

文章编号:1003-8701(2003)05-0038-06

# 吉林省草业经济发展优势及其途径分析

王志锋<sup>1</sup>,张世忠<sup>2</sup>

(1.吉林省农科院草地研究所,吉林 公主岭 136100;2.吉林省农科院农业经济与信息中心)

**摘要:**通过对吉林省草业经济发展在政策、自然气候条件、草地资源、土地资源、牧草品种资源及草业技术、草业开发等方面所处优势的分析,提出了吉林省草业经济发展的途径。

**关键词:**草业经济;发展优势;发展途径;吉林省

中图分类号:S812

文献标识码:A

草业经济是指以草地(包括天然草原、人工草地、专用饲料地、专用草地)为基础,充分利用光能,通过生物、化工、机械等手段,发展草地牧业、食品工业、药业、相关加工业和城市绿化等。草业经济作为一个新兴的产业,具有高效、绿色、环保等特点,它以其独特的基础地位、经营方式、内涵和外延,在农业经济发展中显示出越来越重要的地位和作用。近年来,随着吉林省农业经济的发展和生态省的建设,草业经济有了较快的发展,取得了阶段性的成果,但总体上仍处于起步阶段。根据吉林省省情和自然资源状况,发展草业经济不仅是农业经济发展的主要支撑点,而且是生态省建设的关键所在。因此,加速培育和发展草业经济,对吉林省农业可持续发展和生态环境保护建设具有十分重要的意义。

## 1 草业经济发展的优势

### 1.1 政策优势

在省八次党代会报告中,王云坤书记明确提出要积极发展草业经济;省政府把西部草原生态保护示范区建设和牧草产业化基地建设,列入了“十五”期间全省20个重点建设项目之中;在全省禁牧舍饲与发展草业经济工作会议上,杨庆才副省长指出:今后几年内是我省草业经济发展的关键时期,其总体目标是经过“十五”期间及下一个五年计划的努力,要把我省草业建设成为继畜牧大产业、绿色食品大产业、玉米经济大产业之后的第四个大产业,即草业经济大产业。上述政策目标的贯彻落实,无疑给吉林省草业经济的发展创造了一个良好的外部环境。

### 1.2 自然气候条件优势

吉林省属于寒温带大陆性季风气候,年均气温4~6℃,1月平均气温-17~-20℃,极端最低气温-30℃以下,年≥0℃的积温3500~4000℃·d,年日照2900h,无霜期125~150d,年降水450~800mm,雨量80%集中在7、8、9三个月。雨热同季,适于农作物生长,尤其是牧草生长。

收稿日期:2003-03-20

作者简介:王志锋(1967-),男,吉林省农科院副研究员,主要从事牧草栽培和草地改良研究。

根据《中国多年生草种栽培技术》,对我国苜蓿气候区划指标与吉林省的气候对比如表 1。

表 1 苜蓿气候区划对比

区 域	年降水量(mm)	平均气温(°C)	≥0 °C积温(°C·d)	地理纬度
全国适宜种植区	500~800	5~12	3 000~5 000	北纬 35~43°
吉林省中、西部	450~600	4~6	3 000~3 600	北纬 43~46°
全国可以种植区	300~500	2~5	2 700~3 000	
	800~1 000	12~15	5 000~6 000	
吉林省东部	600~900	2~5	2 800~3 000	北纬 41~44°

由表 1 看出,吉林省中、西部地区是属于适宜种植苜蓿的地区,东部是属于可以种植苜蓿的地区。

### 1.3 资源优势

#### 1.3.1 丰富的草地资源

草地是一种可再生资源,是草业建立和发展不可缺少的物质与能量源泉,把草地资源转变为产业是草业经济发展的切入点。吉林是全国八大牧区之一,有天然草地 584.2 万  $\text{hm}^2$ ,占本省国土面积 30.6%,其中可利用天然草地面积 437.9 万  $\text{hm}^2$ 。长期以来,在传统农业思想的指导下,以低投入、靠天养畜、全年放牧和超载过牧的落后生产方式粗放经营,不仅使草地单位面积生产效益低下,生产指标落后于世界平均水平,而且引起草地急剧退化。随着社会的发展和生产水平的提高,草地资源不再限于植物和动物生产,人类应用当代社会所提供的技术和先进的机械,对草地第一性产品进行加工,产生了诸如饲草饲料加工业、食品工业和纺织工业等第二产业,并发展起草原旅游、狩猎等第三产业。吉林省草地资源面积广阔、生物多样、生态和经济功能强大,具有很大的开发利用潜力。

#### 1.3.2 丰富的耕地资源

吉林省现有耕地 420 万  $\text{hm}^2$ ,人均占有 0.16  $\text{hm}^2$ ,为全国人均耕地面积的 2 倍。全省农作物播种面积每年大致在 400 万  $\text{hm}^2$ ,其中玉米由过去占播种面积的 60%~70%,下降到目前的 50%左右,扩大了大豆、小麦、油料、杂粮和瓜果的播种面积。特别是中部地区,玉米播种面积占粮豆经济作物的 50%~60%,比例还较大。近年来随着玉米生产成本的不断上升,比较优势的逐渐减弱,在全国粮食市场供大于求和饲料工业平稳缓慢发展的影响下,造成玉米大量积压,因此,必须将粮食作物和经济作物的二元结构调整到粮食作物、经济作物和饲料作物的三元结构。2002 年全省普通玉米面积下降 21.6%,经济作物面积增长 3.9%,饲料作物也有明显的增长,但在种植业结构中仍偏低,发展饲料作物仍有很大的空间。根据现有的技术条件,从用地养地、恢复与提高土壤肥力、增加农民收入以及国内外市场的经济效益分析,解决的有效途径之一就是调整种植业结构,增大饲料作物的种植面积。西部地区有大量的瘠薄地、轻碱地(10 年内有 42 万  $\text{hm}^2$ )需要退耕还草,中部地区有大量的中低产田需要进行草田轮作。按照种植业粮、经、饲三元结构布局规划 3:1:1,饲料作物占 20%,即有 84 万  $\text{hm}^2$  的耕地用于种植饲草饲料作物。广阔的土地资源。为草业经济的发展,创造了有利条件。

#### 1.3.3 丰富的牧草品种

优良的品种资源是草业发展的基础。吉林省草种资源丰富,草类生长的生态环境相对较多,多数草种具有抗逆性强的特点。在牧草育种领域处于全国先进水平,全国通过

审定登记的牧草品种 160 个,吉林省有 18 个。

育成的 3 个碱茅品种是国内盐碱地生物改良的最佳牧草品种。通过区域性试验表明,对改良我国三北地区的各种类型和不同程度的盐碱地有明显的效果。碱茅草地建植后,0~5 cm 土层第一年脱盐率 18%,第二年脱盐率 89%,第三年脱盐率 95%。碱茅不仅具有显著的改土效果,而且在含盐量 1.5%以上,pH9.5 以上的重盐碱地干草产量可达 2 500 kg/hm<sup>2</sup>,其干草营养价值与羊草相当。碱茅草地建植 3 年后,翻耕可种植小麦和水稻等农作物进行草田轮作。在西部大开发和生态环境建设中具有广阔的应用前景。

育成的公农一、二号苜蓿在北方 10 多个省区试种表明,其抗寒性最强,产量最高,能在-40℃安全越冬,公顷干草产量达 10 t 以上,粗蛋白含量 18.5%,是我国目前最为优良的紫花苜蓿品种,已有 20 多年的应用推广历史,是当前北方各省区调整种植业结构,实施三元种植模式中主推的饲料作物品种。据 2002 年调查,大面积美国 CW 系列紫花苜蓿品种因春寒死亡率在 85%以上,而公农一、二号苜蓿几乎没有受到影响。

育成的羊草新品种吉生 1、2、3、4 号,其抗旱、优质、耐盐碱的优良特性,被国际称为“超级牧草”。吉生号羊草干草产量 5~10 t/hm<sup>2</sup>,产种量 150~200 kg/hm<sup>2</sup>,比野生羊草提高 2~3 倍;出苗率为 50%~90%,比野生羊草提高 4~8 倍。4 个品种的粗蛋白含量为 6%~9.42%,比野生羊草提高 10%~70%,催乳效果比野生羊草提高 15%。吉生号羊草是改良退化草地和建立人工羊草草地的理想牧草品种。

#### 1.4 草业技术与开发优势

吉林省有专门从事草业科学研究机构多个。长期以来,以吉林省草业资源为依托,在探明草地发生与发展、草地生物多样性和功能多样性的基础上,根据气候特点和自然资源状况,培育出牧草良种 18 个,研究制定退化草地改良、重盐碱地改良、退耕还草、草田轮作、人工草地建立、草地利用与管理、优质牧草种子基地建设及优质牧草产业化生产等一系列技术体系。对苜蓿、碱茅和羊草三大当家优良牧草,从品种选育、良种标准化生产、种质保存、干草高效生产到草产品加工利用和储存等技术进行了深入细致的研究,形成了完整的技术体系,与现有同类技术相比,处于全国领先水平。

吉林省西部羊草草甸草原以盛产羊草而驰名中外,羊草优质高产。自 80 年代以来,羊草干草及其草产品就远销日本、韩国等国。近年来,随着种植业结构调整和生态环境建设战略措施的贯彻落实,草业经济发展进入了一个全新时期,草业企业相继应运而生,在相关政策的扶植和有关部门的支持下,不断发展壮大。吉农草业公司在草种选育、牧草生产与加工、草坪建植及园林绿化等科研与应用技术领域成绩卓著,承建了长—吉高速公路、北京师范大学大连附属中学校区、长春经济技术开发区庭院绿化等多项优质工程,选育优良草种多个,年销售牧草和草坪种子百万公斤,在西部建立了苜蓿草产品和种子生产基地,进行苜蓿草产品和种子的生产、加工与销售。大安宏日草业公司以姜家甸草场为核心,带动周边乡镇经营羊草生产和销售。延边草业公司以苜蓿生产销售为主,产品除满足当地需求外,还远销日本、韩国等国。

#### 1.5 地域优势

吉林省与日本、韩国隔海相望,海上运输十分方便。日本每年需进口苜蓿草产品约 140 万 t,韩国约 30 万 t,过去多从美国、加拿大进口,运费昂贵。日本多次向我省求购苜蓿草产品而未能满足要求。日本专家估测,若能从中国的东北进口草产品,牲畜饲养成本可降低 20%以上。韩国近年来一直从我省的延边朝鲜族自治州进口苜蓿干草和袋装

半干青贮,但因数量太少,远远满足不了要求。我省苜蓿生产除供应当地及国内市场外,其余部分向日本、韩国、东南亚及我国的台湾省出口,由于距离短,具有价格竞争和地域优势。

## 2 草业经济发展的途径

### 2.1 防改并举,充分利用现有草地资源

建国至今,吉林省西部草地面积减少了 50%以上,而且三化(退化、碱化、沙化)现象十分严重,现有各类退化草地 109.17 万  $\text{hm}^2$ 。造成草地面积减少和草地三化的主要原因是盲目开垦、超载过牧与常年连续放牧、土壤盐碱、气候干旱、洪涝灾害及对草原掠夺式的经营。针对草地退化原因,拟采取以下对策。

#### 2.1.1 强化和完善草地保护管理措施

吉林省西部现有可利用草地 97 万  $\text{hm}^2$ ,是全省现阶段重要的草业生产基地。这片草地水、热条件好,物种资源丰富,以盛产羊草而闻名中外,是我国北方高产、优质的草地之一。在草地以 1.5%速度继续退化的严峻形势下,如何保持和提高现有草地的生产能力,是草业经济发展所要解决的关键问题。因此,必须采取积极有效措施,对现有草地进行科学管理和合理利用。试验证明,牧草合理利用可增产 50%左右。在当前生产水平和技术条件下,进一步健全和完善草原生产责任制,明确管护责任,加大管理力度。在此基础上,对采草场进行长远规划,建立防护体系,进行生物、工程围栏,实行科学经营管理,提高草地生产水平,促进草业产业化;对放牧场,冬春实行舍饲禁牧,夏秋实行以草定畜、划区轮牧,并辅助以必要的技术措施,增强草地再生能力,引进畜种,进行家畜品种改良,以提高畜产品转化率,实现草地畜牧业集约化经营。

#### 2.1.2 采取有效措施,加大对不同程度三化草地治理力度

从卫片解析和点调综合统计,西部各类退化草场面积为 109.17 万  $\text{hm}^2$ ,其中重度退化(碱斑地在 50%以上)51.85 万  $\text{hm}^2$ ,占退化总面积的 47.5%,中度退化 48.62 万  $\text{hm}^2$ ,占 44.5%,轻度退化 8.7 万  $\text{hm}^2$ ,占 8%。我省多年来的科学研究和生产实践活动,对综合治理三化草场,有比较成熟的技术措施和实践经验。

对退耕还草的瘠薄地、低产田和轻碱地,应以种植紫花苜蓿为主。苜蓿为多年生豆科牧草,干草粗蛋白质含量 18%~22%,公顷产干草 8~10 t,既是良好的牲畜饲料,又可改良土壤,提高土壤肥力,是粮、草轮作最理想的牧草品种。吉林省农科院选育的公农一、二号紫花苜蓿品种具有抗寒、抗旱、高产、稳产的良好特性,是三北地区公认的优良品种,有广泛的推广应用前景。

对轻度盐碱退化草地(pH8.5 以下),应以种植羊草建立高产羊草草地为主,向饲草产业化发展。我省西部有丰富的羊草种子资源,省羊草工程中心选育的吉生号羊草品种,具有高产优质等优良特性。

对中度退化草地(植被覆盖度 50%以上),应采用松土、施肥与补播改良措施,可使产草量提高一倍左右,投入少而见效快是当前低产草场改良的主推措施。

西部地区重盐碱草地(pH9 以上,表土含盐量 1%~3%)多为苏打盐土,是公认的改良难度最大的土壤。通过建立碱茅人工草地,可恢复植被,改善生态环境,并有较高的经济效益,三年生草地可产优质干草 1 000~1 500  $\text{kg}/\text{hm}^2$ 。吉林省农科院选育的白城小花碱茅、白城朝鲜碱茅和吉农朝鲜碱茅 3 个碱茅品种是目前最理想的耐盐优质牧草品种,碱

茅品种及其栽培技术的推广,使重盐碱地变成高产优质人工草地成为可能。

## 2.2 优化种植业结构,积极扩大优质饲草饲料作物种植

种植优质牧草或饲料作物是种植业结构调整的重要组成部分,也是发展草业经济的物质保证。我省现有耕地 420 万  $\text{hm}^2$ ,按照种植业结构调整中粮、经、饲三元结构布局规划 3:1:1,饲料作物占 20%,即有 84 万  $\text{hm}^2$  的耕地用于种植饲草饲料作物。根据饲草饲料作物的植物学特征、生物学特性和营养价值评价,结合我省气候特点和土壤特性,苜蓿应为种植业结构调整中首推的饲草饲料作物。分析在种植饲草饲料作物的 84 万  $\text{hm}^2$  耕地中,用 62.5 万  $\text{hm}^2$  种植苜蓿是可行的。苜蓿为多年生深根系豆科牧草,干草粗蛋白质含量 18%~22%、粗脂肪 3%、粗纤维 16%、无氮浸出物 42%。种植 1 次,可连续利用 8 年。苜蓿播种当年根深 126 cm,三年生可达 3~4 m。5 年生苜蓿鲜根产量达 4.08 万  $\text{kg}/\text{hm}^2$ 。相当于 620 kg 尿素的含氮量和 120 t 农家肥的有机质含量。种植苜蓿 3~4 年后,后茬作物可增产 20%~30%,低产田产量可提高一倍以上,其增产年限可维持 3 年以上。在现有的生产水平下,苜蓿干草产量可达 8~10  $\text{t}/\text{hm}^2$ 。目前,苜蓿草产品在国内外市场非常畅销,供不应求。如果 62.5 万  $\text{hm}^2$  耕地都能发展苜蓿生产,年产苜蓿干草可达 500~625 万 t,按目前苜蓿干草市场价 700 元/t 计,产值可达 35~43 亿元。

## 2.3 扶持龙头企业,拓宽市场渠道,推进草业产业化进程

企业是产业发展的主体,它在产业中起着组织生产、经营、融资和开拓市场的作用。实现草业产业化,要打破部门、行业 and 所有制界限,优化组合现有草业企业,组建草业龙头企业,按照企业经营管理体制和市场运作机制,以公司+基地+农户的生产模式,充分利用企业的信息和资金优势,以与农户签订合同、订单的方式,组织调动零散种植牧草户,形成合理的连接体制,实行利益均沾、风险共担和共同发展的联合体。这样既解决了农民的后顾之忧,又为农民提供了信息和技术,使零散农户种植的牧草以产业化形式走向市场,不仅增加了农民的收入,又扩大了龙头企业规模,增强了龙头企业开拓市场、占有市场的能力,由此以点带面,以一个企业带动一个地方的草业发展。

目前吉林省由于缺乏龙头企业带动,农民只能种草养畜。现有的几家草业公司规模较小,只能经营某项产品。如大安宏日草业公司,是以姜家甸草场 (1.33 万  $\text{hm}^2$ ) 为核心,带动周边乡镇经营羊草生产和销售。延边草业公司是以苜蓿生产销售为主,都未形成规模。目前较有实力的是吉林吉农草业科技发展有限公司,除经营西部地区 400  $\text{hm}^2$  的苜蓿种子基地外,已与公主岭国家农业科技园区签订了苜蓿草产品加工项目合同,以公主岭为中心,基地规模初定为 2 万  $\text{hm}^2$ ,采用公司+基地+农户的形式,公司提供种子和技术,建立草产品加工厂,回收苜蓿草,政府组织农户规模化种植。项目总投资 1 300 万元,2003 年已经开始运作。总之,吉林省现有的几家草业公司仍处于起步阶段,力量薄弱,生产规模小,市场占有率低,需要省有关部门给予帮助和支持,使之尽快发展壮大,为我省草业经济的发展和农民增收发挥作用。

## 2.4 开展科技创新,加快草业技术研究和推广步伐

草业经济是知识密集型产业,对科技进步的依赖性非常高。针对我省草业生产中出现的牧草良种、人工草地、草场改良和牧草加工技术等热点、难点问题,必须集中人力、物力和财力,采用新技术、新手段联合攻关,以科技进步和技术创新推动草产业发展。创造相应的机制和条件,把省内外有关草业科研力量集中起来,做好国家级、省级科研项目的立项工作,并实行首席专家负责制,加强项目跟踪管理,促进多出成果,快出成果。

同时对已取得的成果,要加大推广和应用力度,使其尽快转化成为现实的产业优势和经济优势,促进全省草业经济整体科技水平的全面提高。

参考文献:

- [1] 洪绂曾,等.中国多年生栽培牧草区划[M].北京:中国农业科技出版社,1989,31-35.
- [2] 胡天明,杨培志.黄土高原农区草业发展可行性及其途径分析[C].全国农区草业发展研讨会论文集.山西:2002.
- [3] 苏加楷.草业在农业结构调整中的作用[C].全国农区草业发展研讨会论文集.山西:2002.
- [4] 李建东.吉林省西部地区经济发展的生态建设问题[J].吉林农业大学学报,2000,(22):6-9.
- [5] 徐安凯,陈自胜,等.耐盐碱牧草-碱茅[M].北京:台海出版社,2002.
- [6] 徐安凯,陈自胜,等.公农一号苜蓿品种性状与适应区域[C].首届中国苜蓿发展大会论文集,北京:2001.
- [7] 赵明清,张世忠,等.吉林省西部姜家甸草场类型及治理措施[J].吉林农业科学,2003,(1):32-34.



## 欢迎订阅 2004 年下列期刊

《种子世界》大 16 开本,全彩印刷,内文 56 页,每月 15 日出版,每期定价 7.00 元,全年 84.00 元。国内统一刊号:CN23-1213/S,国际连续出版物号:ISSN1000-8071,邮发代号:14-109,国外代号:M978,全国各地邮局均可订阅。也可直接与杂志社订阅。杂志社地址:哈尔滨市南岗区文昌街 99 号 邮编:150008 电话:0451-82624517 传真:0451-82631124 <http://www.zzs.com.cn> 或 <http://www.seedworldjournal.com.cn> E-mail:zsj@mail.hl.cn

《中国种业》月刊,大 16 开本,56 页。每期定价 4.80 元,全年 57.60 元。国内统一刊号:CN11-4413/S,国际标准刊号:ISSN1671-895X,全国各地邮局均可订阅,邮发代号 82-132。亦可直接汇款至编辑部订阅,挂号需每期另加 2.00 元。地址:100081 北京市中关村南大街 12 号《中国种业》编辑部。电话:010-62180279(编辑部),62186657(广告部),62180257(发行部),62186629(传真)。

《现代种业》逢双月 10 日出版,每期定价 5.00 元,全年 6 期 30.00 元。全国各地邮局(所)及本刊杂志社随时订阅,邮发代号 52-231。地址:西安凤城二路 6 号《现代种业》杂志社。邮编:710016 电话:029-6522223 转 8319、8313 传真:029-6521987 E-mail:xiandaizhongye@vip.sina.com

《种子》国内统一刊号 CN52-1006/S,邮发代号:66-22,国外代号 BM4109。国内外公开发行,月刊,每月 25 日出版,大 16 开本,80 页。订价每期 5.00 元,全年 60.00 元。欢迎直接向《种子》编辑部(可破季订阅)或到当地邮局订阅。地址:贵州省贵阳市延安中路 62 号 邮编:550001 电话:0851-5284402 5289332(传真) E-mail:ZHZZI@chinajournal.net.cn 网址:<http://ZHZZI.chinajournal.net.cn> 开户行:贵阳市农行云岩支行 帐号:113001040002604

《土壤肥料》国内标准刊号:CN11-2301/S,国际标准刊号:ISSN1002-0616。双月刊,大 16 开,52 页,每期定价 4.00 元,全年 24.00 元,全国各地邮局订阅,邮发代号 2-559。漏订者可与本编辑部联系。地址:北京市中关村南大街 12 号 邮编:100081 电话:010-68918656 传真:010-68975161 E-mail:TRFL@caas.ac.cn

《花生学报》原名《花生科技》,国内外公开发行,国内统一刊号:CN37-1366/S。本刊为季刊,16 开本,40 页,每期定价 3.00 元,全年 12.00 元,由本刊发行组自行办理订阅和发行事宜,欢迎读者订阅。订刊款可直接寄到本刊编辑部或通过银行汇款。地址:青岛市李沧区九水路 126 号山东省花生研究所《花生学报》编辑部 邮编:266100 电话:0532-7632131 传真:0532-7626832 E-mail:sdpri@public.qd.sd.cn

《南京农业大学学报》为季刊,标准 16 开本,定价 8.00 元/册。公开发行,全国各地邮局收订,邮发代号 28-53。错过订阅时间的可向编辑部直接办理邮购。地址:南京卫岗 1 号《南京农业大学学报》编辑部 邮编:210095 联系电话:025-4395214 E-mail:nauxb@njau.edu.cn

《中国油料作物学报》为季刊,每期定价 8.00 元,全年定价 32.00 元。国内邮发代号:38-13,全国各地邮局均可订阅,漏订者可直接向本刊编辑部订阅。地址:武汉市武昌徐东二路 2 号油料研究所学报编辑部,联系人:吴克力,邮编:430062。