



酒泉市饲草产业发展现状与展望

何玉龙^{1,2}, 武志锋^{2*}, 刘长波², 柴绍芳², 孙建祥², 杨秀梅²

(1. 青海大学 畜牧兽医科学院, 青海西宁 810016; 2. 酒泉市畜牧兽医总站, 甘肃酒泉 735000)

摘要: 本文指出了酒泉市饲草产业目前的发展现状和呈现出种植面积逐年增加, 产业格局初步形成, 市场主体发展迅速, 种草收益明显提升, 机械化程度逐年攀升等生产特点, 分析了饲草产业发展面临的机遇和挑战, 提出了今后的发展思路和具体举措。

关键词: 饲草产业; 发展现状; 前景展望

[中图分类号] S816

[文献标志码] A

[文章编号] 1004-6704(2024)-06-0045-05

Current Situation and Prospect of Forage Industry Development in Jiuquan City

HE Yulong^{1,2}, WU Zhifeng^{2*}, LIU Changbo², CHAI Shaofang², SUN Jianxiang², YANG Xiumei²

(1. Qinghai Academy of Animal Science and Veterinary Medicine, Xining, Qinghai 810016, China;

2. Jiuquan Animal Husbandry and Veterinary Bureau, Jiuquan, Gansu 735000, China)

Abstract: The paper points out the development of forage industry and presents the planting area increased year by year, industry structure has been formed, the rapid development of the market main body, grass yield significantly promoted, mechanized production characteristic such as rising year by year, analyzed the forage grass industry faces opportunities and challenges, puts forward the future development ideas and specific measures.

Key words: forage grass industry; situation; strateg

酒泉市位于甘肃省西北部, 阿尔金山、祁连山与马鬃山之间, 总面积 19.2 万 km², 占甘肃省总面积的 42%^[1-2]。全市拥有耕地面积 1 500 hm², 可种植牧草地面积 43 800 hm², 为大面积种植牧草提供了有利条件。酒泉市属半沙漠干旱性气候, 气温变化大, 日照时间充足, 平均日照时数为 3 056.4 h, 平均日照百分率为 69%, 适宜牧草种植和牧草种子生产^[3]。

1 酒泉市饲草产业发展现状

1.1 种植面积逐年增加

酒泉市有悠久的饲草种植历史, 但饲草产业快速发展是在 2008 年三聚氰胺事件之后和 2012 年国家启动奶业振兴、高产优质苜蓿项目实施开始。一方面是由于国内乳品企业对紫花苜蓿等优质饲草的需求增加, 另一方面是国家的补贴政策调动了种植户种植牧草的积极性^[4]。2013 年到 2017 年, 全市苜蓿种植面积一直稳定在 254.6 hm² 左右。近年来, 酒泉市政府利用人工种草方式, 不断调整农业产业结构, 促进农业供给侧结构性改革, 增加农民收入, 实现草畜产业可持续发展。通过实施草原补奖政策、“粮改饲”等补贴项目, 带动引导农户优化产业结构, 种植以紫花苜蓿为主的优质饲草, 使全市饲草产业有了长足的发展。2020 年, 全市饲草种植面积

[收稿日期] 2024-05-19

[基金项目] 甘肃省委组织部陇原青年创新创业人才(团队)项目(2021LQTD22); 甘肃省农业农村厅重点科技项目(GNKJ-2024-7); 酒泉市科技局科技支撑计划项目(2023CA1034)

[第一作者] 何玉龙(1986-), 男, 高级畜牧师, 主要从事畜牧技术推广工作。E-mail: heyl1986@126.com

[共同第一作者] 刘长波(1976-), 男, 高级畜牧师, 主要从事畜牧技术推广工作。E-mail: 37606236@qq.com

*[通信作者] 武志锋, E-mail: 459911795@qq.com

为 5 691 hm², 其中紫花苜蓿为主的优质牧草 3 777 hm², 占饲草种植的 66%, 饲用玉米 148.6 hm², 燕麦、高粱等其他饲草 46.36 hm²。全市人工种草总产量 140.77 万 t, 农作物秸秆总量 114.32 万 t, 秸秆年利用量达 80.31 万 t, 利用率 89%。

1.2 产业格局初步形成

酒泉市夏季干旱少雨, 霜期晚, 无霜期相对较长, 积温高; 区内地势平坦, 土地平整、灌溉便利, 适合大型收割、捡拾打捆机械作业, 种植紫花苜蓿有得天独厚的优势。近年来, 由于劳动力成本上升和农村劳动人口老龄化问题的加重, 全市棉花、瓜菜制种等劳动密集型产业种植面积缩减, 饲草种植由于机械化程度高, 所需劳动力少, 比较经济效益高, 一大批种植大户、经营能手等农村新型经营主体流转农户土地, 从事饲草规模种植。全市紫花苜蓿种植面积由 2017 年 254.6 hm² 增加至目前 375.2 hm²。全市建成万亩牧草基地 7 个, 2.01 hm² 牧草基地 28 个, 百亩以上的牧草基地 120 个, 初步形成了金塔县、玉门市、肃州区为主的商品牧草基地。牧草产品销往山西、陕西、宁夏、内蒙等地。全市年外销商品草(苜蓿)30 万 t, 部分企业的产品远销日本、韩国等海外市场。河西走廊已发展成为全国五大紫花苜蓿商品草生产基地之一, 酒泉市成为全国优质蛋白饲料的生产基地。

1.3 市场主体发展迅速

近年来, 酒泉市不断培育草业企业、农民专业合作社等新型经营主体, 并不断创建专业化、集约化等相结合的经营体系^[5], 制定出台了扶持培育发展家庭农场专项措施, 引导种养大户等纳入家庭农场, 引导饲草产业化经营联合体发展, 强化优质饲草产品市场体系建设, 饲草产业化经营进程明显加快, 产业发展纵深推进。至目前, 已培育形成了西部草王、亚盛田园牧歌、玉门丰华草业、金塔盛地草业、未来草业等一批种植、加工、销售于一体的龙头企业。全市已建成草产业经营组织 53 家, 草捆、草颗粒、草粉等苜蓿草产品加工企业 9 家, 年加工生产苜蓿颗粒、草块能力达 20 万 t, 实际年生产苜蓿颗粒、草块 10 万 t 左右, 形成了“龙头企业+基地+农户”和“合作社+基地+农户”的产业发展模式。

1.4 种植收益明显提升

近年来, 酒泉市抢抓国外优质饲草进口锐减, 国内饲草短缺、饲草价格节节攀升的有利机遇, 不断加大对草产业的宣传引导, 加强中低产田改造, 开展土地整理, 修建灌溉设施设备, 配套生产机械, 建设了

一批高产优质多年生人工牧草地, 全市牧草产量达到 40 万 t 以上, 草产业总收入近 6 亿元。依托省委组织部、省科技厅下达的科技试验示范项目, 大力引进中苜系列、甘农系列、亮苜系列、WL 系列等高产优质耐盐碱紫花苜蓿新品种推广种植, 广泛推广盐碱地优质饲草种植、高效施肥、节水灌溉、合理密植、适时刈割等高效生产技术和裹包青贮、混合青贮、二次高密加压、草颗粒生产等高效加工利用技术, 不断提高紫花苜蓿产量。全市紫花苜蓿干草产量平均达到 800 kg 以上, 部分种植合作社干草产量最高达 1 300 kg。良好的市场行情加上成熟的种植技术, 使酒泉市种植饲草收益明显提升, 大场大户种植优质苜蓿草亩均纯收入可达 800~1 000 元, 农户亩均纯收入达到 1 000~1 200 元。饲草产业收入在畜牧业增加值中所占的比例逐年增加, 产业发展体系已基本成熟, 产业综合效益不断提升壮大。

1.5 苜蓿制种单产全国领先

甘肃河西走廊素有“天然种子加工厂”的美誉。酒泉市位于河西走廊核心地带, 光热资源丰富, 气候干燥, 隔离条件好, 非常适宜牧草、玉米、蔬菜、花卉等作物种子生产。近年来, 酒泉市委、市政府深入贯彻落实中央关于种业振兴的部署要求, 不断加大政策扶持, 深化种业研发创新, 加大新品种繁育, 强力构建现代种业产业集群, 全面提升种业发展水平。在紫花苜蓿种子生产中, 广泛推广切叶蜂授粉技术, 依托全国最大的种子加工设备生产企业奥凯种机, 研发装备了苜蓿种子专用收割机械。两项关键技术措施的应用推广, 提高了紫花苜蓿的结荚率, 降低了机械收获过程中造成的种子损耗, 使全市紫花苜蓿种子单产位居全国第一, 紫花苜蓿种子亩产平均 60 kg 以上, 其中企业和合作社亩产达到 40~60 kg, 农户小面积制种亩产可达 80~100 kg。全市建成苜蓿种子生产基地 2.68 hm², 初步形成了肃州区、玉门市万亩牧草制种基地两大生产格局, 建成 0.67 hm² 以上的种业基地企业和合作社 5 家, 其中田园牧歌、酒泉大业种业、未来草业等企业成为全国比较有影响力的牧草种子生产企业, 配备了成套清选加工设备、厂房, 年生产能力在 5 000 t 左右。

1.6 机械化程度不断攀升

酒泉市土地平整, 适于机械化作业。近年来, 全市大型养殖场户、种植企业通过项目配套、自主购买等方式引进配套了激光平地仪、拖拉机、播种机、压扁割草机、搂草摊晒机、田间捡拾打捆机等大中型种植收割机械设备 2 160 台(套), 部分龙头企业装备

了二次高密度加压机、苜蓿草颗粒加工机、等牧草加工机械 380 台(套),牧草种植龙头企业和大场大户基本实现从种植到收获加工的全程机械化,机械化程度达到 90% 以上。通过构建政府主导、多元参与、支撑有力的农机公共服务体系,培育了一批农业机械化服务社会组织,为种植面积小、种植区域分散的农户提供牧草种植、收割、翻晒打捆等机械服务,有力提升了全市饲草产业机械化水平。

2 饲草产业发展的潜力

2.1 政府高度重视饲草产业,为产业发展营造了良好的环境

近年来,酒泉市各级党委、政府高度重视,不断培育壮大饲草产业。2017 年 8 月在酒泉召开了第七届中国苜蓿发展大会,同年,市政府出台了《关于加快全市草产业发展的实施意见》。2019 年市政府委托农业部规划设计院编制了《甘肃省酒泉市特色作物种业发展规划》,将牧草种业发展纳入长期规划,扶持壮大。2021 年市农业农村局制定了《饲草料三年倍增行动计划实施方案》,明确了全市饲草产业 3 年的发展目标、重点任务和保障措施。一系列规划、实施意见、实施方案的出台,为全市饲草产业快速扩张创造了良好的发展环境。

2.2 酒泉气候条件独特,适合生产优质高蛋白饲草

酒泉市属大陆性干旱气候,光能资源丰富,日照充足、昼夜温差大、霜期晚、无霜期相对较长、积温高。独特的气候条件造就了酒泉市是全国优质高蛋白饲草的主产地和牧草种子生产的黄金地带。紫花苜蓿在玉门和金塔可收割四茬,肃州区、瓜州可收割三茬,全年苜蓿干草产量在 1 000 kg 以上。在苜蓿夏季苜蓿收割时节,天气高温少雨,有利于苜蓿迅速晾干打捆,非常适于生产高品质紫花苜蓿商品草。我市生产的紫花苜蓿草产品粗蛋白含量达到 18% 以上,相对饲喂价值(RFV)130 以上,一茬草相对饲喂价值(RFV)可达 150 以上,是全国优质高蛋白饲草主产地。

2.3 酒泉市有大量中低产田,饲草种植有很大提升空间

酒泉市农业种植区现有耕地面积 536 hm²,但在基本农田范围外的撂荒地、盐碱地约 53.6 hm²。紫花苜蓿根系发达,具有抗旱、抗寒、耐盐碱、耐贫瘠、耐刈割、持久性好等特点^[6],在盐碱化程度高、土壤肥力差、板结严重不能种植小麦、米等作物的盐碱地、生荒地种植紫花苜蓿可以固氮肥田,有效改良盐

碱地。加之紫花苜蓿可以实现全程机械化作业、所需劳动力少,农村新型主体可流转撂荒地、盐碱地、中低产田等种植紫花苜蓿,既可以解决土地撂荒问题,又能产生一定的经济效益,饲草种植面积提升空间大。

2.4 饲草市场需求潜力大,精深加工后附加值高

从全国范围看,我国苜蓿干草年需求量为 460 ~760 万 t,目前国内供给 180 万 t,国外进口 150 万 t,还有 130 ~430 万 t 的缺口,饲草市场需求旺盛^[7]。从我市畜牧产业发展来看,我市正在实现由传统畜牧业向绿色有机畜牧业转型升级,发展绿色优质饲草是其中关键环节。苜蓿直接作为饲料优质蛋白的利用率只有 20% ~30%,精深加工后的利用率可达 65% ~80%。1 万 t 精深加工苜蓿,可生产 300 t 叶蛋白,240 t 膳食纤维,2 000 t 干草饼。0.3 t 苜蓿绿素油,总价值将近 900 万元,是鲜苜蓿市场价值的 7 倍^[8]。苜蓿精深加工后附加值提升空间很大。

3 饲草产业面临的挑战

3.1 优质饲草种植面积大,就地转化消纳能力小

酒泉市奶产业前几年受重大动物疫病和三聚氰胺事件影响,奶牛存栏量由 2004 年存栏最多 3.97 万头,下降到目前 1.006 万头,存栏百头以上的奶牛场目前仅有 4 家,本地消纳优质饲草的数量有限,全市优质饲草每年销往外省市 30 万 t 以上,且大多数产品远距离运输,外销运输成本较高。在产业培育上还存在种养分离,产业链衔接不够紧密,发展水平不匹配的问题。

3.2 饲草生产总量大,优质草占比低

酒泉市每年生产紫花苜蓿商品草 40 万 t 左右,但一级草仅有 10 万 t 左右,占总产量的 25% 左右。在市场销售端,大型奶牛场严格按照饲草质量等级定价,优质优价。但在饲草生产端,目前绝大多数农户和饲草种植专业合作社,对饲草等级划分的意识不强,往往只重视产量,不重视品质,在收割时间上不能严格把控,在初花期甚至盛花期刈割,造成饲草蛋白质含量下降;在田间管理上粗放,饲草田杂草多、刈割后翻晒不及时,造成饲草品质不优。目前只有田园牧歌、西部草王等龙头企业注重饲草品质把控,在自有基地率先实行现蕾期刈割,生产一级草和特级草。

3.3 种子生产能力强,市场竞争力弱

酒泉市生产的牧草种子具有颗粒饱满、水分低、

色泽正、发芽率高等特点。但由于目前牧草种子市场管理不规范和种子分级标准执行不严格等问题,在种子销售过程中并不能做到优质优价,种子市场存在“劣币逐良币”的现象。酒泉市资源较为匮乏,在牧草种子生产上扶持项目少,投入资金小,技术力量薄弱,新品种试验研究经费严重不足,品牌意识不强。酒泉市牧草制种企业中,只有2家公司有研发能力,超过10家公司仍然处在纯流通领域,缺乏具有独立知识产权的品种,市场竞争力并不强。

3.4 饲草市场好但精深加工产品少

酒泉市优质紫花苜蓿生产技术水平高,绝大多数紫花苜蓿干草亩产达到800 kg以上,“吨草田”占比达80%以上,部分管理精细的农场干草产量每亩可达1.2 t。但生产的优质饲草多以草捆的形式直接销往外省奶牛场,只有一少部分被裹包青贮或者加工成为草块、草粉、草颗粒等初级草产品、精深加工产品少,产品附加值低。全市饲料生产和饲草精深加工企业凤毛菱角,规模养殖场畜禽饲料依靠外部购销。

4 发展措施与建议

目前,酒泉市饲草产业正处于由规模效益型向质量效益型。要实现这一转变,就要充分利用酒泉市适宜的气候条件、丰富的自然资源和便捷的交通优势,突出地方特色,深挖饲草产业的发展潜力,稳步提升饲草种植面积、不断提高优质饲草的占比、延伸饲草产业链、提升产品附加值,依托已建成的优质牧草基地,逐步实现饲草机械化作业、标准化生产,积极打造酒泉全国优质蛋白饲草生产基地和全国优质牧草制种基地,将草产业全力培育成全市乡村振兴和富民增收的主导产业。

4.1 强化组织领导,切实做好发展规划

一是成立工作机构。要高度重视饲草产业,把饲草产业发展列入重要议事日程,统筹谋划,全力推进。二是制定发展规划。研究出台酒泉市饲草产业发展规划,以区域布局化、生产标准化、发展产业化、经营规模化为基本路径,突出地方特色,打造地区品牌。各县(市、区)针对县域特点和全市发展规划,也要制定本地区饲草产业发展规划,并与当地经济社会发展规划相衔接。三是做好规划实施。要切实加强规划实施工作,建立健全目标管理责任制,细化措施,落实任务,严格考核奖惩,确保规划顺利实施。

4.2 强化政策支持,加大扶持力度

一是出台扶持政策。研究制定政策措施,在土

地开发、水资源利用、信贷资金等方面给予政策支持,支持饲草产业发展,对饲草产业生产加工规模企业、专业合作组织及种草大户给予财政扶持;引导鼓励金融机构对饲草产业生产加工企业、专业合作组织及种草大户给予贷款支持。二是做好项目实施。继续实施好农牧民补助奖励政策、现代种业能力提升、“粮改饲”、高产优质苜蓿示范基地建设等一系列政策性项目,充分发挥项目的示范带动作用。三是拓宽融资渠道。要搭建融资平台,拓宽融资渠道,加大对饲草产业发展方面的投入。四是鼓励社会资本参与饲草产业。积极鼓励企业、专业合作组织、农户投资饲草料产业,建立多元化投资机制。整合社会资源投入饲草产业发展,做大做强酒泉饲草产业。

4.3 推进产业化经营,促进饲草产业提质增效

一是加快培养新型经营主体。加快培育草业企业、农民合作社等新型经营主体,加快构建专业化、集约化等相结合的经营体系,提高效益和水平。二是扶持壮大龙头企业。要引导、帮助龙头企业等实行订单种草模式,带动种养大户和广大农户种草,并通过土地流转,推动牧草生产基地建设;支持大企业进行技术转型和产品研发,促进草产品生产加工由粗放化向精细化转变。三是努力打造品牌,提升竞争力。引导企业围绕各自优势,打造企业品牌,提升本地企业的市场竞争力,围绕牧草种植基地,积极打造和申报酒泉高蛋白饲草地理标志产品。

4.4 强弱项补短板,推动草产业全产业链发展

将饲草产业全产业链分为上游、中游、下游三个方向。上游着眼提升牧草种子生产能力,大力发展草种产业,进一步加大资金支持,加快设备的改造升级,提高苜蓿种子产量和质量。中游着眼提高牧草品质、不断增强一级草的供应能力。紧紧围绕饲草产业发展的关键技术问题,与省内、外高校等加强合作交流,开展“产学研”合作,开展饲草高效生产关键技术集成与示范研究;大力推广优质饲草新品种,从播种、施肥、灌溉、收割、翻晒、打捆全过程坚持质量把控,保证一级草在现蕾期收割,收获时采用切割压扁搂晒、同期收割、同步干燥、加压打捆等技术,保留尽可能多的叶片,从而提升饲草品质。下游着眼牧草高效利用和就地转化,发展牧草精深加工。引进大型奶牛场,实现优质牧草就地转化;引进饲草精深加工企业和生产线,推动实现苜蓿茎叶分离,做到牧草产品的精深加工,加快引进牧草中提取蛋白质、膳食纤维等技术,促进产业升级,逐步形成种养加销完整的产业链。

4.5 加大宣传培训,营造发展饲草产业的良好氛围

加大宣传引导力度,采取多种渠道、多种方式宣传有关饲草产业发展的方针政策、成功模式等,宣传发展饲草产业对农业增效的重要作用,加大对促进饲草产业发展的良好环境的营造。加大对农民的培训力度,培养一批懂技术、会管理、善经营的基层干部和农牧民,调动农民的积极性,扩大饲草种植面积,提高饲草产业整体技术水平。

4.6 严格绩效考核,健全饲草产业发展的工作机制

采取定期检查、适时抽查和跟踪检查相结合的方式,切实加强对饲草产业发展的监督检查,发现问题及时改进。要实行绩效考核机制,从组织管理、保障措施、资金投入、任务完成、工作成效等方面进行全面考评,对工作不力、措施不到位的要通报批评,实现“问责”与“问效”的有机结合。要认真总结饲草产业发展过程中的成效、经验和模式,加强制度建设,建立健全饲草产业发展的工作机制。

参考文献:

- [1] 张立萍. 酒泉市草产业发展问题研究[J]. 畜牧兽医杂志, 2016, 35(2): 47-49.
- [2] 何玉龙, 王新强, 刘长波. 酒泉市草原生态保护补助奖励政策实施效果及其对策研究[J]. 畜牧兽医杂志, 2019, 38(6): 40-42.
- HE Y L, WANG X Q, LIU CH B. Study on the implementation effect and countermeasure of grassland eco-compensation policies in Jiuquan City [J]. Journal of

Animal Science and Veterinary Medicine, 2019, 38(6): 40-42.

- [3] 李小平, 何玉龙, 倪兴泽. 酒泉市苜蓿产业发展现状及对策[J]. 畜牧兽医杂志, 2021, 40(5): 78-79.
- LI X P, HE Y L, NI X Z. Development status and countermeasures of alfalfa industry in Jiuquan City [J]. Journal of Animal Science and Veterinary Medicine, 2021, 40(5): 78-79.
- [4] 卢欣石. 苜蓿饲草产业发展的质与量问题[J]. 中国乳业, 2021(8): 9-12.
- LU X SH. The quality and quantity issues of alfalfa products development [J]. China Dairy, 2021(8): 9-12.
- [5] 唐川江, 李杰, 付建勇, 等. 四川省草牧业发展现状调查与创新性发展对策[J]. 四川畜牧兽医, 2020, 47(8): 10-13.
- [6] 杨青川, 康俊梅, 张铁军, 等. 苜蓿种质资源的分布、育种与利用[J]. 科学通报, 2016, 61(2): 261-270.
- YANG Q CH, KANG J M, ZHANG T J, et al. Distribution, breeding and utilization of alfalfa germplasm resources [J]. Chinese Science Bulletin, 2016, 61(2): 261-270.
- [7] 卢欣石. 2020 我国饲草商品生产形势分析与 2021 年展望[J]. 畜牧产业, 2021(3): 31-36.
- [8] 李凤民. 关于加快甘肃草产业发展的对策研究[J]. 发展, 2021(2): 38-46.

(上接第 37 页)

- [8] 和建东. 云南德庆村肉兔养殖现状分析及发展建议[J]. 养殖与饲料, 2021(1): 119-120.
- [9] DB61/T 1671-2023. 肉兔同期发情及人工授精技术规范[S]. 陕西省市场监督管理局, 2023.
- [10] DB 6110/T 031-2023. 肉兔质量控制技术规范[S]. 洛阳市市场监督管理局, 2023.
- [11] 谢晓红, 郭志强, 秦应和. 我国肉兔产业现状及发展趋势[J]. 中国畜牧杂志, 2011, 47(4): 34-38.

- [12] 范文秀, 姜东晖. 山东省兔产业发展的经济分析及展望[J]. 经济动物学报, 2017, 21(1): 52-57.
- FAN W X, JIANG D H. Economic analysis and forecast of rabbit farming industry development in Shandong Province [J]. Journal of Economic Animal, 2017, 21(1): 52-57.
- [13] 王雷. 区域农产品公用品牌建设绩效评价研究[D]. 泰安: 山东农业大学, 2022.