

资源生态学视野下的毕节试验区畜牧业发展评析

孙 波^{1*}, 罗 艳¹, 王千里²

(1. 毕节职业技术学院, 贵州 毕节 551700; 2. 内蒙古农牧业科学院, 内蒙古 呼和浩特 010031)

摘要: 评析了毕节试验区畜牧业 1988—2010 年的发展成就、态势、优势、障碍和潜力, 提出了毕节试验区畜牧业的发展定位、目标、重点和方向。

关键词: 资源生态学; 毕节试验区; 畜牧业; 评析

中图分类号: F307.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-3268(2012)07-0149-06

Comments on Development of Bijie Experimental Animal Husbandry from Resource Ecological Perspective

SUN Bo^{1*}, LUO Yan¹, WANG Qian-li²

(1. Bijie Professional Technology Institute, Bijie 551700, China; 2. Inner Mongolia Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Huhhot 010031, China)

Abstract: This paper reviewed the experimental animal husbandry prefecture from 1988 to 2010, including the situations, the achievements, obstacles and potential, and put forward the positioning, goals, key points and future directions for the development of Bijie experimental animal husbandry.

Key words: resource ecology; Bijie experimental region; animal husbandry; comments

毕节试验区是胡锦涛总书记任中共贵州省委书记时亲自倡导, 并经国务院于 1988 年 6 月批准建立的以“开发扶贫、生态建设、人口控制”为主题的试验区。该区位于贵州省西北部, 东邻贵阳市和遵义市, 南接安顺市和六盘水市, 西与云南省昭通市交界, 北与四川省泸州市接壤, 是川、滇、黔三省要冲。畜牧业是毕节现代农业产业体系的重要组成部分, 是毕节试验区的传统优势产业。为充分发挥该区政治、经济、自然、畜禽、饲草等资源优势, 根据《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见》国发(2012)2 号文件的有关精神, 把毕节试验区畜牧产业尽快发展成为农业产业化“五个 100 亿工程”的重要产业, 进一步促进牧业增效、农民增收, 推进社会主义新农村建设, 现从资源生态学的视野对毕节试验区畜牧业的发展进行评析, 以期对毕节试验区畜牧业的发展起到一定的指导作用。

1 毕节试验区畜牧业发展状况

1.1 畜牧产业持续健康发展

1988 年末, 毕节试验区刚成立时, 全区猪存栏 236.47 万头、大牲畜(含牛)存栏 109.47 万头、羊存栏 71.87 万只、肉类总产量 14.55 万 t、蛋总产量 1.12 万 t^[1]。到 2010 年末, 全区猪、牛、羊、马、禽存栏数分别为 318.30 万头、93.15 万头、75.03 万只、18.28 万匹、1 354.33 万羽; 猪、牛、羊、马、禽出栏数分别为 274.34 万头、21.18 万头、34.84 万只、3.65 万匹、1 258.30 万羽; 猪、牛、羊、马、禽出栏率分别为 86.19%、18.66%、46.44%、19.97%、92.91%; 肉、蛋总产量分别为 31.92 万 t、2.54 万 t。全区实现畜牧业产值 70.74 亿元, 占农业总产值的 36.71%。农民人均纯收入 3 354 元, 比上年增加 434 元, 其中畜牧业增收 211 元^[2]。

收稿日期: 2012-03-06

基金项目: 中央财政支持专业服务地方产业建设项目; 毕节职业技术学院自然科学基金项目(20110104)

作者简介: 孙 波(1971-), 男, 贵州毕节人, 副教授, 本科, 主要从事动物营养与动物生产研究。* 为通讯作者。

E-mail: sunbo710206@163.com

1.2 以牛羊为主体的草地生态畜牧业快速发展,畜牧业内部生产结构不断优化

“十一五”期间,全区累计人工种草和改良天然草场 10.9 万 hm^2 ;农作物秸秆加工利用 490 万 t,增加 50 万 t;牛羊饲养量分别达到 93.15 万头和 75.03 万只。2010 年,全区猪饲养量比重为 63.06%,牛羊饲养比重为 33.31%,畜牧业内部生产结构不断优化。

1.3 畜禽规模养殖迅猛发展,畜产品生产基地建设快速推进

“十一五”期末,全区共建成畜禽规模养殖场(小区)677 个;发展规模养殖大户 1.9 万户,畜禽规模养殖量达 61.3 万个牛单位,规模养殖比重为 16%。基本建成了以毕节、纳雍、织金为主产区的优质肉牛产业带,以赫章、威宁为主产区的优质肉羊产业带,以毕节、金沙、黔西为主产区的优质生猪产业带和以毕节、织金、黔西为主产区的优质家禽产业带。

1.4 基础设施建设不断完善,畜牧业后发优势铆劲十足

“十一五”以来,全区共建成 233 个乡镇兽医站、242 个村兽医室、各类种畜禽场 68 个(其中国家级良种场 8 个);二元杂交母牛基地 23 个、优质肉牛育肥基地 36 个、品种改良点 1 675 个、新建猪供精站 42 个。新引进山羊、绵羊优良品种 6 个,改良山羊、绵羊 63 万只。新建标准化圈舍 78.3 万 m^2 ,购置饲草加工机械 3.2 万台(套),养殖场(小区)基础设施不断完善。

1.5 畜牧产业化经营水平显著提升

“十一五”期间,全区培育新增地级畜牧产业化龙头企业 29 家,其中省级 4 家,年加工肉类 2 万

多 t,年产值 1.03 亿元。全区 42 个畜禽水产品通过无公害认证。有各类牲畜交易市场 209 个,年上市交易牲畜 351.2 万头(只),培育新增畜牧专业合作社 503 个,入社社员 9 560 人;发展经纪人队伍 1 544 个,农民组织化程度明显提高。

1.6 科技兴牧水平不断提高

“十五”以来,全区大力推广生态养殖、优质畜产品标准化生产、小区规模养殖等技术^[3];普及畜禽人工授精、杂交改良综合配套、人工种草、天然草地改良、饲料青贮、秸秆氨化、动物疫病综合防治等技术。畜禽出栏率、商品率、家畜个体生产能力、牧草和饲料转化率、秸秆利用率、动物疫病防治能力显著提高^[3-4]。畜禽良种繁育工作取得新突破,动物防疫工作迈上新台阶,饲草饲料工作取得新进展。

2 毕节试验区畜牧业的生产态势

2.1 毕节试验区家畜的分布

据 2010 年统计资料(表 1),毕节试验区全区家畜存栏总数为 504.76 万头,其中:威宁县 145.75 万头,占全区总数的 28.88%;毕节市 79.13 万头,占 15.68%;赫章县 63.34 万头,占 12.55%;大方县 49.25 万头,占 9.76%;织金县 47.19 万头,占 9.35%;黔西县 43.50 万头,占 8.62%;纳雍县 42.41 万头,占 8.40%;金沙县 34.19 万头,占 6.77%。生猪养殖较多的县市:威宁县占 27.06%,毕节市占 18.13%,赫章县占 10.70%;养牛较多的县市:威宁县占 23.31%,毕节市占 14.28%,织金县占 12.81%;养羊较多的县市:威宁县占 46.35%,赫章县占 24.71%,纳雍县占 9.59%。

表 1 毕节试验区各县(市)2010 年家畜存、出栏数

县(市)	总存栏数/ 万头	牛存栏/ 万头	牛出栏/ 万头	猪存栏/ 万头	猪出栏/ 万头	羊存栏/ 万只	羊出栏/ 万只	马存栏/ 万匹	马出栏/ 万匹
毕节市	79.13	13.31	2.70	57.72	50.47	4.55	1.76	3.56	0.64
大方县	49.25	10.39	2.40	31.91	29.75	4.44	2.28	2.51	0.70
黔西县	43.50	10.90	1.58	29.29	28.46	2.49	0.48	0.83	0.34
金沙县	34.19	7.77	1.59	22.90	25.79	1.96	1.51	1.56	0.22
织金县	47.19	11.90	3.18	30.09	27.82	3.68	1.10	1.52	0.50
纳雍县	42.41	9.07	3.62	26.19	23.65	4.60	1.60	2.55	0.40
威宁县	145.75	21.71	4.61	86.14	60.84	34.78	18.31	3.12	0.53
赫章县	63.34	8.11	1.51	34.06	27.56	18.54	7.79	2.63	0.31
全区合计	504.76	93.15	21.18	318.30	274.34	75.03	34.84	18.28	3.65

注:数据来源于 2010《毕节地区统计年鉴》。

2.2 毕节试验区家畜的结构

2010 年,在毕节试验区家畜总数中,生猪占 63.06%,居首位;牛占 18.45%,羊占 14.86%,马占

3.62%,充分体现生猪是基础,牛、羊是关键的养殖态势。同时,各县(市)家畜的结构由于各自所处的生态环境不同而有差异(表 2)。

表 2 毕节试验区家畜分布与畜种结构 %

县(市)	家畜总数		猪		牛		羊		马	
	分布	结构	分布	结构	分布	结构	分布	结构	分布	结构
毕节市	15.68	100	18.13	72.94	14.28	16.81	6.06	5.74	19.48	4.50
大方县	9.76	100	10.03	64.79	11.16	21.10	5.92	9.02	13.73	5.09
黔西县	8.62	100	9.20	67.33	11.70	25.05	3.31	5.71	4.53	1.90
金沙县	6.77	100	7.20	66.98	8.34	22.73	2.61	5.73	8.53	4.56
织金县	9.35	100	9.45	63.76	12.81	25.23	4.91	7.80	8.30	3.22
纳雍县	8.40	100	8.23	61.76	9.73	21.37	6.13	10.85	13.95	6.01
威宁县	28.88	100	27.06	59.10	23.31	14.90	46.35	23.86	17.09	2.14
赫章县	12.55	100	10.70	53.78	8.70	12.80	24.71	29.27	14.39	4.15
全区合计	100	100	100	63.06	100	18.45	100	14.86	100	3.62

注:以 2010 年末存栏数计算。

2.3 毕节试验区家畜生态类群特征

以 2010 年全区家畜结构的生态适应指数为 1,与各县(市)家畜结构相比,计算出生态适应指数,然后按从大到小的顺序排出各县(市)家畜生态类群序列^[5],详见表 3。

由表 3 可见,各县(市)家畜按一定生态类群序列特征混合并存发展,并呈一定规律。如威宁、赫章两县,羊生态适应指数最大,说明上述两县的畜牧业是以羊为主体,这是因威宁、赫章两县海拔相对较高,气候寒冷,适合绵羊生长,同时有丰富的草地资源和灌木林地。牛在织金县、黔西县的生态适应指数最大,因其地形相对平坦,耕地、水田面积较多,既需要牛作为役力来源,同时农作物的秸秆和副产品又能为牛提供丰富的饲草来源。生猪在毕节市的生态适应指数最大,是因为毕节市是全区的政治、经济、文化中心,又是川黔贸易的集散地。威宁县猪的生态适应指数仅次于羊,居第 2 位,但纵向比较,出栏数 60.84 万头仍居全区第 1 位,比毕节市 50.47 万头仍多 10.37 万头。因威宁县养猪的饲料来源有淀粉含量丰富的洋芋,加之有放牧饲养的习惯,因而猪只后腿丰满、发达,体脂硬白,是制作火腿的上好原料,消费拉动养殖,威宁猪的养殖仍占有很大比重。纵观各县(市)养殖实际与自然生态条件,可见养殖是基本符合资源生态学原理的。

表 3 毕节试验区各县(市)家畜生态类群特征

县(市)	各种家畜生态适应指数				家畜生态类群序列
	猪	牛	羊	马	
毕节市	1.16	0.91	0.39	1.24	马—猪—牛—羊
大方县	1.03	1.14	0.61	1.41	马—牛—猪—羊
黔西县	1.07	1.36	0.38	0.52	牛—猪—马—羊
金沙县	1.06	1.23	0.38	1.26	马—牛—猪—羊
织金县	1.01	1.37	0.52	0.89	牛—猪—马—羊
纳雍县	0.98	1.16	0.73	1.66	马—牛—猪—羊
威宁县	0.94	0.81	1.61	0.59	羊—猪—牛—马
赫章县	0.85	0.69	1.97	1.15	羊—马—猪—牛
全区	1	1	1	1	

3 毕节试验区畜牧业发展资源

3.1 地理地貌

毕节试验区位于贵州西北部,东经 103°36′~106°43′,北纬 26°21′~27°46′,海拔 457~2 900.6 m,其中海拔 1 400 m 以上的土地占 72.9%,属滇东高原向黔中山原过渡的斜坡地带,素有高寒山区之称,是最典型的喀斯特地区^[6]。非常适合草食家畜牛、羊的生长和繁殖。

3.2 土地

全区土地面积 26 853 km²,森林覆盖率 40.03%,土地类型多样,宜林宜牧地多,区域差异明显,属立体农业结构类型区和综合开发利用类型区。据 2010 年统计,全区耕地 39.45 万 hm²,林地 122.7 万 hm²,未利用地 43.28 万 hm²。西部大开发中退耕还林还草政策的实施,为畜牧业发展奠定了较好的物质基础。

3.3 气候

区内年均气温 10.5~15.1℃,年日照 1 120~1 085 h,年降雨 854.1~1 444 mm,无霜期 209~289 d。地下水总储量 3 494 万 m³,土壤以酸性为主。气候条件非常有利于畜禽生长和饲料生产,适宜于发展养殖业。

3.4 人口和劳动力

2010 年,全区 7 县 1 市总人口 833.89 万人,人口密度 310 人/km²。其中农业人口占 92.67%,农村剩余劳动力 80 多万,农业劳动力资源丰富。

3.5 饲草饲料

到 2010 年末,全区现有天然草地 49.8 万 hm²,年产牧草 160 多万 t;灌木林 38.6 万 hm²,年产可饲用嫩叶 200 多万 t;宜牧荒山荒坡和林间草地 22 万 hm²,年可产牧草 160 万 t;人工种草保留面积 4.67 万 hm²,年产鲜草 175 万 t;种植绿肥 20 万 hm²,年产鲜草 450 万 t;年产农作物秸秆 251 万 t。按 0.13 hm² 草场养 1 只羊的标准,全区草山草坡资源理论

上可养羊 872 万只以上。毕节试验区生长 3 800 多种植物,可用作饲料的有 387 种,其中主要牧草有 136 种,加上各类农作物秸秆和绿肥,饲草饲料资源丰富,发展草地生态畜牧业有得天独厚的自然条件。

3.6 畜禽品种资源

毕节试验区畜牧业发展历史悠久,畜禽品种资源丰富,地方畜种优良,如贵州黑山羊、威宁绵羊、威宁黄牛、织金白鹅等。可乐猪列入《中国畜禽品种志》,威宁黄牛、威宁绵羊、威宁鸡、乌蒙乌骨鸡列入 2007 年农业部新拟定的《中国畜禽遗传资源名录》,威宁黄牛、威宁绵羊、贵州半细毛羊、贵州黑山羊、可乐猪、威宁鸡、乌蒙乌骨鸡、织金白鹅列入《贵州省畜禽品种志》。新发现的地方品种资源 2 个,其中毕节黑山羊已注册了商标,糯谷猪正在扩群。引进优良品种中,牛主要有西门塔尔、利木赞、安格斯、黑白花奶牛、摩拉水牛,猪主要有长白(蓝德瑞斯)、杜洛克、约克夏、汉普夏、皮特兰,羊主要有波尔山羊、考力代羊、罗姆尼羊,鸡主要有江西麻鸡、福建青脚鸡,鹅主要有莱茵鹅、狮头鹅、皖西白鹅。

3.7 畜牧业科技服务体系

全区地、县(市)设有畜牧兽医事业局、畜牧技术推广站、动物疫病预防控制中心、动物卫生监督所、饲草饲料工作站、草地畜牧业发展中心等机构,地区还设有畜牧兽医科学研究所。乡镇畜牧兽医站已单独设立,村兽医室正在兴建。现有畜牧兽医技术推广机构 294 个,有专业技术干部 1 881 人,专业技术人员中具有高级职称 16 人、中级职称 281 人、初级职称 707 人。全区有村兽医防疫员 3 320 余名,90%以上行政村配有专职兽医防疫员。全区拥有一支懂技术、会管理、善经营的畜牧兽医科技、服务队伍。区内有毕节学院和毕节职业技术学院 2 所高校,13 所职业学校,每年可为全区培养大批畜牧兽医专业技术人才。同时,农村中介服务组织正逐步发展和完善,对区内畜牧业产业化发展起到了积极的推动作用。

3.8 政策机遇

毕节地委、行署高度重视,先后出台了毕地发[2000]37 号《关于大力推进畜牧业产业化发展,加快建设畜牧大区步伐的决定》、毕地党发[2003]26 号《关于加快发展生态畜牧业的实施意见》、毕署发[2007]26 号《关于促进生态畜牧业发展的意见》等一系列文件及招商引资优惠政策,将生态畜牧产业列为毕节地区农业产业化“五个 100 亿”工程的重要产业。并采取切实可行措施,加大财政投入力度,重

点扶持,为生态畜牧产业快速发展营造了宽松的政策环境。同时,国家对北方老牧区的发展有所限制。特别是科学发展观的提出和深入贯彻落实,生态建设列为了国家重点建设内容,种草项目投入大幅增加,并逐步向西部地区倾斜。2007 年以来,贵州省实施的科技扶贫种草养畜项目在全省铺开,毕节试验区 5 个县(市)被列为重点县,3 个县为一般县,每年总投资 3 950 万元,连续投资 5 a。地委、行署近期作出决定,每年投资 2 亿元。2012 年 1 月 12 日,国务院国发(2012)2 号文件《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见》出台,对毕节试验区发展畜牧业来说,这是难得的政策机遇。

3.9 市场前景

随着人民生活水平不断提高,膳食结构不断变化,对牛羊等草食畜产品的需求日益增加。据联合国粮农组织预测,今后较长时期内,世界肉类需求将以 2% 的速度增长,约一半以上来自发展中国家;另据有机农业运动联合会(IFOAM)统计,今后几年生态食品的市场增长率为 20%~50%;根据《中国食物与营养发展纲要》:城市居民人均每年摄入肉类 32 kg 和蛋类 18 kg,农村人口为 26 kg 和 13 kg。要实现这些发展目标,我国城镇居民对畜产品的需求将大幅增加,也为生态畜牧业发展提供了大市场。

3.10 政府组织

为促进畜牧业的发展,毕节试验区专门下发了《关于加快全区农业产业化发展的决定》,提出发展草地生态畜牧业的大目标。目前,各县已经成立了草地生态畜牧业科技扶贫项目工作领导小组和草地生态畜牧业发展中心,抽调了大批科技干部到项目村工作,组织项目的具体实施。

3.11 经济状况及其他

毕节试验区是一个欠发达、欠开发的西部山区,工业发展滞后、污染小,为生产无公害食品、绿色食品和有机食品提供了得天独厚的条件。全区在基础设施、能源、生态建设及招商引资方面取得了重大突破,工业生产形势良好,交通运输业快速发展。

4 毕节试验区畜牧业发展的障碍因素

4.1 规模化程度低

农户居住分散,小而全、自给自足的生产方式仍没有根本改变。规模养殖场(大户)牲畜饲养量仅占畜禽饲养量的 2.3%,小区养殖户仅占 0.3%。

4.2 结构不合理

据 2010 年统计数据,一是畜种结构不合理:畜禽饲养总数中,猪、牛、羊、马分别占 63.06%、

18.45%、14.86%、3.62%;二是畜群结构不合理:猪、牛、羊、马的能繁母畜仅占10.42%、38.74%、45.14%和33.45%;三是肉类结构不合理:肉类总量中,猪、牛、羊、禽肉分别占84.40%、6.89%、1.69%、5.98%;四是家禽比重小,发展缓慢。

4.3 养殖水平不高

养殖农户文化素质低,接受能力差,良种良法普及率低;饲养方式落后,深坑圈比例大,出栏率、商品率低,畜禽个体生长能力不高^[7]。

4.4 产业化发展缓慢

一是规模养殖比例小,集约化程度低,生产基地发展缓慢,存栏量不足,生产能力弱;二是畜产品加工发展滞后、龙头企业少,创品牌、带农户、闯市场的能力弱;三是农民组织化程度低,市场体系不健全;四是缺少品牌,市场竞争力弱,产业链短^[7]。

4.5 基础设施薄弱

良繁体系设施设备简陋、陈旧;动物防疫体系装备不齐,设施不完善;畜产品质量安全监测体系设备短缺;饲草饲料基础设施不配套。

5 毕节试验区畜牧业发展潜力

纵观毕节试验区畜牧业,总体水平不高,科技含量低,大大落后于省内其他区(市)水平,根据全区自然生态条件,畜牧业尚有较大发展空间:(1)由于粮食单产低,饲粮紧缺,生猪生产应以提高出栏率为主攻方向。(2)理论上全区草山草坡资源可载畜500万个羊单位,350万个牛单位,发展草食家畜的优势和开发潜力巨大;(3)全区农作物秸秆约200万t,但利用率仅为28.6%,若将秸秆的一半进行氨化处理,还可以提高养牛量。(4)将冬闲田种植绿肥进行草粉加工,可有效缓解饲料用粮压力,同时随着全区退耕还林还草工作的逐步推进,进一步增加了草食家畜的载畜空间。

考虑该区牧草地质量差,产草量低,为防超载过牧,可将毕节试验区畜牧结构的发展方向调整为:生猪存栏从现在的318.30万头提高到550万头,当年出栏从274.34万头提高到650万头,大牲畜存栏从112.24万头提高到250万头,羊存栏从75.03万只提高到210万只;肉类年总产可望达100万t。

6 毕节试验区畜牧业的发展思路、目标任务和方向

6.1 发展思路

以科学发展观为指导,以牧业增效、农民增收为目标,紧紧围绕“速度加快、规模做大、品牌做响、档

次提高、产业链延长”的总体要求,稳步发展生猪、大力发展草食畜禽、积极发展特色养殖,加强基础设施建设,建立健全畜牧业支撑体系,转变生产方式,发展规模养殖,探索机制创新,提高农民组织化程度和科技含量,推进畜牧产业化经营,加快现代畜牧业建设步伐。

6.2 发展目标和任务

根据毕节试验区畜牧业发展规划,2015年的主要目标和任务是:(1)畜产品产量:肉、蛋产量分别为78万t、4.7万t,年均递增8.03%、8.68%以上,猪、牛、羊和禽肉分别为61.75万t、8.35万t、2.71万t、4.8万t,年均递增7.30%、11.71%、16%、8.79%。(2)畜牧业产值:畜牧业产值150亿元以上,年均递增7.5%,畜牧业产值占农业总产值的比重在50%以上。(3)农民收入:来自畜牧业的收入占农民纯收入的40%以上。(4)畜牧业生产:猪、牛、羊、禽分别存栏550万头、195万头、210万只、2500万羽以上,年均递增3.82%、3.46%、10.07%、6.04%以上;年出栏650万头、60.5万头、150.5万只、3200万羽以上,年均递增7.42%、10.04%、13.33%、8.79%以上,出栏率为120.5%、30.2%、70.3%、128%以上。(5)畜产品商品基地建设:建成优质肉牛基地15个,肉羊基地10个,猪基地15个,禽基地19个。养殖小区或规模养殖场1000个,规模化养殖达40%左右。(6)加工龙头企业:建成地区级以上加工龙头企业16个,加工肉量占当年肉类总产量的10.4%。创建科技含量高、市场竞争力强、有一定知名度的畜产品品牌10个。(7)市场建设:建成牲畜交易市场8个,年新增上市牲畜80万头(只)以上,培育发展专业合作经济组织1000个。(8)生产体系:建成种畜禽场33个,畜禽品种改良点1060个,完成所有乡镇兽医站建设,新建成人工草地6.67万hm²以上,推广冬闲田土种草4万hm²,改良型草地和人工草地保留面积13.33万hm²,基本实现畜牧产业化经营^[1]。到2020年,全区肉、蛋产量分别达107万t、6.6万t,畜牧业产值200亿元以上,占农业总产值的比重达到55%以上。农民来自畜牧业的收入占纯收入的50%以上。畜牧设施完善,支撑体系健全,产业化经营水平进一步提高,基本建成现代畜牧业。

6.3 发展方向

1)以“大畜牧、大产业、大发展”为总体目标,围绕5个着重点开展工作:一是着重推进标准化规模养殖,切实转变生产方式;二是着重开展人工种草实现草畜平衡,大力发展以牛、羊为主的草地生态畜牧

业;三是着重推进畜禽良繁体系建设,提高畜牧业生产水平;四是着重进行科技推广普及,提高畜禽养殖的科技含量和养殖效益;五是着重进行养殖专业合作社和畜产品加工龙头企业建设,提高产业化经营。

2) 实现 4 个转变:一是从自给自足散养向规模化商品化生产转变。按照统一规划、统一设计、统一建设、统一服务、分户饲养的“四统一分”要求,加快基地建设和养殖小区建设,切实在品种改良、科学养殖、规范免疫程序、适时育肥出栏上下功夫,在规模化生产、产业化经营上取得新突破。二是从单一养殖向产业化经营转变。坚持内培外引方针,按照扶优、扶强、扶大的原则,大力扶持有条件的龙头企业扩能技改;积极引进国内知名企业和品牌落户毕节,大力发展精深加工,促进优势产品转化增值。三是由被动式坐等服务向主动深入基层服务转变。进一步加强服务体系建设,充分发挥中高级职务专业技术人员作用,切实抓好乡镇畜牧兽医站、村兽医室、猪牛羊综合品种改良点等基础设施建设和基层队伍建设,以设施建设为基础、良种为核心,全力加强现代畜牧技术的组装配套和推广。四是由耗粮型畜牧业向节粮型草地生态畜牧业转变。充分利用现有草

山草坡资源,抢抓生态建设、石漠化治理、科技扶贫等项目实施机遇,千方百计抓好人工草地建设和保护利用,大力发展草食牲畜,逐步降低耗粮型畜群比重,实现畜牧业和生态建设和谐发展。

参考文献:

- [1] 毕节地区统计局. 2008 毕节地区统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2008: 8-9.
 - [2] 毕节地区统计局. 2010 毕节地区统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2010: 62-63.
 - [3] 周佳清, 王明进, 王思才. 贵州毕节生态试验区的发展[J]. 四川畜牧兽医, 2009(7): 16-17.
 - [4] 刘贵林. 贵州草地畜牧业发展及分析[J]. 四川草原, 2006(3): 47-49.
 - [5] 王世斌, 傅平, 余陆均. 凉山畜禽品种及其生态特征[C]//中国畜牧兽医学会家畜生态学会第六届全国代表大会暨学术研讨会论文集, 2004: 55-62.
 - [6] 吴道义, 顾明. 毕节地区畜牧业循环经济发展模式探索[J]. 贵州农业科学, 2009, 37(12): 68-70.
 - [7] 李富祥. 威宁县喀斯特草地生态畜牧业发展现状与对策[J]. 现代农业科技, 2011(2): 380-381.
-
- (上接第 137 页)
- [3] Susta L, Miller P J, Afonso C L, *et al.* Clinicopathological characterization in poultry of three strains of Newcastle disease virus isolated from recent outbreaks[J]. Vet Pathol, 2011, 48(2): 349-360.
 - [4] Diel D G, Susta L, Cardenas Garcia S, *et al.* Complete genome and clinicopathological characterization of a virulent Newcastle disease virus isolate from South America[J]. J Clin Microbiol, 2012, 50(2): 378-387.
 - [5] 王选年, 周继勇, 杨艳艳, 等. 抗克伦特罗单克隆抗体杂交瘤的建立及其分泌单抗的免疫学特性鉴定[J]. 中国免疫学杂, 2004, 20(3): 194-198.
 - [6] Zanetti F, Berinstein A, Carrillo E. Effect of host selective pressure on Newcastle disease virus virulence[J]. Microb Pathog, 2008, 44(2): 135-140.
 - [7] Peeters B P, de Leeuw O S, Verstegen I, *et al.* Generation of a recombinant chimeric Newcastle disease virus vaccine that allows serological differentiation between vaccinated and infected animals[J]. Vaccine, 2001, 19(13/14): 1616-1627.
 - [8] Huang Z, Panda A, Elankumaran S, *et al.* The hemagglutinin-neuraminidase protein of Newcastle disease virus determines tropism and virulence[J]. J Virol, 2004, 78(8): 4176-4184.
 - [9] Estevez C, King D J, Luo M, *et al.* A single amino acid substitution in the haemagglutinin-neuraminidase protein of Newcastle disease virus results in increased fusion promotion and decreased neuraminidase activities without changes in virus pathotype[J]. J Gen Virol, 2011, 92(3): 544-551.
 - [10] 陈亚波, 徐程, 张桂芝, 等. 新城疫病毒 HN 蛋白抗原表位分析及结构域基因原核表达[J]. 中国预防兽医学报, 2007, 29(1): 32-35.
 - [11] 王志玉. 副粘病毒表面糖蛋白的表达及其相互作用的研究[J]. 山东医科大学学报, 1999, 37(2): 117-119.
 - [12] 王海峰. 新城疫病毒地方分离株生物学特性的鉴定及疫苗后选株筛选的研究[D]. 呼和浩特: 内蒙古农业大学, 2007.
 - [13] 董丽. 新城疫病毒 HN 蛋白单克隆抗体的制备及分离株 HN 蛋白抗原表位差异性分析[D]. 扬州: 扬州大学, 2010.
 - [14] 陈亚波. 新城疫病毒 HN 蛋白与 F 蛋白结构域共表达对细胞融合的影响[D]. 杭州: 浙江大学, 2006.