

## 西藏自治区草地退化及防治对策\*

刘淑珍 范建容 周 麟

(中国科学院  
水利部成都山地灾害与环境研究所 成都 610041)

**摘要** 西藏自治区有各类草地面积8205.19万 $\text{hm}^2$ ,占其土地面积的68.1%,约占我国草地面积的1/5,是我区西南地区重要生态屏障。由于生态环境的脆弱和人类不合理的利用,加之受全球气候变化等因素的影响,西藏草地出现不同程度的退化现象,草层高度降低,草地植被盖度减少,产草量下降,群落优势发生逆变的演替,毒杂草增加,鼠虫害日趋严重。研究并提出了转变观念,树立草畜并重的指导思想;加强机构建设,依法管理草地;固定草地使用权,完善草畜有偿承包责任制;实现草地畜牧业由数量型向质量型、效益型转变;调整畜群结构,合理布局牲畜种群;开展草地畜牧业基础性研究和开发性研究等6项防治对策。

**关键词** 草地退化 生态环境 防治对策

**Degradation of grass lands and its preventive countermeasures in Tibet Autonomous Region.** LIU Shu-Zhen, FAN Jian-Rong, ZHOU Lin (Chengdu Institute of Mountain Hazards and Environment, Chinese Academy of Sciences and Ministry of Water Conservation, Chengdu 610041), *CJEA*, 2002, 10(1): 1~3

**Abstract** Tibet Autonomous Region is one of the main pasturing areas in China, with an area of the grass lands of 82.0519 millions  $\text{hm}^2$  which accounts for 68.1% of the total territory area in Tibet and 20% of the total grass land in China. The grass lands of Tibet Autonomous Region is an important ecological protective screen for southwest region in China. Ecological environment is very fragile, and unreasonable use of grass land by human beings is strong and global climate is being changed, so, some degradation phenomena have been found such that the height of the grass community is decreased, cover rate and yield of the grasses are also decreased, dominant species of the grass communities are being changed, and harmfulness of poisonous weeds and rats has become more serious. Finally, six prevention countermeasures are suggested: change ideas, and set up guiding ideology that lays stress on both livestock and grasses; strengthen administrative organization construction, and manage the grass lands by the government laws; stabilize use right of the grass lands, and make it perfect for contracting responsibility system for grasses and livestock; realize transform of animal husbandry of the grass lands from quantitative increasing to better quality and higher profit; adjust livestock structure, and make reasonable distribution of the livestock; strengthen basic and applied research in the animal husbandry.

**Key words** Degradation of grass lands, Ecoenvironment, Preventive countermeasures

草地退化是一个世界性的问题,我国是一个草资源大国,草地面积达4亿 $\text{hm}^2$ ,约占国土面积的41.7%<sup>[1]</sup>,主要分布于经济发展相对落后的中西部地区,据初步估计退化草地面积每年以66.7万 $\text{hm}^2$ 左右的速度扩展,西藏自治区拥有各类天然草地,其面积约占我国草地面积的1/5,是我国西南地区重要的生态屏障。但由于恶劣的自然条件,脆弱的生态环境,全球气候变化及人类不合理利用,该区草地出现不同程度的退化现象且有日趋扩大的趋势,为此调研了西藏自治区草地退化现状并提出合理的防治对策。

### 1 西藏自治区草地概况

根据西藏自治区草地调查资料,该区总土地面积12022.32万 $\text{hm}^2$ ,其中草地面积8205.19万 $\text{hm}^2$ ,占总土地面积的68.1%。据全国草地资源调查划分的草地类型将中国草地划分为温性草原、高寒草原等18个草地类型,其中西藏自治区占有17个草地类型(仅未出现干热稀树灌丛类),是我国草地类型的缩影,也是我国重要的绿色基因库和可贵的草地景观资源。由于该区高原地理位置特殊,地貌类型复杂多样,气候独特,具备了世界上最齐全的生物气候带,发育和保存了世界上最完整和对比鲜明的山地植被自然垂直带谱,故植物种类极其丰富,草地植物的种属组成亦十分丰富。据统计,该区草地植物共有3171种116科640属,

\* 国家环境保护总局与西藏自治区政府资助项目  
收稿日期:2001-06-18 改回日期:2001-07-30

占该区维管束植物总科数的 55.8%, 占总属数的 50.9%, 占总种数的 55.0%, 其中饲用植物 2672 种, 分属于 83 科 557 属, 分别占该区草地植物科、属、种总数量的 71.55%、87.03% 和 84.26%<sup>[1]</sup>。因受恶劣自然条件的制约, 该区草地多数生长发育不良, 草层低矮稀疏, 产草量较低, 属低产草地, 全区可食鲜草平均产量为 594kg/hm<sup>2</sup>, 其产草量地域差异十分明显且随水热条件的变化而变化, 由东南向西北随干旱程度加重产草量逐渐下降, 水热条件最好的昌都地区产草量最高, 平均为 2644.5kg/hm<sup>2</sup>, 水热条件最差的阿里地区产草量最低, 仅为 585kg/hm<sup>2</sup>, 两者相差 4.5 倍, 不同类型的草地产草量差异亦很大, 最高产草量约为最低产草量的 25 倍。该区草地牧草营养物质含量丰富, 其原因一是草地地处高寒, 与典型温带和亚热带草地相比其紫外线照射强烈, 有利于蛋白质合成; 昼夜温差大, 有利于营养物质的积累; 牧草虽较低矮但叶量大、茎秆少, 因而营养物质含量高。与温带草原区的内蒙古自治区草地牧草及亚热带湿润草地区的贵州省草地牧草营养成分含量相比, 该区草地牧草营养成分含量一是粗蛋白质含量高, 粗蛋白质含量 > 10% 的牧草比例西藏 (占 77.2%) > 内蒙古 (占 62.6%) > 贵州 (占 41.3%), 粗蛋白质含量 > 12% 的牧草比例西藏 (占 1/2 以上) > 内蒙古 (占 40.7%) > 贵州 (不足 1/3); 二是无氮浸出物含量高, 无氮浸出物含量 > 40% 的牧草比例西藏 (占 73.5%) > 贵州 (占 58.5%) > 内蒙古 (占 46.6%), 无氮浸出物含量 > 50% 的牧草西藏草地超过分析样品数的 20%, 而内蒙古草地和贵州草地均不足 6%; 三是粗脂肪含量适中, 粗脂肪含量以内蒙古最高, 西藏草地居中 (80% 以上的牧草粗脂肪含量超过 2%), 贵州草地含量最低 (82.9% 的牧草粗脂肪含量不足 2%)。

## 2 草地退化现状及发展趋势

由于全球气候变化及人为不合理利用的共同影响, 西藏自治区草地正处于逆向演替, 即退化状态。据 1985~1990 年该区草地资源调查, 全区草地退化面积达 1142.8 万 hm<sup>2</sup>, 占该区可利用草地的 17.2%, 其中轻度退化草地 646.27 万 hm<sup>2</sup>, 占退化草地的 56.6%, 中度退化草地 363.52hm<sup>2</sup>, 占退化草地的 31.8%, 强度退化草地 133.02hm<sup>2</sup>, 占退化草地面积的 16%。那曲地区 1996 年利用遥感及野外调查相结合的方法完成该区草地退化调查, 其结果与 1986~1987 年调查的数据比较, 其退化面积及程度均有明显增加 (见表 1)。由表 1 可知经过 10 年时间草地退化日趋严重, 如发展最快的申扎县其退化草地面积增加了 39.48%, 1986 年、1996 年、2000 年该县草地退化面积分别为 62.07 万 hm<sup>2</sup>、139.53 万 hm<sup>2</sup> 和 148.20 万 hm<sup>2</sup>, 分别占草地总面积的 31.60%、71.10% 和 75.54%。其中严重退化草地分别占草地总面积的 6.30%、6.40% 和 10.20%。草地退化主要表现在一是草层高度下降, 草层高度下降是草地退化最明显的特点, 如申扎县申扎藏布两侧的宽谷沼泽化草甸 70 年代大嵩草草层高度达 60~80cm, 至 2000 年草层高度仅 20~25cm, 而当雄县当曲河谷的大嵩草沼泽化草甸 60 年代草层高 60~80cm, 1985 年仅为 20~25cm; 二是草地盖度减少, 如聂荣县城东

表 1 那曲地区草地退化对比<sup>1)\*</sup>

Tab. 1 The comparison of the degradation of grass lands in Naqu

县名 County	草地总面积/万 hm <sup>2</sup> Total area of grass land	可利用草地面积/万 hm <sup>2</sup> Suitable area of grass land	退化面积/万 hm <sup>2</sup> Degradation area		退化面积占总面积/% Degradation ratio		变化(±)% Change
			1986~1987	1996	1985~1987	1996	
			那曲	138.72	124.84	36.31	
聂荣	82.36	74.13	34.50	37.79	41.88	45.89	-4.01
安多	238.36	214.53	67.80	155.42	28.44	65.20	+36.76
班戈	246.78	222.10	78.39	168.43	31.76	68.25	-36.49
申扎	196.26	176.63	62.06	139.54	31.62	71.10	+39.48
聂拉	78.60	70.74	15.98	33.41	20.33	42.50	+22.02
巴青	78.20	70.38	20.71	24.70	26.48	31.58	+5.10
比如	74.13	66.72	19.14	37.57	25.82	50.68	+25.20
索县	42.76	38.48	14.40	14.87	33.67	34.79	+1.12

\* 因尼玛和双湖行政区划变化未统计在内, 故无法计算全地区变化情况。

10km 的错江库附近山地的高山嵩草草地严重退化, 生草土层全部缺失, 地表由 1~10cm 的砾石夹沙组成, 群落组成主要为野葱和火绒草, 群落盖度为 5%, 生物量仅 199.5kg/hm<sup>2</sup>; 三是产草量普遍逐年下降, 如申扎县 1992 年全县有 1 等 7 级、2 等 5、6 级草地共 58.71 万 hm<sup>2</sup>, 至 1995 年全县已基本无 5、6 级草地, 多为 2 等 7 级草地, 即产草量基本降至 1500kg/hm<sup>2</sup> 以下。当雄县当曲河谷大嵩草沼泽化草甸 1975 年干草产量为

5782.5kg/hm<sup>2</sup>,1985年降为2571kg/hm<sup>2</sup>,10年间下降了55.12%;四是群落优势种发生变化,退化严重的草地优势种发生明显变化。如拉萨市城关区的拉鲁湿地由于气候变化及人为活动的影响,原始的湿地沼泽植物群落受到破坏,原有的优势种芦苇已逐渐消亡,仅存的小面积芦苇丛草也由60年代的200cm高度退化为现在的不足100cm,芦苇群落被次生的杂草群落取代,演替为小花灯芯草-槽杆荸荠群落等;五是毒草日趋猖獗,以申扎县为例,其毒草种类主要为茎直黄芪,此类毒草生长力旺盛,蔓延势头猛烈,目前全县受毒草侵袭的草地达76.81万hm<sup>2</sup>,占草地面积的39.1%,且有继续蔓延的趋势;六是鼠虫害严重,有关研究表明,目前鼠害已危及全区60%的草原且有蔓延扩大的趋势,危害严重的鼠害主要有高原鼠兔、喜马拉雅旱獭等。据测定,高原鼠兔日食鲜草77.3g,且鼠类掘洞堆土覆盖牧草形成众多土丘,造成风蚀和水土流失、草原毛虫、蝗虫泛滥发生,危害严重。1999年那曲地区聂荣、安多、嘉黎、班戈4县发生大面积草原毛虫,有虫面积60万hm<sup>2</sup>,成灾面积24万hm<sup>2</sup>(虫口密度400~600只/m<sup>2</sup>,最高达800只/m<sup>2</sup>)。

### 3 草地退化防治对策

西藏自治区草地退化防治对策一是必须转变观念,树立草畜并重的指导思想。不断更新认识,把“草业”作为畜牧业附属物的观念逐渐转变为把“草业”作为大农业分工分业向产业化、商品化、社会化发展的产业,在保护与建设好草地、满足畜牧业发展需求的同时,应积极发展草业多种经营,使之成为该区强大的支柱产业;二是加强机构建设、依法管理草地。即建立健全法律、法规,做到有法可依,完善执法机构,有一支素质较高的执法队伍,并具备有效的执法手段和工作条件。建议西藏牧区在乡一级以上的各级政府建立草地监理机构和配备专门的工作人员,并提供基本的工作条件,使依法管理草地真正落到实处。三是固定草地使用权,完善草、畜有偿承包责任制。现行牧区所实行的责任制是只有牲畜责任制,尚无草地责任制和建设责任制,只有实行和完善草、畜双承包有偿责任制,才能做到草地有主,放牧有量,使用有偿,建设有责,充分调动承包者管理和投资积极性,形成草地利用→建设→保护的良性循环。在制定双承包责任制时,要根据草地理论载畜能力制定适宜的放牧强度,以草定畜,达到草畜平衡;四是实现草地畜牧业由数量型向质量型、效益型转变。传统畜牧业过分片面地追求发展牲畜头数,出栏率低,周期长,成本高,商品率低。应逐渐实行由季节畜牧业替代传统畜牧业的经营方式,实现草地畜牧业由数量型向质量型、效益型的转变;五是调整畜群结构,合理布局牲畜种群。调整目前存在的“三高一低”的畜群结构,培育优良牲畜,提高生产性能,早出栏、快出栏,把草地生态与家畜生态统一协调起来,达到家畜种类与数量在草地空间的最佳分布;六是开展草地畜牧业基础性研究与开发性研究。西藏独特的气候条件和环境特征,形成了草地独特的发生、发展规律和高寒草地畜牧业特点,因此应加强科学研究的力度,要根据具体项目的特点和要求,从内地有关科研院所或大专院校聘请具有较高水平的科技人员作为流动编制或客座人员赴藏进行短期工作,或与援藏工作结合起来,由援藏单位带技术、带人才,甚至带项目、带资金援藏,以解决西藏目前草地畜牧业发展之需。

### 参 考 文 献

- 1 孙鸿良. 重点整治与全面开发建设我国西部草地. 生态农业研究, 2000, 8(3): 85
- 2 苏大学等. 西藏自治区草地资源. 北京: 科学出版社, 1994
- 3 刘淑珍等. 西藏自治区那曲地区草地退化沙化研究. 拉萨: 西藏人民出版社, 1999. 68
- 4 滕 滕. 21世纪是我国生态经济学更大发展的世纪. 中国生态农业学报, 2001, 9(1): 1~2