

# 青海省泽库县草地现状与畜牧业可持续发展对策

周华坤<sup>1</sup>, 王启基<sup>1</sup>, 赵亮<sup>1</sup>, 韩发<sup>1</sup>, 张玉<sup>2</sup>

(1. 中科院西北高原生物研究所, 青海 西宁 810001; 2. 青海省草原总站, 青海 西宁 810008)

**摘要:**在综述泽库县草地退化现状的基础上, 综合分析了草地退化的原因, 提出了畜牧业可持续发展的策略。泽库县的草地退化是自然因素和人为因素综合作用的结果。人类活动和气候变化是导致泽库县草地退化、区域生态环境恶化的两大因素, 鼠虫害对它们产生的影响起了促进作用。只有合理利用和保护天然草地, 优化产业结构, 使草地生态系统步入良性循环, 才能使泽库县的草地畜牧业协调发展。

**关键词:**泽库县; 草地退化; 可持续发展

**中图分类号:** S8-1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-0629(2007)03-0087-07

\* 泽库县地处黄河上游, 位于青海省东南部、黄南藏族自治州中南部, 是一个以藏族为主的纯牧业县。草地资源是泽库县畜牧业生产的主要物质基础, 畜牧业是该县经济的主体, 但畜牧业生产水平不高, 属于国家扶贫的贫困县(1988年), 也是三江源自然保护区生态保护和建设总体规划范围内的一个县。长期以来, 当地牧民群众和政府部门缺乏资源与环境保护重要性的认识, 普遍存在重利用、轻管理的现象。随着经济的发展, 人口的不断增加, 对畜产品的需求量急剧上升, 导致牲畜饲养量增加速度过快, 草地负荷大, 退化加剧, 草地生态环境日趋恶化, 严重影响着当地畜牧业经济的发展, 而且对黄河上游的生态环境造成严重威胁。分析研究该县的草地退化现状、退化原因及畜牧业可持续发展策略, 加强草地生态环境建设和保护, 不仅对实现泽库县社会经济的可持续发展, 加强民族团结, 维护社会稳定至关重要, 而且对改善黄河上游的生态环境意义重大。

作为三江源自然保护区生态保护和建设总体规划的科技支撑单位, 2004年12月, 中科院西北高原生物所、青海省草原总站、青海省环保局、青海省社会科学院、青海省畜牧兽医科学院等单位组成联合调查组, 对泽库县进行草地生态环境现状调查。结合联合调查组在2005年夏季的现场调查结果, 对该县草地畜牧业现状、草地退化原因进行了分析评价, 提出了畜牧业经济可持续发展

的相应对策, 以期为三江源自然保护区生态保护和建设总体规划中的草地生态保护建设和生态治理工程在该县的实施提供决策依据和技术支撑, 为整个三江源区草地生态环境的保护和持续发展提供依据和示范。

## 1 泽库县概况

**1.1 自然条件** 泽库县位于青海省东南, 隶属黄南藏族自治州, 地处北纬 34°45' ~ 35°32', 东经 100°34' ~ 102°08'。境内绝大部分地区海拔在 3 500 m 以上, 平均海拔 3 700 m, 地处高寒, 气候变化多端, 年均温 - 2.4℃, 全年无绝对无霜期, 牧草生长期仅 150 d 左右, 年均降水量 437.2 ~ 511.9 mm, 年日照时间 2 509 ~ 2 639 h。境内地表水资源丰富, 共有大小河流 30 余条, 流域面积 6 658.06 km<sup>2</sup>, 均系黄河外流水系, 麦秀河、泽曲河及巴河为黄河一级支流, 寒冷的气候、雪灾、风沙限制了牧草的正常生长发育和农牧业生产的发展。

全县土地总面积 66.58 万 hm<sup>2</sup>, 其中, 草地总面积 65.20 万 hm<sup>2</sup>, 占土地总面积的 98%, 可利

\* 收稿日期: 2006-02-24

基金项目: 中科院“西部之光”人才培养计划项目(cjc050175); 西部开发科技行动项目(2005BA901A20); 中科院知识创新工程重要方向项目(KZCX3-SW-339-04); 国家自然科学基金项目(3050080); 青海省重点科技攻关项目(2005-N-117)

作者简介: 周华坤(1974-), 男, 青海乐都人, 博士, 主要从事植物生态学研究。

E-mail: qzhzhk@yahoo.com.cn

用草地面积 61.87 万  $\text{hm}^2$ , 占全县草地总面积的 94.9%。土壤类型多样, 主要以高山草甸土、高山灌丛草甸土、山地草甸土和沼泽土为主。草场类型以山地草甸、高寒草甸和沼泽类草场为主。

**1.2 社会经济状况** 全县辖八乡一场(国营牧场), 人口 5.9 万人。2000 年全县农牧业总产值为 6 137.16 万元, 牧民人均收入 941.97 元, 全县各类牲畜年末存栏数 78.95 万头(只), 各类牲畜出栏 33.24 万头(只), 出栏率 41.33%, 商品率 31.16%。截至 2000 年, 全县累计建成草地“四配套”(草地围栏、牲畜暖棚、牧户定居点和人工种草)建设户 2 134 户, 占总户数的 23.44%。其中, 建成围栏 6.78 万  $\text{hm}^2$ , 畜均占有 0.086  $\text{hm}^2$ , 畜(暖)棚 11.93 万  $\text{m}^2$ , 累计种植一年生牧草 2.27 万  $\text{hm}^2$ , 多年生牧草 240  $\text{hm}^2$ , 定居牧户 5 140 户, 占总牧户的 56.45%, 累计灭治草原鼠害 129.57 万  $\text{hm}^2$ , 虫害 4.29 万  $\text{hm}^2$ 。

## 2 泽库县草地退化现状

草场退化是目前我国北方牧区面临的最重大的生态环境问题<sup>[1,2]</sup>, 泽库县也不例外。自解放后, 泽库县畜牧业有了很大发展, 畜牧业产值和牲畜存栏数量倍增, 牧民生活水平有了一定的提高。然而在“头数畜牧业”思想指引下, 对草地畜牧业这一复杂的系统工程认识不足, 对草地缺乏科学管理, 过度放牧, 粗放掠夺式经营, 加之自然环境严酷, 牧草生长期短, 草场产草量低, 使得草原长期超载过牧、用养不济。另外, 受到鼠虫、雪灾等自然灾害<sup>[3]</sup>和干暖化气候的影响, 近年来泽库县草地生态系统严重破坏, 草场大面积退化。

根据 2001 年调查结果<sup>[4]</sup>, 全县退化草地面积 25.34 万  $\text{hm}^2$ , 占全县草地总面积的 38.84%, 退化草地主要集中在宁秀乡、和日乡和多禾茂乡, 导致每年损失牧草近 20 万 t, 减少牲畜饲养量 13 万个羊单位, 畜牧业经济损失每年高达 1 900 万元。黄南州历次草地调查显示, 泽库县在黄南藏族自治州所辖 4 县中退化草地面积最大, 鼠虫害最为严重<sup>[5]</sup>。依据泽库县政府、县农牧局提供的最新资料(表 1), 泽库县草原“四害”(鼠害、虫害、毒杂草、黑土滩)危害严重, 草地生态系统日趋退化。据“四害”调查统计资料显示, 县域已退化

为次生裸地——“黑土滩”的面积 4 万  $\text{hm}^2$ 、沙化草地面积 2.27 万  $\text{hm}^2$ 、鼠害危害面积 20.74 万  $\text{hm}^2$ 、虫害危害面积 7.47 万  $\text{hm}^2$ 、毒杂草危害面积 13.33 万  $\text{hm}^2$ 。经估测: 年损失牧草达 66 681 万 kg, 少养 45.67 万个羊单位, 经济损失达 9 132 万元。

表 1 泽库县草地“四害”现状及损失情况(2004 年)

灾害种类	危害面积 (万 $\text{hm}^2$ )	牧草损失 (万 kg)	经济损失 (万元)
地面鼠鼠害	15.58		
地下鼠鼠害	5.16	18 669	2 556
黑土滩	4.00	15 000	2 054
沙化	2.27	8 500	1 164
虫害	7.47	20 750	2 842
毒杂草	13.33	3 762	516
合计	47.81	66 681	9 132

泽库县草地生态系统严重退化后, 出现了水土流失严重、沙化加剧、湿地水源涵养能力降低等一系列生态环境问题, 广大牧民群众的生存环境恶化, 陷入“贫穷—生态环境破坏—更加贫穷”的恶性循环, 形势异常严重。

## 3 泽库县草地退化原因分析

草地退化是草地生态系统逆行演替的一种过程<sup>[1]</sup>, 即指草的退化, 又指地的退化, 其结果是生态系统的退化。包括植物及土壤的质量衰退, 生产力、经济潜力及服务功能降低, 环境变劣, 以及生物多样性或复杂程度降低, 恢复功能减弱甚至失去。许多研究<sup>[6,9]</sup>认为, 三江源区高寒草地的退化是自然因素之间、自然因素与人为因素之间综合作用的结果, 很难截然分开。泽库县的草地退化也是自然因素和人为因素共同综合作用的结果。人类活动和气候变化是导致泽库县草地退化、区域生态环境恶化的两大因素, 鼠虫害对它们产生的影响起了促进作用。

**3.1 气候变化** 近年来, 三江源区气温升高、降水季节变化不均衡等, 已是不争的事实<sup>[10,11]</sup>。青海省气象科学研究所的张国胜等<sup>[12]</sup>通过对 1961 年以来包括泽库县在内的青南三江源区 13 个代表站气候变化的分析发现, 该地区冬春季降水量呈现逐年增多的趋势, 夏季降水量变化却表现出显著的减少趋势。青南牧区牧草返青期气温回升

速度逐年减缓,而牧草枯黄期气温降低速度逐年增大。气候变化使三江源区主要优势牧草嵩草 *Kobresia* sp. 的生长高度由 20 世纪 80 年代末期的 6~8 cm 下降到现在的 3~5 cm,牧草开花期和籽粒成熟期的发育百分率普遍下降 25%~50%,发育程度一般达不到 50%,天然草地鲜草产量和干草产量减少 70%~80%。这种暖干化气候趋势使牧草返青推迟,枯黄期提前,不能有效完成生育周期,导致产草量下降,草群矮化,草畜矛盾加剧,为草地退化演替提供了条件。这种气候变化态势对广布于该地区的高寒草原和高寒沼泽化草甸植被生长极为不利。气温升高,尤其是夏季气温升高使蒸发量增大,干燥指数增大,同期降水没有增加甚至减少,将影响其结构和功能,造成了该类型植被因干旱而退化,沼泽化草甸因干旱而疏干,湿生草甸植被向中旱生植被演替。另外,这种气候变化趋势也影响冻土分布,导致多年冻土退化,使植物根系层土壤水分减少,表土干燥,沼泽疏干;冻土层的下降为鼠虫的越冬生存提供了温床,加速了鼠虫害的形成与发生,并使土壤结构、养分发生变化,从而使高寒草甸、沼泽化草甸植被退化,优势植物种群发生演替,草地大面积退化。

气温的明显增温将导致区域蒸发量增大,甚至湖泊干涸,河流断流。近几年泽库县境内最大的河流,黄河上游一级支流泽曲河平均流量由 20 世纪 80 年代的  $17.57 \text{ m}^3/\text{s}$ ,下降为近年来的  $12.94 \text{ m}^3/\text{s}$ ,恰科日乡著名的措日更湖已完全干涸<sup>[41]</sup>。泽库县著名的巴河断流持续时间长,冬春季节甚至干涸,河道两旁大片草地沙化,个别地段寸草不生。

### 3.2 人类活动

**3.2.1 人口数量快速增加,草地超载过牧,草畜矛盾尖锐** 20 世纪 50 年代以来,泽库县人口增加迅速。1953 年全县只有 1.6 万人,到 2001 年人口达到 5.23 万人,2004 年达到 5.9 万人。同时,畜牧业发展迅速,而在畜牧业发展中普遍片面追求牲畜存栏数,1960 年以后数量急剧增长,在 70 年代末 80 年代初达到最高峰,年末家畜存栏数量一度超过 100 万头(只)。由于天然草场

可利用面积和载畜能力有限,出现严重超载过牧现象,草畜矛盾日益尖锐,草地退化严重。20 世纪 90 年代以后,家畜存栏数量一直在 70 万~80 万头(只)。据索南才让<sup>[13]</sup>的报道,2000 年泽库县各类牲畜存栏为 155 万个羊单位,超载 57.86 万个羊单位,2001 年草地超载量达 59.6 万个羊单位,2002 年超载 61.22 万个羊单位,草地不堪重负,草场质量下降,草地退化。和三江源区其它牧区一样,泽库县冬春草场存在较为严重的超载过牧、草畜矛盾尖锐的现象。尤其是当地习惯于在离定居点和水源地接近的滩地、山坡中下部以及河道两侧等地的冬春草场,频繁、集中放牧,加剧了冬春草场的压力,造成草地衰退。如草场面积较大的宁秀乡、和日乡和多禾茂乡就是典型例子<sup>[41]</sup>;相反,在山地中上部和离牧民定居点较远的夏秋草场,利用率相对较低,放牧压力较轻。

草场超载过牧,严重破坏原生优良嵩草、禾草的生长发育规律,优势地位逐渐丧失,致密的草皮层丧失,导致土壤、草群结构变化,给高原鼠兔 *Ochotona curzoniae* 和高原鼯鼠 *Myospalax baileyi* 的泛滥提供了条件,进一步加剧了草地退化<sup>[14]</sup>。由于草畜矛盾尖锐,牲畜数量一直超过草地承载能力,草地不断退化,牲畜数量随之不断下降,进入了“超载过牧-草地退化-草畜矛盾加剧-生态环境恶化”的恶性怪圈,严重影响牧民生活和畜牧业经济的健康发展。草地退化后植被盖度下降,生物量减少,涵养水源和保持水土的能力下降,伴随暖干化气候的影响,易导致土地沙化和湖泊干枯。周华坤等<sup>[15]</sup>利用层次分析法对江河源区草地退化原因的定量分析表明,长期超载过牧的贡献率达到 39.35%,位居第一。对于泽库县的草地退化、生态环境恶化,超载过牧起了主要作用。

**3.2.2 过度采药挖金,滥垦滥伐直接破坏草地** 在人类经济活动中,除过度利用天然草地超载过牧外,过度采挖、滥垦滥伐也是造成泽库县草地退化的原因之一。泽库县藏药材资源丰富<sup>[16]</sup>,采挖药材是一种普遍的经济活动,部分牧民以眼前利益为重,随意砍挖灌木及半灌木,大面积采挖中藏

药材,并随意取土、挖砂、采金,造成大量草地植被被破坏和占用。由于缺乏有序管理,对植被造成了严重破坏,也为高原鼠兔入侵提供了便利条件,部分被破坏草地未恢复就成为了鼠害肆虐之地。

泽库县西部巴滩地区的宁秀乡、和日乡和巴滩牧场,是泽库县优良的冬春草地,气候相对温和,水热条件较好,可建设适当面积的优质饲草料基地。由于受经济利益的驱动,从20世纪80年代后期开始,当地牧民擅自开垦大片草地种植油菜籽。此现象进入90年代以来达到高潮,据调查统计,该地区非法开垦草地达1万 $\text{hm}^2$ <sup>[4]</sup>。大部分开垦草地因不具备作物生长条件而弃耕,并没有进行有效的恢复治理,使大片弃耕地因环境条件的改变而无法恢复,易形成风蚀水蚀,加速了当地的草地退化、土地沙化和水土流失。

**3.3 鼠虫危害** 泽库县的害鼠主要有高原鼠兔和高原鼯鼠等,草场害虫以草原毛虫 *Gynaephora qinghaiensis* 最为常见,另外还有宽须蚁蝗 *Myrmeieoteitix palpalis*、狭翅雏蝗 *Choythippus dubius* 和小翅雏蝗 *Choythippus fauax* 等<sup>[17]</sup>。泽库县是黄南州鼠虫害的重灾区,2001年的调查显示<sup>[4]</sup>,全县鼠虫害分布总面积48万 $\text{hm}^2$ ,其中鼠害面积为36万 $\text{hm}^2$ ,危害面积23.33万 $\text{hm}^2$ 。和日乡、宁秀乡、巴滩牧场危害最为严重,危害面积达13.8万 $\text{hm}^2$ ,其余各乡、镇为9.53万 $\text{hm}^2$ 。草地鼠洞土丘最高达6500多个/ $\text{hm}^2$ ,最低2100多个/ $\text{hm}^2$ 。全县虫害分布面积为12万 $\text{hm}^2$ ,危害面积8.67万 $\text{hm}^2$ ,草原毛虫主要分布在多福屯乡、和日乡,危害面积1.2万 $\text{hm}^2$ ,虫口密度平均为168条/ $\text{m}^2$ 。蝗虫主要分布在王加乡、和日乡和宁秀乡,危害面积为7.47万 $\text{hm}^2$ ,虫口密度平均234头/ $\text{m}^2$ 。2004年的调查结果显示,泽库县的鼠虫害面积略有下降,但危害形势依然没有减轻,鼠害危害面积达20.74万 $\text{hm}^2$ 、虫害危害面积达7.47万 $\text{hm}^2$ (表1)。

害鼠啃食牧草,与家畜争食,降低了草地的载畜能力;其挖掘行为破坏草皮,造成优良牧草死亡并降低土壤肥力。害鼠反复挖掘、啃食并掩埋草地,形成明显的斑块状次生裸地。害鼠土丘和鼠洞在风蚀水蚀和冻融作用下,次生裸地不断扩大,

最后形成毫无放牧利用价值的“黑土滩”。鼠害发生与人类活动的关系密切,超载过牧所导致的中轻度退化草地,为害鼠提供了栖息地和生存环境,鼠害猖獗进一步加速了草地退化。

草场害虫最喜食莎草科和禾本科优良牧草,多发生在嵩草草甸和嵩草、针茅为优势种的草原化草甸上。它们的发生与气象因素、食物和天敌均有关系。被蚕食过的牧草逐渐枯萎或死亡,毒杂草乘机蔓延,使草场植物群落发生退化演替,草地生产力和载畜能力明显下降,加速了草地的退化进程。

#### 4 泽库县草地畜牧业可持续发展策略

“可持续发展”的定义<sup>[18]</sup>是1987年由世界环境与发展委员会(WCED)在《我们共同的未来》中所确定的概念:“可持续发展是在满足当代人需要的同时,不损害人类后代的满足自身需要的能力”。如何有效利用草地资源,又不危及子孙后代的利益,保证畜牧业经济繁荣、维持生态平衡是草原地区畜牧业经济发展的战略任务。

政府有关部门对泽库县的草地退化及其恶化的生态环境显示了极大的关注,对其现状、成因、危害程度做了大量的调查研究。中国科学院、科技部和青海省政府有关部门对包括泽库县在内的三江源区范围内众多退化草地的形成机理、恢复与重建做了有益的探讨,并取得一定成效<sup>[19]</sup>。实践证明,只有综合治理各种退化草地,合理利用和保护天然草地,优化产业结构,使草地生态系统步入良性循环,才能使泽库县草地畜牧业协调发展。

**4.1 综合恢复治理各种退化草地** 泽库县退化草地的治理首先应该以减轻放牧压力为出发点,防止退化草地面积的进一步扩大和蔓延,在此基础上,采用封育、除杂和施肥等人工调控策略,根据当地的放牧制度与强度、气候、土壤和草场退化成因等综合因素,对不同程度退化草场采用不同模式进行治理,先试验后推广,稳步进行。对于轻度退化草场,以保护为主,通过减轻放牧压力防止其进一步退化。对于中度退化草场,采取补播、施肥等措施,提高土壤肥力,同时消灭鼠害,将会有效遏制草场继续退化。对于重度和极度退化草场,恢复治理难度较大,需花费较多的人力和财

力。应采取综合治理措施,恢复植被,重建或改建生态系统,进而达到一种新的生态平衡。这已经在果洛州退化草地的恢复治理中得到很好的应用,并取得良好的效果<sup>[20]</sup>。

**4.2 以草定畜,发展季节畜牧业** 以草定畜,发展季节畜牧业在防止草地退化,促进泽库县草地畜牧业可持续发展方面显得特别重要。泽库县的高寒草场相对而言夏场丰富,冬场短缺。应根据家畜对饲草的需求,在夏季提高家畜数量,充分利用富裕草场,实现草畜平衡,并利用入冬前的短暂时间,对羯羊进行育肥,同时进行屠宰,提高家畜的出栏率和商品率。在保留足够的繁殖母畜的前提下,尽量减少冬场的放牧压力,将放牧强度控制在草场不退化的范围内,有效防止草场退化。这样既可提高牧民的经济效益,又防止草地退化,改善生态环境。

**4.3 调整和优化畜种畜群结构** 应根据适合当地草地资源特点的畜群结构比例,积极发展周期短、见效快、效益高的改良畜种,提高牲畜的个体性能和母畜比例,有效采取“增加羊、稳定牛、控制马”的调整策略,优化畜种结构,提高家畜生产力,加快牲畜周转,提高出栏率、商品率,以合理的畜群畜种结构发挥草地资源优势,发展泽库县的高效优质畜牧业。同时加强畜种改良和选育工作,建立良种繁育基地,以提高畜产品质量和畜种的产肉、产毛性能,有效提高经济效益。

**4.4 建立稳产、高产的人工草地** 人工草地可大幅度提高牧草产量和质量,是解决冬春饲草不足,牲畜乏弱,遇灾即死,限制畜牧业生产增长的关键。建立稳定高产的人工草地,是解决草畜季节不平衡的重要途径,也是保证冷季放牧家畜营养需要以及维持平衡饲养的必备措施。发展人工草地应选择适应高寒气候、产量高、适口性好的垂穗披碱草 *Elymus nautans*、老芒麦 *E. sibiricus*、早熟禾 *Poa annua* 等优良牧草种<sup>[19,21]</sup>;同时还要注重后期管理,防止人工草地退化,并注意利用方式、利用频率和利用的首末期时间等。建立稳产、优质的人工草地,不仅能提高植物光能利用率和物质转化效率,减少牧草资源的浪费,还可以将一些“黑土滩”型退化草地恢复重建为优良的饲

草基地,提高牧民抗灾保畜的能力,同时减轻天然草场的压力。

**4.5 全面落实“草地有偿承包责任制”和《草原法》** 在运用生物和工程措施综合治理不同退化程度草场,保护天然草地的同时,全面落实“草地有偿承包责任制”和《草原法》是当务之急。实行“草地有偿承包责任制”是泽库县广大农牧民建设、保护和合理利用草场资源的根本性措施。只有全面落实草地有偿承包责任制,才能把草地的管、建同责、权、利有机地结合起来。加强《草原法》的宣传、贯彻落实的同时,还应建立健全草原监理机构,做到依法治草,重点做好该区宜牧不宜耕、种植业效益差和坡度大于25°的少量耕地的退耕还牧工作,把草场的保护、利用、管理和生态恢复建设纳入法制化的轨道。依法打击滥挖药材、破坏草皮,违法开垦草地等导致草地退化、破坏生态环境的违法行为,处罚草地超载,抵制以牺牲草地生态环境为代价获取区域经济发展的短期行为,实施可持续发展战略。

**4.6 草地鼠虫害综合防治** 草地鼠虫害是泽库县也是整个青海省草地退化的原因之一,应充分利用各级鼠虫害预测预报体系,及时准确地掌握鼠虫害的发生数量和发展动态,测报灾情,进行有效防治。在防治中,应根据鼠虫害危害程度、面积和害鼠虫种类,制定详细灭治规划,切实贯彻《青海省鼠虫害防治实施办法》,按照“集中、连片、集中力量打歼灭战”的原则,坚持“灭治一片,巩固一片”,达到防治目标。坚持用生物防治法灭鼠灭虫,提高灭效并有效保护鼠虫天敌。同时,对草地因地制宜地实施施肥、灌溉、补播和灭杂等改良措施,不给鼠虫害的大发生提供栖息地,促进草地的良性发展,达到综合防治草地鼠虫害的目的。

**4.7 加强“四配套”建设,提高防灾、抗灾能力** 多年实践证明,搞好以牧民定居点为中心的草地围栏、人工种草和牲畜暖棚的“四配套”建设,做好通水、通电和通路的基础设施建设和防灾基地建设,能有效提高防灾、抗灾能力,改变牧民落后的生产方式和低下的生活水平<sup>[22]</sup>,是一个民心工程,有利于牧民增收,畜牧业增效。草原“四配

套'防灾基地建设,对于泽库县防灾抗灾、提高畜牧业效益有十分重要的作用。目前,泽库县草原“四配套”建设覆盖率只有30%,与青海省70%的平均水平差距较大,急需加强“四配套”建设,提高防灾、抗灾能力。

**4.8 加大对草地的资金投入** 高寒草地生态系统是一个高级耗散结构,要维持其稳定性,有效保护现有草地,恢复治理各种退化草地,尤其是“黑土滩”型退化草地,加大对草场的投入显得必不可少。恢复和治理退化草地是一项长期而艰巨的任务,应将退化草场的恢复与治理纳入国家和地方规划,使草地生态建设有基本的资金保证。坚持国家、地方和群众共同建设投资的原则,多渠道、多形式的筹集草场建设和恢复治理资金。借助《三江源自然保护区生态保护和建设总体规划》等一系列重大环境保护工程开始实施的契机,积极争取退化草地恢复治理、鼠虫害防治、黑土滩综合治理等方面的专项资金,加大对草地保护和治理的资金投入力度。按照泽库县委、县政府提出的“四轮驱动”原则(小城镇村落化建设、草原多配套建设、畜牧业市场化建设和项目建设),全方位积极争取资金,加大对草地的资金投入,达到畜牧业可持续发展和草业强县的目标。

**4.9 加强科技投入和人才建设** 重视泽库县草地畜牧业的科技投入,加强科技推广力量,大力发展教育事业,加速人才培养,提高广大牧民的文化素质,是恢复和重建该区退化草场,保证高寒草地生态系统健康,促进草地畜牧业健康发展的基础。当地牧民文化素质普遍较低,文盲率高,对于利用现代科学技术进行畜牧业生产难以接受,对合理利用草场,保护生态环境的重要性认识不足,加上以前有关政策的误导,一味地追求牲畜存栏数,使超载过牧的形势日趋严重。另外,由于受短期经济利益的驱使,挖草挖药、滥垦乱伐等破坏草场行为也屡见不鲜。因此,多渠道、多方式对牧民进行教育,加强科技投入和人才建设,对于泽库县草地退化防治,畜牧业可持续发展意义深远。

致谢:部分数据资料由泽库县委、县政府、县农牧局和县草原站提供,在此一并致谢。

## 参考文献

- [1] 李博. 中国北方草地退化及其防治对策[J]. 中国农业科学, 1997, 30(6): 1-9.
- [2] 龙瑞军,董世魁,胡自治. 西部草地退化的原因分析与生态恢复措施探讨[J]. 草原与草坪, 2005, (6): 3-7.
- [3] 李增彩,刘元奎. 自然灾害对黄南州畜牧业发展的影响分析[J]. 草业科学, 2005, 22(7): 49-52.
- [4] 马海云,马成海. 泽库县草地生态环境现状及治理措施[J]. 青海畜牧兽医杂志, 2003, 33(5): 29-31.
- [5] 马青山,肖勇,祁向前,等. 黄南州牧区“三化”草地现状及建设措施[J]. 青海畜牧兽医杂志, 2003, 33(4): 30-31.
- [6] 王秀红,郑度. 青藏高原高寒草甸资源的可持续利用[J]. 资源科学, 1999, 21(6): 38-42.
- [7] 李希来,黄褒宁. 青海“黑土滩”草地成因及治理途径[J]. 中国草地, 1995, 4: 64-67, 51.
- [8] 刘伟,王启基,王溪,等. 高寒草甸“黑土型”退化草地的成因和生态过程[J]. 草地学报, 1999, 7(4): 300-307.
- [9] 王坤,洪绂曾,宗锦耀. “三江源”地区草地资源现状及持续利用途径[J]. 草地学报, 2005, 13(增刊): 29-31, 47.
- [10] 李林,李凤霞,郭安红,等. 近43年来“三江源”地区气候变化趋势及其突变研究[J]. 自然资源学报, 2006, 21(1): 79-85.
- [11] 师燕,周华坤,周立,等. 青海省生态环境现状、演变趋势及保护对策[J]. 中国人口·资源与环境, 2005, 15(8): 199-201.
- [12] 张国胜,李林,汪青春,等. 青南高原气候变化及其对高寒草甸牧草生长影响的研究[J]. 草业学报, 1999, 8(3): 1-9.
- [13] 索南才让. 黄南州草地生态现状及治理对策[J]. 四川草原, 2005, (5): 10-12.
- [14] 周华坤,周立,赵新全,等. 放牧干扰对高寒草甸的影响[J]. 中国草地, 2002, 24(5): 53-61.
- [15] 周华坤,赵新全,周立,等. 层次分析法在江河源区高寒草地退化研究中的应用[J]. 资源科学, 2005, 27(4): 63-70.
- [16] 三智才旦. 泽库县草场资源概况[J]. 青海畜牧兽医杂志, 2001, 31(4): 53-54.
- [17] 宽太才让. 泽库县草地鼠虫害调查报告[J]. 青海畜牧兽医杂志, 2005, 35(3): 24-25.
- [18] WCED (World Commission on Environment and Development). Our Future[M]. Oxford: Oxford U-

- niversity press,1987.
- [19] 赵新全,周华坤.三江源区生态环境退化、恢复治理及其可持续发展[J].中国科学院院刊,2005,20(6):471-476.
- [20] 周华坤,周立,刘伟,等.青海省果洛州草地退化原因与畜牧业可持续发展策略[J].草业科学,2003,20(10):19-25.
- [21] 王启基,景增春,王文颖.青藏高原草甸草地资源环境及可持续发展研究[J].青海草业,1997,6(3):1-11.
- [22] 吴阿迪,文香.关于青南牧区草地畜牧业发展的几点意见[J].青海草业,2001,10(4):16-18.

### The present situation of grassland and the strategies of sustainable development of animal husbandry in Zeku County, Qinghai Province

ZHOU Hua-kun<sup>1</sup>, WANG Qi-ji<sup>1</sup>, ZHAO Liang<sup>1</sup>, HAN Fa<sup>1</sup>, ZHANG Yu<sup>2</sup>

(1. Northwest Plateau Institute of Biology, the Chinese Academy of Sciences, Xining 810001, China;  
2. Grassland Station of Qinghai Province, Xining 810008, China)

**Abstract:** Based on the situation of grassland degradation of Zeku County, the reasons of grassland degradation were analyzed and sustainable development strategies of pastoral-animal husbandry were showed in this paper. Grassland degradation of Zeku county was caused by natural factors and human factors together. Human activity and climate change were two key reasons for grassland degradation of Zeku county. Rodent and pest destruction accelerated the serious situation. Only after utilize natural grassland rationally and make optimum productive structure of grassland, grassland ecosystem and animal husbandry will be healthy and developed well.

**Key words:** Zeku county; grassland degradation; sustainable development

## 我国查处草原违法案件的力度不断加大

农业部草原监理中心近日公布的2006年全国草原案件统计分析结果显示:全国共发生草原违法案件5924起,立案5172起,结案4700起。其中,开垦草原案件1902起,占发案总数的32%;草原承包经营权纠纷案件1735起,占29%;乱采滥挖草原野生植物案件782起,占13%;未经合法程序批准临时占用草原案件411起;在草原上非法植树、开挖鱼塘案件235起;非法征用、使用草原案件211起;买卖或者以其他形式非法转让草原案件71起;其他类型案件577起。

从草原违法案件发生情况来看,尽管发案总数有所下降,但开垦草原案件一直居高不下,草原承包经营权纠纷案件和乱采滥挖草原野生植物案件呈高发态势,非法征用、使用草原案件查处困难等问题仍十分突出,草原保护和执法监督工作的形势依然严峻。主要原因是一些地方对草原的生态功能重视不够,受经济利益驱动,以开发草原资源、发展地方经济为由,乱开滥占草原,乱采滥挖草原野生植物,对草原资源和生态环境造成了严重的破坏,也损害了农牧民的合法权益。同时,草原家庭承包制落实不完善,草原监理机构力量薄弱、手段落后以及一些地方草原权属不明确等,也是造成草原违法案件查处困难的重要原因。

为进一步强化草原执法工作,有效保护草原资源和生态环境,维护农牧民合法权益,农业部草原监理中心将把依法打击开垦草原的违法行为作为今后草原执法工作的重中之重,进一步推进和完善草原家庭承包制,加快草原监理体系建设,规范征用、使用草原的审核审批工作,配合有关部门完善《草原法》配套法规、规章,积极开展草原普法宣传等工作。(吴凯锋)