

# 云南江城县山区天然草原生态恢复保护利用获得成效

张焕芳<sup>1</sup> 李天平<sup>2</sup> 杨寿军<sup>2</sup> 徐正宏<sup>1</sup> 杨国荣<sup>2\*</sup>

1. 云南省江城县畜牧工作站, 云南江城 665900; 2. 云南省草地动物科学研究院, 昆明 650212

**摘要** 江城县有着优越的水热条件, 雨量充沛, 资源丰富, 牧草种类多, 形成了发展草食畜牧业的格局。本文通过分析云南省普洱市江城县天然草原保护调查中凸显的问题, 针对当地实际实施有效措施, 取得很好的建设成效及效益。

**关键词** 天然草原; 问题; 措施; 效益

云南省普洱市江城县地处云南南部, 位于 E 101° 14' ~ 102° 19'、N 22° 20' ~ 22° 36' 之间, 是云南省唯一与越南、老挝接壤的县, 素有“一眼望三国”之称, 总面积 3 544 km<sup>2</sup>, 国境线全长 183 km, 境内海拔 317 ~ 2 207 m, 山地面积占全县总面积的 90%, 年平均气温 18.1 °C, 年平均降雨量 2 260 mm, 境内雨量充沛, 水热条件优越, 适宜各种农作物生长, 为江城发展畜牧业生产奠定了基础。

江城县草山总面积为 17.5 万 hm<sup>2</sup>, 其中可利用面积 14 万 hm<sup>2</sup>, 占草山面积的 80%, 全县建有多年生人工草地 1 547 hm<sup>2</sup>, 涉及全县 7 个乡镇; 草原家庭承包总面积为 14 万 hm<sup>2</sup>, 其中禁牧面积 1.8 万 hm<sup>2</sup>、草畜平衡面积 12.2 万 hm<sup>2</sup>。据统计, 2015 年, 生猪年末存栏 84 735 万头, 年出栏量达 69 371 万头; 肉牛存栏 27 547 头, 年出栏 15 362 万头; 羊存栏 11 439 万只, 出栏肉羊 2 993 万只; 禽类存栏 30.77 万羽, 年出栏 29.7 万羽; 肉类总产量达 7 572 t (其中猪肉 5 621 t、牛肉 1 462 t、羊肉 85 t、禽肉 382 t); 畜牧业总产值达 2.16 亿元。

## 1 建设情况

1) 投资。2011—2015 年, 由县畜牧兽医局牵头, 县财政局配合, 一是实施牧草良种补贴项目建设多年生

人工草地 1 547 hm<sup>2</sup>, 投资 116.025 万元; 二是实施草原生态保护补助奖励机制项目, 投资 2 192.175 万元; 建设内容包括草原保护、禁牧、牧草种植、多年生人工草场更新等。

2) 建立监测样地。为了实施好天然草原保护, 草原家庭承包领导小组办公室根据工作要求制定了专门的实施方案和技术规范, 成立了草原监测工作领导小组, 并认真组织实施。共选定 6 个样地, 18 个样方, 共拍摄照片 84 幅, 其中用于上传的 24 幅, 照片的尺寸为 2 144 × 1 424 像素, 容量在 825 kb。认真入户调查了 30 户农户。开展了草原生态保护培训 8 次, 参加培训人数达 430 人次。通过监测, 2015 年江城县草原平均覆盖率达 94.2%, 比上年增 1.4%; 草群平均高度 68.5 cm, 比上年高 15.67%; 鲜草产草量 19 548.33 kg/hm<sup>2</sup>, 比上年增 36.32%; 风干产草量 6 263.17 kg/hm<sup>2</sup>, 比上年增 2%; 可食鲜草产草量 4 702.79 kg/hm<sup>2</sup>, 比上年增 4%; 可食风干产草量 4 521.91 kg/hm<sup>2</sup>, 比上年增 57.8%。监测样方的主要植物种数 6 种, 不可食草 2 种, 草地利用情况良好。30 户牧户养牛合计 439 头, 草地 16 hm<sup>2</sup>, 全年放牧。人工草地产草总量 13 189.13 kg/hm<sup>2</sup>。天然草原生态恢复保护, 为发展草食畜牧业奠定了基础。

3) 生态目标。天然草原改良是退化草地植被恢

收稿日期: 2016-03-31

基金项目: 云南省现代农业奶牛产业技术体系技术专项

\* 通讯作者

张焕芳, 女, 1963 年生, 高级畜牧师。

复和重建的主要措施之一。结合江城县天然草原自然生态状况和草地退化现状,开展草地改良技术推广应用,恢复退化的草地植被,缩短草地生态系统自然恢复进程,改善草地群落结构,提高草地生产力,增加植被覆盖率和生态系统物种多样性与稳定性。通过天然草地植被恢复技术来控制水土流失,恢复土壤、维持生态系统和野生动物栖息地,美化环境。一方面,可以弥补天然草地产草量不足,有效缓解草场放牧压力;另一方面,可以为家畜提供量多、质优饲草。

4)建设成效。通过项目建设,使草地植被覆盖率平均增加 20%以上,产草量明显提高,草地植被逐步得到恢复。人工草地和改良草地平均鲜草产量由建设前 4 500 kg/hm<sup>2</sup> 提高到建设后的 30 t/hm<sup>2</sup>,平均鲜草增产 25.5 t/hm<sup>2</sup>。植被覆盖率 90%以上,草层高度大于 40 cm,可食优质牧草产量占群落总产量的 80%以上。项目区增产鲜草 327.5 万 kg,投产使用后可新增饲养 1 000 个羊单位,新增产值 65 万元。标准化牛舍的建设和青贮窖建设,使农户的养殖方式由传统放牧方式向舍饲和半舍饲方向转变,达到确实保护草原生态和牧民持续增收的双赢目的。

## 2 存在的问题

1)人为因素。近年来由于大量的人畜争地、产业争地如毁林种烟、种橡胶、种咖啡、种茶、毁草种地等人为因素,导致全县天然草原植被和大量的林下草地逐年减少,甚至严重退化,生态环境日趋恶化,草地生产力低下,严重制约了畜牧业经济的发展。首先,由于人们对草地的持续承载能力认识不足,加上巨大的人口压力,江城县在增大畜群饲养量的同时仍然是通过扩大粮食作物种植面积,大量开垦水热条件较好的草地,以牺牲长期的林下草地和生态为代价谋取短期的经济利益。

2)天然草地。面积逐年减少,草畜比例失调,超载过牧现象突出。草地产草量逐年下降,草地不堪重负,退化趋势逐年增加。草地的产草量和植被覆盖率明显下降、草地物种多样性遭到严重破坏、草群种类发生明显变化,原来基本的种和优势种逐渐减少或消失,一年生或多年生杂草和病、虫、鼠等有害生物趁机侵入,草层中优良牧草的生长发育受阻,可食牧草产量降低,有毒有害植物增多。其次,

在宏观规划和管理方面,各部门缺乏草地生态系统和社会发展相协调的草地放牧利用和管理制度,草地责任与权利不明确,人力物力投入严重不足,尤其在近年来,随着牲畜数量的急剧增加,冬季饲草料的需求量在逐年增加,生产中只利用不投资,导致草地生态系统内部的能量和物质循环失去平衡,引起草地退化。草地建设速度远远赶不上退化速度。

为打破这一瓶颈,促进畜牧业和农村经济社会科学发展,2011 年以来,江城县抓住全省大力发展云南高原特色山地牧业的历史机遇,在推进高原特色农业进程中,充分发挥本县良好的生态优势,大力发展草山草场,加快山地牧业发展步伐。促进农民增收,农业增效。

## 3 措施

1)组建机构、明确任务。江城县人民政府高度重视草原生态保护工作,为顺利推进草原家庭承包工作。于 2011 年成立县草原家庭承包工作领导小组,由分管副县长任组长,县人民政府办公室、农业和科学技术局、畜牧兽医局相关负责人为副组长,县监察局、财政局、审计局、国土资源局、林业局、畜牧兽医局等相关部门负责人为成员的领导小组,同时成立项目建设协调小组和项目实施小组,按项目要求组织好项目的实施,保证项目的顺利完成。

2)制定方案、规范操作。本着保护草原生态环境、巩固发展好牧草资源、加快发展草食畜牧业、促进农牧民增收的指导思想,制定了 2011-2015 年度的草原生态保护补助奖励机制工作实施方案、牧草良种补贴项目实施方案和草原样地监测工作方案,认真实施草原恢复建设工作。

3)宣传培训、跟踪服务。采取发放宣传单(册)、张贴宣传横幅、召开会议、媒体网络等形式,狠抓政策宣传教育,明确管护目标责任。累计发放宣传单(册)1.47 万份、粘贴宣传横幅 115 条、出动宣传车 65 台(次),入户宣讲 112 次,发放政策明白纸 1.745 万份,被各类媒体报刊采用新闻信息 6 篇,被电视网络采用新闻信息 18 条次,县、乡(镇)级召开工作会议 106 期 5 355 人次。通过宣传培训和实地指导提高了农牧民对草原草山保护的意识,基本掌握了草原生态保护的相关法律法规,提高了人工牧草种植的技术水平。

4) 严格执法、巩固成效。草原执法监督主要从五个方面落实:一是科学划定管护区域,严格核定草原载畜量;二是狠抓政策宣传教育,明确管护目标责任;三是壮大草原管护队伍,认真开展草畜平衡核查工作;四是加强技术指导服务,转变畜牧生产方式;五是加强禁牧和草畜平衡档案管理工作。按照中华人民共和国草原法和江城县制定的草原禁牧、草畜平衡的管理制度对草原禁牧、草畜平衡区域进行监督管理。目前没有发现违反禁牧规定案件和违反草畜平衡规定的案件。

## 4 成效

1) 天然草原生态环境全面改善。通过实施人工种草、草原家庭承包及草原生态保护补奖机制政策,对生态脆弱且退化严重的草场进行禁牧,部分草场实行围栏封育,辅以补播改良措施,加快植被恢复进程;对中度和轻度退化草场实行休牧和划区轮牧等措施,使草场的生物多样性、植被覆盖率、生产力等均有提高,生态功能进一步增强。草场植被覆盖率和产草量明显提高,从 2015 年草原监测的 6 个样地,18 个样方计算分析。全县可利用的天然草场 14 万  $\text{hm}^2$ ,可食鲜草总产量达 107.8 万 t,比上年增产 1.3 万 t;折合干草约 26.9 万 t,比 2014 年增加 0.75 万 t;载畜能力约为 32.2 万羊单位,比上年增加 1.44 万羊单位。草场综合植被覆盖率从去年的 80% 提高到 85%,比上年提高了 5%。

2) 草原家庭承包政策深入人心。天然草原保护工程实施的家庭承包政策深入人心,一是通过草原家庭承包,实现了“草有其主,主有其权,权有其责,责有其利”的目标,建立起“产权归属清晰,经营主体到位,责权划分明确,利益保障严格,流转顺畅规范,经营服务有效”的保护和建设制度;二是草原生态保护补助奖励机制的建立,将生态脆弱、草场重度退化的地区实行围栏禁牧,恢复天然草原植被,提高天然草原生产能力,降低草原水土流失和地质灾害的发生,对生态环境建设具有十分重要的作用;三是通过禁牧、轮牧、休牧制度的实施,加快推进草食畜牧业生产方式,提高畜牧业综合生产能力,实现草山绿起来、草食畜牧业强起来、农牧民富起来的目标;四是通过草原家庭承包及草原生态保护补助奖励政策的落实,让草场保护深入人心,广大农牧民自觉保护草原的意识进一步提高,改变了

“草山无主、破坏无责,无人管理、使用无度”的观念,使“管好自己的牲畜,守好自己的草场”成为广大农牧民的自觉行动,草原保护得到有效提高。

3) 草食畜牧业呈现出持续发展的良好态势。截至 2015 年底全县大牲畜存栏 27 547 头,年出栏 15 362 万头;牛肉 1 462 t,肉牛产值 1.377 亿元;有规模肉牛养殖场(户、合作社)26 个,其中:存栏 1 000 头的养殖场 2 个(福春肉牛养殖场、海源牧业有限公司);存栏 500 头的养殖场 3 个(江城县坝伞黄牛养殖场、江城县席草塘畜牧养殖合作社、江城县美福畜牧养殖合作社),存栏 200 头的养殖场(户)2 个,存栏 50 头的养殖场(合作社、户)12 个,存栏 20~49 头的养殖场(合作社、户)7 个。羊存栏 11 439 万只,出栏肉羊 2 993 万只;羊肉 85 t,肉羊产值 0.137 亿元。有规模山羊养殖场(户、小区)11 个,其中存栏 1 000 只的养殖场 1 个(海源牧业有限公司);存栏 500 只的养殖场(小区、户)1 个,存栏 50~99 只的养殖场(户)9 个。

4) 人工牧草种植成效显著。人工牧草种植面积大幅增加,通过多年的连续投资建设,将对退化天然草地的恢复改良起到良好的示范带动作用;人工牧草种植生长状况良好,全县天然草原草场生态得到有效保护。2015 年,人工牧草种植面积达 1 547  $\text{hm}^2$ ,比项目前的 140  $\text{hm}^2$  增加了 1 407  $\text{hm}^2$ ,是项目实施前的 10 倍。人工牧草平均产草量由项目前的 31.95  $\text{t}/\text{hm}^2$  提高到 49.35  $\text{t}/\text{hm}^2$ (数据来源于 2015 年勐烈镇大寨村明子山草地鲜草产量测定结果),提高 54.46%。

## 5 效益

通过天然草原保护工程实施后,取得很好的经济、社会和生态效益。

1) 经济效益。仅以种植多年生人工牧草臂形草为例,项目建设取得了显著的经济效益。项目实施前,人工牧草种植面积有 140  $\text{hm}^2$ ,平均鲜草产量 31.95  $\text{t}/\text{hm}^2$ 。项目实施后人工牧草种植面积达 1 547  $\text{hm}^2$ ,平均鲜草产量 49.35  $\text{t}/\text{hm}^2$ ,平均鲜草产量 17.4  $\text{t}/\text{hm}^2$ ,2011-2015 年 5 年累计新增鲜草总量 134 589  $\text{t}$ (1 547  $\text{hm}^2 \times 17.4 \text{ t}/\text{hm}^2 \times 5$ ),目前市场鲜草收购价为 200 元/t,新增总产值 2 691.78 万元。

2) 社会效益。项目建成后,使全县天然草原植被覆盖率和产草量明显提高,可有效巩固禁牧的成

# 饲料安全生产存在的主要问题

陈 阳

郑州市兽药饲料监察所, 郑州 450052

**摘要** 随着经济社会的不断发展,人们生活水平逐渐提高,对肉、蛋、奶的需求逐年增多,这就需要饲养更多的动物来满足人们的需要。配合饲料作为动物营养的来源,其配方组成及生产工艺逐渐趋于成熟,然而在实际的生产中仍存在诸多问题,本文介绍了饲料生产过程中的一些不安全因素,与广大同行交流。

**关键词** 饲料;生产;不安全;因素

近年来,社会经济的不断发展使人们生活水平逐渐提高,对肉、蛋、奶等动物产品的需求逐年增多,这就需要饲养更多的动物来满足人们的需要。配合饲料作为动物营养的来源,其质量的好坏和生产的安全性关系着动物及动物产品的质量,间接影响着人们的身体健康,现就饲料生产过程中的一些不安全因素介绍如下。

## 1 饲料安全生产的意义

1)饲料的安全性不仅影响动物及动物产品的质量和数量,而且通过动物及动物产品间接影响人类健康,甚至影响环境的生态平衡。

2)饲料的安全性关系着动物疾病的发生和动物的生产性能。

3)饲料的安全性影响着饲料企业的信誉与可持续发展。

## 2 饲料生产中的安全因素

1)药物残留。主要包括饲料原料的药物残留,还有在饲料生产过程中添加的药物添加剂。由于在饲料中使用药物添加剂对降低动物发病率和提高饲料效率、促进畜禽生长有很大的作用,目前被广泛应用于饲料中。虽然我国已经规定了允许在饲料添加使用的药物添加剂种类,并对用量和停药期做了规定,但是仍有不少饲料企业没有严格执行规定,为了达到饲料的使用效果,使用未经批准的药物或禁止使用的药物、超规定和超限量的添加药物添加剂,且不遵守休药期规定<sup>[1]</sup>。

收稿日期:2016-03-03

陈 阳,男,1983 年生,畜牧师。

果,草原生态系统蓄水保土功能得以增强,草原土地沙化状况将被有效遏制。其次,通过产业结构调整和生产经营方式的转变,走集中发展、规模经营的道路,对农牧民进行科技实用技术培训和科技服务指导,使农牧民生产技能和综合素质得到提高,保护家园、保护生态的思想意识增强。同时,项目建设对促进当地舍饲养殖业的发展和农牧区产业结构的调整,促进当地群众传统落后的生产经营方式和经营观念的转变,对改善生态环境,发展县域经济,不断提高养殖业生产效益,实现可持续发展战略和农民致富奔小康目标,产生了显著的社会效益。

3)生态效益。通过项目实施,可有效促进草地

生态文明建设和草原畜牧业转型,有利于稳定民心,可促进江城县贫困山区草食畜牧产业的发展。结合草原生态补助奖励机制,整合多渠道资金、技术以及资源。鼓励牧民利用草原补助奖励资金,在草原退化和荒山地带补植适合于当地自然条件的草种进行草原治理、草原改良,坚决执行谁建设谁利用,谁建设谁受益的原则。利用草原补助奖励资金,加强和鼓励牧民发展民俗、生态旅游的建设;争取科技养殖项目的支持,建立养殖基地,科学养殖;争取生态项目的支持,发展生态绿色产业的建设,逐渐形成自身的造血机能与自我发展机制,有效维持内在稳定系统和持续利用的生态生产资源。