

# 推动四川鲜食玉米产业绿色发展的对策建议

宋俏姮 杨跃华 高必军 孔亮亮 刘俊峰 张 焱

(四川省农业科学院水稻高粱研究所, 德阳 618000)

**摘要:**随着国家种植业结构调整和市场消费升级,四川鲜食玉米产业发展进入“快车道”,同时诸多矛盾也不断凸显。对四川鲜食玉米产业发展现状进行了介绍,深入剖析了发展中存在的不足,并提出相应解决措施,以期促进四川鲜食玉米产业绿色发展。

**关键词:**四川;鲜食玉米;绿色;发展;建议

鲜食玉米是指在乳熟期采摘嫩果穗,用于直接食用或加工的玉米类型,主要包括甜玉米、糯玉米、甜加糯型玉米等<sup>[1-2]</sup>。鲜食玉米风味独特、适口性好,食用品质优良,营养价值丰富。随着玉米种植结构的调整,人们饮食消费观念的转变和保鲜加工技术的发展,鲜食玉米的需求量不断增加,呈现出广阔的市场前景。我国是鲜食玉米最大的生产国和消费国,在农业部《全国种植业结构调整规划(2016-2020年)》政策的引导下,我国鲜食玉米产业发展迅速,目前年种植面积约133.3万~146.67万 $\text{hm}^2$ ,在种植类型上,逐渐形成“南甜北糯”的种植格局。鲜食玉米是集粮、果、蔬、饲、工“五位一体”的经济作物,与普通玉米相比经济效益高,对改善居民膳食结构,拓宽农民增收渠道和促进种植业结构调整具有重要意义,同时消费市场的变化和产业的融合发展也为鲜食玉米的研究提出了新要求<sup>[3]</sup>。因此,本文旨在通过分析四川鲜食玉米产业发展现状,从中寻找不足和突破口,以促进鲜食玉米产业绿色发展。

## 1 四川鲜食玉米产业基本情况

四川作为我国农业适度规模化经营试点区和都市现代农业发展的先行者,通过“十五”到“十三五”四个五年计划的育种攻关与示范推广,截至2019年,四川甜、糯玉米新品种共审定48个(含认定3个),审定品种包含甜玉米、糯玉米、甜加糯型玉米,花色齐全,种类繁多,高端品种在市场的占有率越来越高。四川热资源充足,无霜期较长,生态资源多样化,为鲜食玉米多季、多模式种植提供了条件。四川省

鲜食玉米年种植面积从不到667 $\text{hm}^2$ ,发展到了7.13万 $\text{hm}^2$ ,约占全国鲜食玉米种植面积的1/20,并以每年15%~20%的速度递增,年均综合效益约80亿元。种植布局上主要分布在平原及丘陵区,以糯玉米种植为主,近年来四川城郊鲜食玉米发展迅速,形成了适度规模化种植特征,促进了农民增收、农业增效,为四川省农业供给侧改革作出了较大贡献。

## 2 存在的主要问题

随着四川省鲜食玉米产业的不断发展,诸多矛盾也凸显出来。当前四川鲜食玉米产业存在以下问题:(1)品种多而不优,品质口感与国内外先进地区品种相比差距较大,产量低、抗性差,适应性不强;(2)品种知名度低,无“金字招牌”型核心品种,产品品牌屈指可数;(3)销售市场混乱,品种未审先推、套牌侵权屡见不鲜,“多乱杂”现象严重;(4)种植模式杂乱,品种布局不合理,种植地块分散,以中小农户种植生产为主,缺少带动能力强的种植大户、新型专业合作社和龙头企业;(5)季节性生产过剩,上市时间“撞车”,滞销现象时有发生,市场行情不稳定;(6)产业化水平偏低,技术研发创新不足,产业指导和技术服务滞后,保鲜加工技术、设备、质量无法配套,加工类型单一<sup>[4]</sup>。以上问题严重制约了四川鲜食玉米产业可持续发展。

## 3 对鲜食玉米产业发展的建议

### 3.1 强化科技引领,创新品种类型,服务市场需求

鲜食玉米的品质是衡量品种的首要标准,受基础材料的限制,四川现有育成品种类型单一,果穗和籽粒品质差,质量顶尖的寥寥无几,且多以鲜食为主,粒用型、加工型等多用途品种匮乏,无法满足多元化需求。西南地区是糯玉米遗传多样性中心和起源中心<sup>[5]</sup>,要充分挖掘利用本地糯玉米资源优势,同时加

基金项目:国家现代农业产业技术体系四川玉米创新团队优质鲜食玉米品种选育与应用岗位;德阳重点科学技术研究项目(2016NZ003)

通信作者:刘俊峰

强国内外优异种质资源的引进,改变遗传基础狭窄和育种技术单一的局面,为品种培育注入科技力量,综合运用常规选育方法和现代分子生物技术手段,从市场出发倒推需求,以优质为核心,统筹兼顾“优质、丰产、多抗、绿色、广适”等关键指标,加快材料的更新升级,创新专用型、功能型及不同熟期等多样化的品种去满足市场多样性的需求。

**3.2 加强品牌建设,提高品牌知名度** 随着品种审定渠道的增多和审定条件的变化,近年来品种井喷现象出现,种业寡头逐渐凸显,市场竞争进入白热化,四川鲜食玉米品牌化程度低的现状制约了产业可持续发展。发挥品牌引领作用,实施品牌化,才能做到优质优价,提高品种的竞争力。首先应着力打造四川品牌,鼓励和引导企业创立品牌时突出品种的多元化特色,以鲜明的特点吸引不同的消费群体。同时加强四川品牌、四川品质的宣传,正确分析市场,了解消费习惯,以市场为导向,开展全方位、多渠道的立体营销,扩大产品知名度和影响力,逐步实现从“品牌”到“名牌”的跨越。

**3.3 多管齐下,规范种子市场秩序,确保用种安全** 套牌侵权在种子行业并不少见,但在鲜食玉米品种推广上,似乎成了见惯不惊的事。套牌种子低成本、高收益,不仅欺瞒消费者,损害品种权人和企业的合法权益,甚至影响农民增收,打击育种者科技创新的积极性,扰乱市场秩序。要解决市场多乱杂现象,首先应注重诚信建设,正确引导企业守法自律,科学疏导问题企业;其次加强新品种研发,完善品种权保护制度,靠过硬品种积极主导市场;最后应在制种田开展真实性检测,从源头进行防治,加大对套牌侵权、制假售假、无证生产等行为的打击力度,让企业“不敢套、无法套”,治理种子市场的沉疴顽疾,确保农业用种安全。

**3.4 加强资源整合,壮大新型经营主体和龙头企业** 四川多山地、丘陵,种植以中小农户为主,在小地块零星种植,品种多而杂,种植技术标准化程度低,分散种植难以实现机械化生产采收,人力成本高。种植大户、家庭农场和龙头企业是鲜食玉米产业发展的主力军。加强对种植大户的技术培训,培育新型经营主体;加大对生产规模大、产业化程度高龙头企业的扶持,促进资源向新型经营主体和龙头企业集中整合;健全完善“企业+新型经营主体+种植户”的利益联结机制,实施标准化、基地化管理,推进品牌建设,辐射带动鲜食玉米产业发展。

**3.5 合理布局,多季多模式错峰种植,创新贮藏保鲜深加工技术** 采摘下的鲜食玉米嫩果穗货架期短,不耐贮藏,农民和种植大户对市场了解不足,盲目跟风大面积大规模的种植,导致上市时间高度集中,互相压价,滞销现象时有发生,市场行情不稳定给鲜食玉米销售带来极大不确定性和市场风险。要解决四川省鲜食玉米季节性生产过剩、库存压力过大的难题,需加强政府引导,因地制宜,合理布局品种,甜玉米、糯玉米、甜加糯型玉米搭配种植;同一品种错开播期或选用不同熟期的品种以便错峰上市;可综合运用“玉-玉-菜、玉-稻-菜、玉-(马铃薯)薯-菜、玉-烟(草)-菜”等轮作方式,或间套作大豆、花生、菌类等经济作物,多季、多模式灵活种植,实现周年生产、周年供应。适时采收对鲜食玉米的食味品质和商品性尤为重要,所以严格把握鲜果穗的采收时间,加强保鲜贮藏技术的研究,科学贮藏运输,延长货架期,同时还应进一步扩大加工型品种的推广,积极探索鲜食玉米深加工技术,促进鲜食玉米种植企业与深加工企业的合作,进一步实现增产增收。

**3.6 积极挖掘利用潜力,围绕鲜食玉米全产业链进行专业建设** 四川鲜食玉米产业发展虽已步入“快车道”,但仍以鲜食生产为主,产后加工工艺落后,缺乏高端附加值产品,产业化水平较低。事实上,鲜食玉米可衔接一、二、三产业融合发展<sup>[6]</sup>,以成都为中心的都市休闲需求,为发展鲜食玉米观赏采摘、休闲服务、加工贸易等提供了机遇。深入挖掘鲜食玉米全株利用潜力,鲜穗可做鲜果蔬消费,也可生产速冻棒、速冻粒、玉米汁、玉米羹、玉米饼等,还可提炼玉米油、淀粉、食品添加剂、工业原料等,玉米须可加工为保健功能饮品,秸秆作为牛、羊青贮饲料或还田用于改善土壤肥力,副产物的综合利用能有效提高产业附加值。另一方面还应积极推进冷链物流和产后加工建设,开展深加工,引导社会资本投资,积极拓展省外和海外市场,构建多类型融合方式,实现产业链延伸。

## 4 展望

四川对鲜食玉米的研究始于20世纪90年代,通过20余年的发展,品种数量、质量以及种植面积都有了质的提升,不但满足了省内消费,而且还远销北京、石家庄、郑州、沈阳、长春、重庆、广州、福州等地。四川作为我国农业适度规模化经营试点区和都市现代农业发展的先行者,具有得天独厚的基础优势,区域内生态条件的多样性,充足的光热资源以及

# 伊犁河谷红花产业现状及发展对策

李春艳<sup>1</sup> 顾秋丽<sup>1</sup> 高明清<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>新疆察布查尔锡伯自治县农业农村局,察布查尔县 835300; <sup>2</sup>昌吉州登海种业有限公司,新疆昌吉 831100)

**摘要:**红花是伊犁特色经济农作物之一。为适应农业供给侧改革,在乡村振兴战略中发挥出产业扶贫优势,分析了伊犁河谷红花产业的种植现状、种植优势、存在的问题以及发展对策,以期对红花产业的可持续健康发展提供有价值的参考。

**关键词:**红花;产业;种植现状;发展对策

红花在我国已有 2100 多年的栽培和药用历史,是集药用、食用、染料、油料和饲料等用途于一身的植物。红花丝具有活血通经、祛瘀止痛之功效,红花籽含油量与向日葵、花生含油量相当,约 40% 左右<sup>[1-2]</sup>,尤其是油酸和亚油酸含量居高,分别约占总油量的 16%~25% 和 63%~75%<sup>[3]</sup>,也因此而享有“亚油酸之王”之美誉,素有“绿色食品”之美称<sup>[4]</sup>。随着经济水平的增长,人们对生活品质的要求越来越高,红花在营养、保健、医疗等方面都占有优势地位,因此红花产业有着较为突出的发展潜力<sup>[5]</sup>。红花在我国主要集中在西藏、新疆、云南、甘肃、四川、河南、河北、山东、浙江、江苏等地<sup>[6]</sup>。伊犁河谷是新疆红花产业主产区之一,已有 40 多年的种植历史。

## 1 伊犁河谷红花生产现状

**1.1 种植现状** 伊犁河谷红花种植面积常年稳定在 3 万 hm<sup>2</sup> 左右,占全疆的 89.6% 左右,年均产红花丝 400 万 kg、红花籽 3 亿 kg,每 667m<sup>2</sup> 产干花 10~20kg,总产量正常年间可达 600 万 kg 左右,主要分布在察布

查尔县、霍城县、伊宁县、尼勒克县和巩留县等。种植品种以金红 8 号、云红 6 号、云新 6 号、宾红 3 号为主。

**1.2 种植区域广泛** 红花是菊科红花属,对土壤要求不高,具有耐旱、耐瘠薄、耐盐碱及栽培管理简单等优良特性<sup>[4]</sup>。生育期短、抗虫能力强,对土壤没有严格的要求,从 2008 年仅有 4 个县种植发展到 2019 年的 6 个县(只有新源县、昭苏县不种植红花)。

**1.3 市场开拓稳步发展** 伊犁河谷所种植生产的红花农副产品主要销往国内药材市场,出口远销至东南亚及中亚各国市场。比如察布查尔县种植生产的红花 90% 以上销往安徽亳州、河北安国、江西樟树、成都荷花池等药材市场,国内制药企业如三九药业、浙江永宁药业、吉林一正药业、石家庄源发药业、北京同仁堂药业等直接来产地采购。

## 2 种植优势

**2.1 自然条件优势** 新疆伊犁河谷地区光热资源丰富,属大陆性温带半干旱气候区,是全疆降雨量最多、北疆冬季气温最高的地区<sup>[7]</sup>,日照时数长、昼夜

巨大的消费市场,为鲜食产业发展奠定了政策、自然条件和市场保障。随着国家和四川省种植业结构调整政策的进一步深化,农产品消费升级悄然到来,鲜食玉米产业高质量发展已成必然,“绿色、优质、健康、品牌、高品位”已逐步成为看得见、摸得着的消费亮点。创新优质品种,加强品种选育、标准化种植、加工利用、销售服务等环节的紧密衔接,调整产品结构,发展高端高附加值产品,立足服务四川、服务全国,积极拓展和延伸鲜食玉米产业在农业供给侧结构性改革、乡村振兴、产业扶贫和国家“一带一路”发展战略中的作用,推动四川鲜食玉米产业提质增效,绿色发展。

## 参考文献

- [1] 李余良,索海翠.鲜食玉米胚乳突变基因及其分子育种研究进展.中国农学通报,2019,35(19):21-27
- [2] 王子明,王晓明,李春艳,周倩均,万世敏.广东省鲜食玉米产业形势及发展前景.中国种业,2009(5):12-15
- [3] 史振声,钟雪梅.鲜食玉米新品种选育原理与技术技巧.玉米科学,2016,24(2):1-5
- [4] 孙丽娟,赵志宏,贺娟,王步军.我国鲜食玉米相关标准问题分析及对策.作物杂志,2019(2):46-50
- [5] 史亚兴,徐丽,赵久然,卢柏山,樊艳丽.中国糯玉米产业优势及在“一带一路”发展中的机遇.作物杂志,2019(2):15-19
- [6] 龚魁杰,陈利容,张发军,韩伟,祁国栋,李晓月,孙琳琳,刘开昌.鲜食玉米一二三产业融合发展之实践研究.农学学报,2018,8(4):91-96

(收稿日期:2019-11-23)