌、喜德3县和西昌市。

2.基本特点:该区域总面积115.66万公顷,涉及117个乡镇,耕地面积12.43万公顷,其中:≤2°的平地3.76万公顷,占30.26%;2°~6°的耕地1.64万公顷,占13.22%;6°~15°的耕地2.91万公顷,占23.44%;15°~25°的耕地2.64万公顷,占21.26%;>25°的耕地1.47万公顷,占11.81%。该区主要构成为安宁河谷平原,光热条件好,水资源丰富,是凉山州重要的商品粮生产基地,素有川西南粮仓的美称。但由于过度采伐、开垦,水土流失仍不容忽视。

3.生态建设方向:以坡改梯为核心,大力调整农业产业结构,发展三高生态农业,提高农业环境质量。整个规划期间的主要建设任务是:坡改梯4.79万公顷,节水农业4.79万公顷,退耕还林1.46万公顷,固氮植物篱构建生物梯地体系0.55万公顷。

(三) 雅砻江流域治理区

1.范围:本区域包括木里、盐源2县。

2.基本特点:该区域总面积216.51万公顷,涉及62个乡镇,耕地面积7.27万公顷,其中:≤2°的平地0.82万公顷,占11.28%;2°~6°的耕地1.14万公顷,占15.65%;6°~15°的耕地1.84万公顷,占25.38%;15°~25°的耕地2.63万公顷,占36.21%;>25°的耕地0.83万公顷,占11.48%。该区域地处凉山西部,河谷深切,岩石破碎,时常发生规模较大的山崩、滑坡和泥石流。区内人少地广,耕作水平落后,以林牧业为主。由于长期对森林过度采伐、超载放牧和刀耕火种,森林的水源涵养功能降低,水土流失严重。

3.生态建设方向:禁止天然林采伐后,该区政府财政收入及农民收入均受很大影响,而农业则成为增收的主战场。为防止为生活所迫发生大量盗砍盗伐、破坏生态的现象,保证生态建设成果,应注意提高耕地生产力水平,大力调整农业产业结构,发展地方特色农产品,退耕地种植经济效益高的果木、多年生药材等措施,以产生较大经济效益。整个规划期间的主要建设任务是:坡改梯4.19万公顷,节水农业6.01万公顷,退耕还林0.76万公顷,固氮植物篱构建生物梯地体系0.9万公顷。

(四) 大渡河流域治理区

1.范围:本区域包括甘洛、越西2县。

2.基本特点:该区域总面积44.09万公顷,涉及74个乡镇,耕地面积4.72万公顷,其中:≤2°的平地0.13万公顷,占2.80%;2°~6°的耕地0.48万公顷,占10.24%;6°~15°的耕地1.08万公顷,占22.87%;15°~25°的耕地1.66万公顷,占35.23%;>25°的耕地1.36万公顷,占28.86%。该区域位于凉山北大门,是流域面积最小的一个分区,但也是25度以上陡坡耕地比例最大的分区,加之不合理采矿、不合理耕作等因素的影响,水土流失相当严重。

3.生态建设方向:加大山水林田路综合治理力度,狠抓以坡改梯的核心的基本农田建设,变纵坡种植为横坡种植,狠抓退耕还林工程,建设生态农业。整个规划期间的主要建设任务是:坡改梯2.46万公顷,节水农业4.17万公顷,退耕还林1.36万公顷,固氮植物篱构建生物梯地体系0.25万公顷。

注释及参考文献:

[1]仰协,张旭.凉山经济地理[M].成都:四川科学技术出版社,1998.
 [2]廖文龙,和红.凉山州农业生态环境现状及综合治理目标浅议[J].凉山州农学会论文期刊,2002(2):21-22.

Comprehensive Management Status and Countermeasures of Liangshan Prefecture Agro-ecological Environment

LIAO Wen-long¹, ZHOU Min²

(1. Liangshan Prefecture Agricultural Bureau, Xichang, Sichuan 615000;
 2. Leibo County Agricultural Bureau, Leibo, Sichuan 616550)

Abstract: This paper analyzed the agro-ecological environment in Liangshan Prefecture and put forward that by the year 2050, agro-ecological environment construction will be planned in three stages——short, medium and long-term, be divided by the Jinshajiang Watershed, Anming River Basin, Yalong River Basin and Dadu River Basin into 4 management areas to manage comprehensively. Moreover, this article analyzed the basic characteristics and constructive directions of different management areas. All of the above have strong practical guiding significance for Liangshan Prefecture agro-ecological environmental protection and building.

Key words: Liangshan Prefecture; Agro-ecological; Management; Status; Countermeasures