

酒泉市棉花产业发展的问题及思路

米兴旺, 夏成明, 杨 涛

(甘肃省酒泉市农业科学研究院 甘肃 酒泉 735000)

摘要: 针对酒泉市棉花产业现状、存在的问题, 提出了培育节水高效棉花产业; 合理区域布局; 提高防灾抗灾能力; 大力发展产业化经营; 全面推行标准化生产; 扎实开展农民技能培训等发展思路。

关键词: 棉花; 产业现状; 发展思路; 酒泉市

中图分类号: S562 **文献标识码:** A

文章编号: 1001-1463(2013)02-0046-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.02.019](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.02.019)

酒泉市植棉历史悠久, 棉花生产集中分布在敦煌、瓜州、金塔等县(市), 单产居全国前列。棉区内无霜期145~170 d, $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的有效积温敦煌市、瓜州县在3 600 $^{\circ}\text{C}$ 以上, 金塔等县3 300~3 500 $^{\circ}\text{C}$, 年日照时数3 088~3 260 h, 日照率73%, 年降水量39~79.3 mm, 年蒸发量2 460 mm以上, 属典型的大陆性气候。土壤主要是灌漠土和棕漠土, 土层深厚肥沃, 保水保肥性能好, 利于耕作。区内有疏勒河、黑河、哈尔腾河三大水系, 大小共12条河流, 年径流量为32亿 m^3 , 地下水动储量36.3亿 m^3 。具有发展棉花生产得天独厚的光、热及水资源。由于棉区光热资源充足, 降水稀少, 蒸发量大, 病虫害少, 故而棉花的色泽白、水分少、品质上乘, 敦煌、金塔、瓜州先后被国家列为优质棉生产基地, 在国内享有一定的声誉。近年来, 随着国家棉花政策的调整, 以及科技投入的增加, 棉花产业呈现出良好的发展势头, 已成为当地农村经济的支柱产业。我们根据酒泉市的区位特征和资源禀赋, 以及酒泉市委、市政府提出的“一特四化”农业经济发展战略, 通过对酒泉市棉花产业进行调研分析思考, 旨在为酒泉市棉花产业健康发展提供参考。

1 产业现状

1.1 种植规模扩大, 产量稳步提高

酒泉市现有耕地12.80万 hm^2 , 其中宜棉耕地5.67万 hm^2 , 占全市耕地面积的44.3%。进入21世纪以来, 由于植棉比较效益显著, 棉花产业更是表现出强劲的发展势头, 种植面积不断扩大, 保持相对稳定增长态势。2006—2008年棉花面积稳定在4.82万~5.29万 hm^2 , 其中2008棉花面积达4.82万 hm^2 , 皮棉总产8 267.1万kg, 单产1 716.0 kg/ hm^2 ,

面积和总产分别比1991年增加6.1和6.7倍, 单产提高10.3%。2008年以后, 受国际金融危机和国内棉花市场的影响, 棉花价格持续低靡, 而棉花生产成本增加, 使棉花比较效益下滑, 至2012年棉花种植面积降至3.60万 hm^2 左右。

1.2 栽培技术日趋完善

近年来, 酒泉市棉花栽培技术日趋完善。先后选育出了优质、高产、早熟、抗病的棉花新品种酒棉1号、2号、3号、6号、7号、8号、9号、10号、11号、13号、15号等, 研究出了以选用优良品种、配方施肥、合理密植、适时打顶、全程化控、病虫综合防治为核心的棉花单产2 250.0 kg/ hm^2 超高产技术及膜下滴灌配套技术, 实现了棉花品种的全面更新和配套技术的普及, 棉花产量品质显著提高, 跻身于全国棉花高产行列。

1.3 布局逐渐优化

20世纪80年代初, 全市5个农业县(市)有40多个乡(镇)种植棉花。近年来, 种植区逐步向气候条件适宜、种植基础好、产量水平高的敦煌、瓜州、金塔等优势区域集中, 2008年敦煌、瓜州、金塔3个植棉县(市)棉花面积和总产分别达到4.11万 hm^2 和7 568.9万kg, 面积占全省棉花种植面积的56.4%, 总产全省棉花总产量的61.4%。

1.4 品质不断提高

酒泉市棉花品质在国内处于中上水平, 突出的优点是色泽好, 杂质少, 回潮率和含糖量低、短绒率低。根据多年多点观测, 5 a (2004—2008年, 下同) 平均纤维长度29.44 mm, 比前7 a (1997—2003年, 下同) 增加0.21 mm, 其中 ≥ 29 mm的占81.1%, 提高了21.8个百分点; ≥ 30 mm的占39.6%, 提高了10.2个百分点。比强度28.05 cN/tex,

收稿日期: 2012-11-15

作者简介: 米兴旺(1978—), 男, 甘肃宁县人, 助理研究员, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13993759107。

执笔人: 夏成明

提高0.93 cN/tex, 其中 ≥ 28 cN/tex占67.9%, 提高了33.3百分点; ≥ 30 cN/tex占11.9%, 提高了3.7百分点。马克隆值达A级的占39%, 提高9.3百分点; 达B2级的占42.1%, 提高8.7百分点。

2 存在问题

2.1 自然灾害频繁

酒泉虽然是甘肃省经济较发达地区, 但棉田多分布于盐碱、沙化等瘠薄土地上, 中低产田比例大, 地力较差; 灌溉设施严重老化, 年久失修; 棉田防护林稀少, 大风、沙尘暴、霜冻等自然灾害频繁。

2.2 生产中问题突出

2.2.1 用水矛盾加剧 祁连山冰川萎缩雪线上升, 使境内的疏勒河、党河、黑河、石羊河等河流上游来水量逐渐减少, 加之气温高, 蒸发量大, 地下水位持续下降, 使农作物生产用水矛盾日益突出。棉花主产区受旱严重, 轮灌周期延长, 棉花二、三水普遍推迟, 部分棉区只能灌河水1~2次, 大部分灌水间隔超过30 d, 中后期井灌紧张, 而且效果差。

2.2.2 重茬面积扩大, 连作年限延长 由于棉花面积的大幅度增加, 种植结构单一, 棉花主产区重茬面积逐年扩大, 连作年限在逐年增加。一些乡村的棉花种植面积占到总耕地面积的80%左右, 个别地块重茬种棉达数10 a, 造成土壤环境恶化, 尤其棉花苗期根病发生严重, 对产量造成严重影响。

2.2.3 有机肥使用不足 据调查, 敦煌市使用农家肥的棉田面积仅占27.4%, 平均施用量仅34.5 m³/hm²; 瓜州县使用农家肥的棉田面积仅占10.9%, 平均施用量仅31.5 m³/hm²; 金塔县在所调查的农户中, 使用农家肥的棉田面积几乎是零。大量单一施用化学肥料, 使土壤有机质减少, 土壤结构不同程度的受到了破坏, 造成土壤板结严重, 保水保肥及供水供肥能力下降。

2.2.4 病虫害蔓延加快 随着棉花生产规模的扩大和栽培制度的改变, 棉花病虫害的发生与为害也发生了很大变化, 特别是棉花黄萎病、根病、蚜虫、叶螨、棉铃虫、烟粉虱的危害有加重趋势。目前, 枯萎病随着抗病品种的普及推广得到有效控制, 但黄萎病继续蔓延扩散, 为害范围逐年扩大。在虫害方面, 棉花蚜虫近年来相继在各产棉县市暴发, 棉叶螨已由次要害虫逐渐上升为主要害虫。另外, 棉铃虫、烟粉虱等害虫在各产棉县市发生也较为普遍。

2.2.5 品种“多、乱、杂” 近年来, 酒泉市种植的棉花品种主要以新疆和本棉区自育的一些棉花品种为主, 目前生产上推广的品种主要有新陆早33号、36号, 金垦1号、惠远704、硕丰2号, 酒棉7号、8号、10号, 陇棉1号、2号等, 加上各县(市)自育和棉农自

留棉种, 棉花品种形成空前繁多的局面。主体品种不突出, 棉花品种“多、乱、杂”的问题日益突出, 多品种共存, 加快了品种的混杂退化, 使棉花产量低而不稳, 另外容易造成棉纤维品质劣化, 特别是近年来随着棉花市场的放开, 棉花收购一改往年验级定价的惯例, 棉花品种在品质要求上有所放松, 在一定程度上影响了酒泉市棉花的质量和市场竞争能力。

2.3 生产加工规模小

酒泉市棉花生产经过多年发展, 虽然形成了规模经营的雏形, 出现了一些经营大户和收购加工企业, 但是从整个棉花生产状况来看, 还是以一家一户的小规模种植为主, 户均不足0.046 hm², 生产成本较高。棉花收购轧花企业虽然较多, 但多数规模过小, 中、深度加工能力不足, 产业链条短。同时棉花收购时为了抢购原料, 不分品种、品级、长度、水分等质量指标, 哄抢混收, 造成原棉无品级、无主体长度、短绒率高、“三丝”含量较高, 水分大等质量问题, 导致企业整体效益不高。

3 发展思路

3.1 培育节水高效棉花产业

3.1.1 加强高效节水技术推广应用 针对酒泉市水资源短缺的矛盾和生产上存在的问题, 积极推广棉花膜下滴灌技术, 并从配套品种、灌水方式、密度、种植模式、田间管理等方面加强了研究配套。减少用水量, 提高水、肥利用率, 实现对水、肥的可控, 主要解决设计安装及管材质量等方面存在的问题, 着重解决灌水不匀、支管易爆裂等突出问题。

3.1.2 加大棉花高产栽培技术推广 推广皮棉2 250.0 kg/hm²超高产栽培技术规程及精量播种技术, 通过节本增效和提高棉花产量, 进一步改善纤维品质, 降低生产成本, 提高市场竞争力。

3.1.3 加大中低产田改造力度 通过实施深翻改土、拉沙压碱、秸秆还田等措施, 以及种植绿肥、增加有机肥投入、增施磷钾肥、氮磷钾合理配比等措施提高土壤肥力, 增强中低产田和重茬棉田的生产能力。

3.2 合理区域布局

首先, 要稳定优势棉区, 控制次适宜棉区, 压缩或退出风险棉区。敦煌、瓜州西部、金塔黑河灌区等优势棉区应进一步稳定面积, 以提高质量效益为主。金塔县鸳鸯灌区、玉门花海等次适宜棉区, 要适当控制棉花面积, 通过强化田间管理提高单产, 改善品质, 达到增产增收的目的。瓜州东部、肃州下河清等风险棉区应适当压缩面积或逐步退出。其次, 应根据各植棉区域特点, 科学合理布局品种, 突出主体品种。敦煌、瓜州

西部以推广种植早熟、抗枯萎、耐黄萎病品种,以生产纤维长度29~31 mm原棉为主,籽棉目标产量在5 700.0 kg/hm²以上、衣分40%以上,主栽品种宜选用高抗枯萎病、优质、高衣分品种酒棉7号;黄萎病田或枯萎病混发区,可选用抗枯萎病、耐(抗黄萎病)品种酒棉10号和新陆早33号。金塔、玉门花海等地以早熟高产为目标,以生产纤维长度28~29 mm原棉为主,籽棉目标产量在5 250.0kg/hm²以上、衣分40%以上,主栽品种宜选用早熟、优质品种酒棉8号、新路早10号等。

3.3 提高防灾抗灾能力,大力发展产业化经营

加强基础设施建设,以改造输水效率低的干支渠为重点,改造灌溉设施,改善工程配套,改进灌溉技术,大力发展节水灌溉技术,提高防御自然灾害能力。同时,充分发挥棉花生产合作组织的作用,不断加大土地流转力度,尽可能地将土地集中到种植能手和经营大户的手中,提高规模效益。同时积极寻求并建立市场经济条件下,集科研、生产、加工、销售于一体的产业化经营模式。

3.4 全面推行标准化生产

以主攻单产、提高品质为目标,总结完善和推行棉花标准化生产技术体系,建立标准化生产示范基地,提高棉花栽培技术的规范化、标准化水平。扶持和引导重点龙头企业、棉花专业协会、种植大户率先实行标准化生产,以点带面,逐步

提高全市棉花的整体水平。

3.4.1 加强棉花新品种选育 一是以培育早熟、优质、高产稳产、多抗品种为方向,加强育种攻关,尤其要强化抗(耐)黄萎病、早熟品种的选育与推广。二是注重各种纤维类型品种选育,尤其要侧重强度的提高,逐步改变棉花纤维类型单一的现状。三是加强杂优利用的研究,加大杂交棉品种选育、制种技术及高效配套栽培技术研究攻关。

3.4.2 建立健全良种繁育体系 一要建好良种繁育基地。二是针对全市棉花品种“多、乱、杂”现象,各县市应因地制宜建立健全良繁体系,从根本上解决棉花品种“多、乱、杂”的问题。三是推广稀植点播,精量播种,减少播种量。

3.5 扎实开展农民技能培训

要加强技术的培训、普及宣传工作,充分发挥职业教育、远程教育和短期集训等培训方式,广泛开展多层次、多形式、多元化的专业技能培训,使每户至少有一个科技明白人或植棉能手。一是加强培训。按照“实际、实用、实效”的原则,加强良种良法集成配套,积极开展测土配方、化促化控、超高产及膜下滴灌等先进实用技术的培训。二是加强落实。强化田间管理,把合理密植、配方施肥、矮化栽培、病虫害综合防治等一些规范化栽培技术措施的落实,提高规范化种植水平。

(本文责编:陈珩)

《甘肃农业科技》常用法定计量单位及符号

分类	符号	名称	说明	分类	符号	名称	说明
时间	a	年		力、重力	N	牛[顿]	
	d	天	1 d=24 h	压强	Pa	帕(斯卡)	1 mmHg=133.322 Pa
	h	小时	1 h=60 min	电流	A	安(培)	1 A=1 000 mA
	min	分	1 min=60 s		mA	毫安	1 mA=1 000 μA
质量	s	秒			μA	微安	
	t	吨	1 t=1000 kg	电压	V	伏(特)	
	kg	千克(公斤)	1 kg=1000 g= 2 市斤	频率	Hz	赫兹	
	g	克	1 g=1000 mg;50 g=1市两	能、功、热	J	焦(尔)	1尔格=1×10 ⁻⁷ J
	mg	毫克	1 mg=1000 μg		kJ	千焦	
长度	μg	微克		光照度	Lx	勒(克斯)	
	km	千米(公里)	1 km = 1 000 m	功率	kW	千瓦	
	m	米	1 m = 100 cm		W	瓦	1马力=735 W
	cm	厘米	1 cm = 10 mm	单位质量	t/hm ²	吨每公顷	
	mm	毫米	1 mm=1 000 μm		kg/hm ²	千克每公顷	
	μm	微米	1 μm=1 000 nm		kg/m ²	千克每平方米	
土地面积	nm	纳米			g/m ²	克每平方米	
	km ²	平方公里		照射量	C/kg	库[仑]每千克	1伦琴=2.58×10 ⁻⁴ C/kg
	hm ²	公顷	1 hm ² =10 000 m ² =15亩	旋转速度	r/min	转每分	
体积	m ²	平方米	667 m ² =1亩	速度	m/s	米每秒	
	L	升	1 L=1 000 mL		km/h	公里每小时	
	mL	毫升		量浓度	mol/L	摩[尔]每升	
	m ³	立方米			mol/kg	摩[尔]每千克	
平面角	mm ³	立方毫米		微量浓度	mg/kg	毫克每千克	1 mg/kg = 1 ppm
	°	度			μg/g	微克每克	
	'	分			μg/kg	微克每千克	
摄氏温度	"	秒		质量浓度	kg/L	千克每升	
	°C	摄氏度			g/L	克每升	
物质的量	mol	摩[尔]			mg/L	毫克每升	
热力学温度	K	开(尔文)					