

肃州区发展非耕地高效节水设施蔬菜生产的思考

孔 融, 王文平, 薛世海

(甘肃省酒泉市肃州区农业技术推广中心, 甘肃 酒泉 735000)

摘要: 分析了酒泉市肃州区发展非耕地高效节水设施蔬菜的现状优势及存在的问题, 提出了合理布局; 加大龙头企业的扶持力度; 加大资金投入力度; 加强技术研发; 强化产销对接; 建立健全推广服务体系等建议。

关键词: 非耕地; 高效节水; 设施蔬菜; 思考; 肃州区

中图分类号: S156.2; S62 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)05-0058-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.05.023](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2014.05.023)

酒泉市肃州区地处甘肃西部, 河西走廊西端, 东西长104 km, 南北宽84 km, 总面积3 386 hm², 辖7镇8乡123个行政村, 总人口46.5万人, 其中农业人口22万人, 法定耕地面积4.17万hm², 是农业部《全国优势农产品区域布局规划(2008—2015年)》确定的黄土高原夏秋蔬菜重点生产基地和甘肃省确定的重点蔬菜优势区。蔬菜产业一直是当地的重要支柱产业, 设施蔬菜从20世纪90年代试验种植, 逐渐发展到目前的2 000.00 hm², 在菜蓝子保障工程中发挥了重要作用^[1-2]。但随着设施蔬菜产业的不断壮大, 特别是城郊蔬菜种植区, 粮菜争地矛盾日渐突出, 加之家庭承包经营体制与现代农业规模经营的矛盾, 2007年, 肃州区立足干旱少雨、荒漠化严重的自然现实, 利用丰富的沙化土地、戈壁滩、盐碱地、石砾地等非耕地资源, 适时提出了“非耕地上建温室, 无土栽培保产量, 高效节水增效益”的设施蔬菜发展思路, 创造性的在盐碱、戈壁、荒滩等非耕地上开展了设施蔬菜相关技术试验, 通过几年的探索和总结, 创立了“多采光、少用水、不占耕地、高效益”的设施蔬菜生产经营新模式。

1 现状

肃州区2013年日光温室面积为2 100.00 hm², 其中在非耕地上搭建日光温室340.00 hm², 占日光温室总面积的16.2%, 涉及全区11个乡(镇)64个村组, 主要种植蔬菜、食用菌、葡萄等园艺作物。在肃州区的总寨、银达、西洞乡(镇)建成66.70 hm²以上非耕地设施蔬菜示范园区3个, 6.70 hm²以上示范小区6个; 成立非耕地日光温室蔬菜专业合作社5个。其中总寨千亩非耕地设施蔬菜产业园、银达六分非耕地设施农业产业园分别被命名为国家和省级标准化蔬菜生产示范园。

2 发展优势

2.1 非耕地资源丰富

肃州区土地总面积为33.50万hm², 农用地总面积为10.56万hm², 为全区土地总面积的31.47%(其中耕地面积7.05万hm², 占农用地总面积的66.81%)。未利用地(又称自然保留地)21.33万hm², 占全区土地面积的63.61%。主要分布在肃州区北部边湾滩、明沙窝滩、黄泥堡滩、狼窝泉滩的盐碱地, 单墩滩、明沙窝滩、黄粮墩滩的沙地和城郊“北山石滩、西石滩、西洞滩”及东洞南滩的石砾地。除西石滩及西洞滩部分开发建设为酒泉高新技术开发区外, 目前发展的非耕地设施农业集中在未利用的石砾滩上, 开发率不及0.02%, 非耕地资源可利用发展空间巨大。

2.2 经济效益显著

非耕地日光温室墙体材料就地取材, 以卵石为主, 使用寿命达50 a以上, 为传统日光温室使用年限的3~4倍。栽培技术以有机生态型无土栽培为主, 其基质可连续使用3~5 a, 每年只需添加少量新料即可实现连茬种植。双孢蘑菇采用早春茬栽培方式, 可就地复种一茬茄果类或叶菜类蔬菜; 配套应用的食用菌微喷、蔬菜膜下滴灌节水新技术, 比常规种植节水3 750~4 500 m³/hm², 节水率达41.7%~50.0%。平均产值37.5万~45.0万元/hm², 比耕地上建造的普通二代日光温室增加产值7.5万元/hm²左右。

2.3 生态效益明显

食用菌和有机生态无土栽培基质, 主料主要选用农作物秸秆(麦秆、玉米秆、玉米芯、棉籽壳等)和畜禽粪便(牛、马、羊、鸡粪等), 将传统“粮-畜-粮”、“粮-畜-菜”循环农业产业链延伸至“粮-畜-菌-菜-粮”, 既提高了废旧资源利用率, 净化了农村人居环境, 又保护了生态。推广种植的食用菌, 以棒栽和培

收稿日期: 2014-04-17

作者简介: 孔 融(1985—), 男, 甘肃酒泉人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13079327983。

通讯作者: 王文平(1967—), 男, 甘肃高台人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广与管理工作。联系电话: (0)13893781828。

E-mail: wwping0510@163.com

养料栽培为主,不受土壤等因素限制;主推的有机生态无土栽培和菌菜轮作、复种技术,有效解决了土壤连作障碍和土传病虫害的发生,农药、化肥用量减少;施用有机生态专用肥,降低了蔬菜亚硝酸盐含量,产品质量较高,品质绿色安全。

3 存在问题

3.1 缺乏整体规划

肃州区虽在非耕地设施蔬菜种植方面取得了突破性进展,但规划理念落后,只注重建设速度,不重视长远和整体规划,各乡(镇)各自为阵,特色不明显,生产、保鲜、物流环节不配套,辐射带动作用不强。

3.2 投资成本大

为迅速扩大非耕地日光温室规模,各乡(镇)政府普遍采用政府统一规划建设、农户购买或租赁经营的模式建设。一座480 m²非耕地日光温室搭建成本7.5万~8.0万元(不含园区基础设施建设投入),政府为每座温室补助2.0万~3.0万元,农户承担4.5万~6.0万元,正常经营2~3 a可收回成本,但农户仍然感觉一次性投资大,资金回收周期长,加之生产区地处戈壁荒滩,管理不便,农户积极性不高。

3.3 技术研发不足,配套设施不完善

有机生态无土栽培、菌菜复种、菌菜轮作技术虽得到广泛应用,但在温室保温材料选用、工厂化育苗、品种引进、茬口安排、种植规格、专用肥、应对极端恶劣气候等方面还存在诸多问题,科技支撑作用不强。在设施建设方面,只注重了水、电、路、林等基础设施和育苗中心、日光温室生产设施的建造,保鲜设施、物流配送、生活服务设施建设等方面还不够完善。

3.4 劳动者科技素质不高

农村年富力强的劳力向城市转化和转型,现有的农村劳力年龄大、文化程度低、接受新知识能力弱,严重制约着新品种、新技术的示范推广。

4 建议

4.1 合理布局

在综合考虑肃州区中北部、南部沿山不同区域的水分、光照、温度、非耕地质地等自然条件,运输条件、发展模式、产业对生态环境的影响等综合因素的前提下,科学制定发展规划,创造优良的生产条件,促进肃州区非耕地高效节水设施蔬菜生产可持续发展。

4.2 加大龙头企业的扶持力度

切实可行的优惠政策是实施非耕地高效节水设施蔬菜产业化发展战略的必要保障。对从事非耕地高效节水设施蔬菜的龙头企业、产业化合作组织及个人,在符合肃州区非耕地高效节水设施蔬菜发展规划的前提下给予必要的政策扶持;特别是在土地使用方面,在符合国家土地使用相关

政策的前提下,无偿使用且权限清晰,使其对土地具有一定期限的经营权和使用权,并可继承和转让,调动生产者的积极性。通过政策引导,鼓励民间资本投入非耕地高效节水设施蔬菜产业发展,特别是要引导企业和能人大户参与育苗、保鲜、物流、销售等经营环节,减轻政府财政压力。

4.3 加大资金投入力度

虽然非耕地高效节水设施蔬菜发展前景广阔,但与可耕地农业相比,非耕地环境相对恶劣,基础条件较差,在非耕地上发展高效农业资金投入和风险远高于可耕地农业,因此,政府应加大资金投入力度。一是实行非耕地高效节水设施蔬菜发展财政补贴,每年安排一定资金用于非耕地平整治理、水利、电力、道路和栽培设施等建设的补贴;二是实行政策性保险补贴,按照“政府引导、市场运作、自主自愿和协同推进”的原则,采取政府补一点、生产者承担一点的办法,降低生产风险,解决其后顾之忧;三是对入驻园区的企业、合作经济组织和个人投资建设的投资者,给予必要的资金支持,鼓励向专业化、社会化和企业化方向发展,逐步实现“工厂化育苗、订单化种植、标准化生产、品牌化销售”的目标。

4.4 加强技术研发

科技是促进非耕地高效节水设施蔬菜发展的有力保障,准确把握国家、省(市)投资导向,加强非耕地高效节水设施蔬菜科技立项工作。在组织现有科技部门联合技术攻关的前提下,加强与国家、省(市)科研院所、大专院校等部门密切合作,集中研究解决不同区域非耕地栽培设施设计、品种筛选、栽培基质、肥水高效利用、专用肥生产、节水灌溉等关键技术研发与应用;建立不同区域非耕地高效节水设施蔬菜应对极端性天气(干旱、冻害、极端性持续低温阴雨寡日照、大风、雪灾、冰雹等)安全生产技术体系和生产投入品(化肥、农药、生长调节剂等)质量安全体系,引入蔬菜质量可追溯体系,大力发展订单蔬菜,为非耕地高效节水设施蔬菜发展提供强有力的技术支撑。

4.5 强化产销对接

通过政策、资金杠杆,引导民营资本进入蔬菜保鲜、物流、销售等环节,在非耕地设施蔬菜基地建立保鲜设施,在城区建立配送中心,解决好生产者无法也无力解决流通环节中的问题,最大程度的消除生产者后顾之忧。同时,引导生产者树立品牌意识,通过合作社打造蔬菜品牌,通过“农超对接”、农产品绿色通道、订单蔬菜等办法强化产销对接,减少中间环节,畅通销售渠道,增加生产者收益。

4.6 建立健全推广服务体系

肃州区已基本形成了区有农业技术推广中心、

庆阳市绿色食品绿豆生产技术规程

胡俊仕

(甘肃省庆阳市种子管理站, 甘肃 西峰 745000)

中图分类号: S522

文献标识码: B

文章编号: 1001-1463(2014)05-0060-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.05.024

1 范围

本规程规定了庆阳市绿色食品绿豆生产的产地环境、产量指标、选地整地、品种选择与种子质量、施肥、播种、田间管理、收获、建档。

本规程适用于庆阳市绿色食品绿豆的生产实施, 同类型气候地区可参考应用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

GB4404.2粮食作物种子 第2部分: 豆类

NY/T391绿色食品 产地环境条件

NY/T393绿色食品 农药使用准则

NY/T394绿色食品 肥料使用准则

3 产地环境条件

产地环境条件应符合NY/T391的要求。

4 产量指标

1 500 ~ 2 250 kg/hm²。

5 种子质量

种子质量符合GB4404.2-2010标准。

6 栽培管理措施

6.1 品种选择

选用高产、优质、抗逆性强、结荚集中、成熟期一致、不裂荚落粒, 适宜本区域栽培的品种

赤绿1号、中绿2号、晋绿豆2号及庆阳市地方品种小绿豆和环县绿豆。

6.2 选地整地

选地应符合NY/T391的规定。前茬选择玉米、小麦、马铃薯等禾谷类作物茬口。前茬作物收获后秋翻深耕灭茬、熟化土壤, 耕深20 ~ 25 cm。冬春季节镇压耙耱保墒。

6.3 施肥

施肥严格按照NY/T394的规定执行, 合理配方施肥, 重施基肥, 适量追肥。施肥量与施肥方式应符合表1。

表1 施肥量与施肥方式

施肥方式	肥料种类	施肥量 (kg/hm ²)
基肥	农家肥(高温堆积发酵后完全腐熟)	45 000.0
	硫酸铵(含N 20%)	300.0 ~ 450.0
	过磷酸钙(含P ₂ O ₅ 12%)	300.0 ~ 450.0
追肥	硼酸溶液(含H ₃ BO ₃ 0.2%)	10.0 ~ 15.0
	磷酸二氢钾(含KH ₂ PO ₄ 0.2%)	4.5

6.4 种子处理

播种前对所选用的种子进行机械筛选或人工粒选, 剔除病斑、虫蛀粒、碎粒、小粒、秕粒、异色粒种子及杂质, 选择晴朗天气晒种8 ~ 16 h。

6.5 播种

地表10 cm地温连续5 d稳定通过12 ℃时即可播种, 庆阳市以4月20日至5月5日为播种适期。根据土壤肥力、气候条件、品种特性等确定播种量,

收稿日期: 2014-02-18

作者简介: 胡俊仕(1965—), 男, 甘肃西峰人, 高级农艺师, 主要从事种子管理、作物育种和旱地农业技术研究工作。联系电话: (0)13830441183。

乡有农业技术推广服务综合站、组有科技示范户的农业技术推广体系, 但村级缺少农业技术推广机构, 是个短板。一是建立村级新型农业社会化服务站。在现有行政体制设置的前提下, 政府筹措一定资金, 根据服务对象数量、每村选聘2~4名实践经验丰富的“田秀才”“土专家”作为村级农业技术员, 解决“最后一公里”问题, 满足生产者需求; 二是采取请进来讲和送出去学的方式, 强化区乡技术人员培训, 及时更新知识; 三是派驻科技

特派员进乡驻村入园, 强化村级农业技术员和生产者的培训指导, 加快推进非耕地高效节水设施蔬菜新品种、新技术、新材料的推广和应用。

参考文献:

- [1] 谢华, 裴红霞, 赵云霞, 等. 宁夏非耕地设施蔬菜发展现状[J]. 北方园艺, 2013(5): 186-189.
- [2] 杨江山, 常永义. 河西地区发展非耕地设施葡萄延后栽培刍议[J]. 甘肃农业科技, 2012(10): 39-40.

(本文责编: 王 颢)