

江苏省鲜食玉米产业现状及发展对策

陈舜权, 胡俏强, 潘玖琴, 戴惠学* (南京市蔬菜科学研究所, 江苏南京 210042)

摘要 鲜食玉米是江苏省近十几年发展起来的新兴产业, 该研究分析了江苏省鲜食玉米产业的现状及趋势, 江苏省鲜食玉米种植面积不断增加, 栽培区域逐步扩大, 品种类型日趋丰富, 栽培方式多样化。为了促进江苏省鲜食玉米产业的进一步发展, 提出了创新优良品种、扶持龙头企业、开发潜在市场、提升生产效率等对策建议。

关键词 鲜食玉米; 现状; 趋势; 发展对策

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)32-320-02

鲜食玉米也叫菜用玉米或果蔬玉米, 是指在乳熟期采收食用或加工的玉米类型, 其种类主要包括甜玉米、糯玉米、甜糯玉米等^[1]。由于其具有生产周期短、复种指数高、管理相对简便、种植成本较低、经济效益较高、产品优质可口、风味独特等优点, 深受广大种植者和消费者的欢迎^[2]。鲜食玉米在江苏的栽培历史悠久, 市场消费持久, 种植面积稳中有升, 随着人们生活水平的提高、消费观念的转变, 鲜食玉米在江苏省的发展也呈现了新动向, 笔者就鲜食玉米产业的现状、趋势及发展对策进行分析, 旨在为江苏省鲜食玉米产业的持续健康、高效化发展提供参考。

1 江苏省鲜食玉米产业现状

1.1 糯玉米产业现状 糯玉米, 又称黏玉米, 其营养丰富, 食用价值高, 在江苏具有悠久的栽培和消费历史。江苏省本地消费的糯玉米品种要求品质优良、外观漂亮、排列紧密、果穗大小适中。“苏玉糯1号”是最早在江苏省推广种植的糯玉米新品种, 后来有“苏玉糯2号”“苏玉糯5号”“中糯2号”“南农紫玉糯”“江南花糯”“苏科花糯2008”等^[3]。目前, 江苏省糯玉米种植的品种以彩色甜加糯和白色糯玉米为主, 南京周边以彩色甜加糯品种苏科糯3号为主, 盐城地区以大穗型彩甜糯品种为主, 南通地区以早熟高产优质型白糯为主。种植方式是以传统的春秋两季种植为主, 小面积的保护地栽培或与矮杆作物(辣椒、毛豆、花生、大蒜等)间套作, 主要以人工直接播种栽培, 机械化程度很低; 市场销售方式以农贸市场交易和经纪人收购兼有的流通模式, 果穗以直接食用为主, 加工很少, 田间采收后直接装袋交易, 没有进行任何前处理; 育种科研单位有江苏沿江地区农科所、江苏省农科院粮食所、南京市蔬菜科学研究所、连云港农科院等, 育种单位较为分散, 相互交流协作较少。江苏省鲜食糯玉米经过近30年的发展, 共经历了4次规模较大的品种更新, 在产量、品质、抗逆性等方面取得了较大的提高, 使得江苏省糯玉米产业水平始终保持在较高的水平。

1.2 甜玉米产业现状 甜玉米又称水果玉米, 采收后可直接生食, 也可蒸煮后食用, 有普甜玉米、超甜玉米和加强型甜

玉米3种类型, 目前栽培的品种以超甜玉米为主, 因其甜、鲜、脆、嫩的口感而深受各阶层消费者的喜爱^[4]。江苏省从开始引进、试种、研究和推广甜玉米已有30多年的历史, 但发展速度极其缓慢。主要品种有江苏徐淮地区淮阴农科所培育的“苏甜8号”“蜜玉8号”和“蜜玉1号”, 南京市蔬菜科学研究所培育的黄色超甜玉米“晶甜3号”“晶甜5号”和双色超甜玉米“晶甜6号”等, 最新推出的“晶甜18”“晶甜28”和“晶甜38”等一批果穗大、品质优的品种^[5]。目前, 江苏省甜玉米种植方式以传统的春秋两季栽培为主, 少数面积利用保护地栽培, 播种方法也比较粗放, 以直播为主, 少有育苗移栽; 销售渠道主要是农贸市场交易, 直接鲜食。

2 江苏省鲜食玉米产业的发展趋势

随着江苏省经济的快速发展, 加上人们对健康食品的需求日益突出, 鲜食玉米作为合适的农产品深受欢迎, 呈现出种植面积不断增加、栽培区域逐步扩大、品种类型日趋丰富、栽培方式多样化、零星种植与规模种植相结合、鲜食玉米的农民经纪人逐步发展壮大等趋势, 对鲜食玉米产品的周年供应和质量要求大大提高。

2.1 种植面积不断增加 2007~2010年江苏省鲜食玉米种植面积见图1。由图1可知, 2007年江苏省鲜食玉米种植面积约2万hm², 江苏省可实现一年两季栽培, 苏北地区受到茬口布局的影响, 以夏播为主, 其他地区一般都可春播和秋播, 随着品种水平、种植技术、市场拓展以及加工能力的不断增强, 2014年江苏省鲜食玉米种植已达到8万hm²以上。

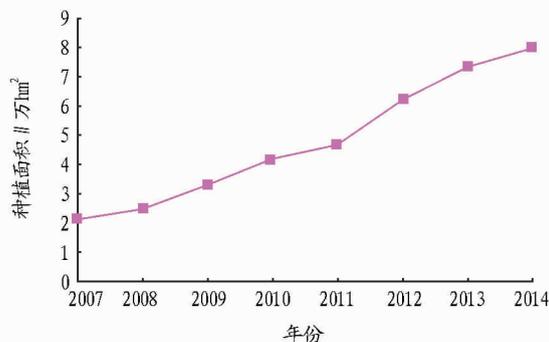


图1 2007~2014年江苏省鲜食玉米种植面积

2.2 栽培区域逐步扩大 江苏省鲜食玉米的栽培区域已由以南京、南通和盐城地区为主发展到全省的各个区域, 已由生产后集中上市模式为主发展到经纪人集中收购和家庭消

基金项目 江苏省“六大人才高峰”第十二批高层次人才资助项目(2015-NY-036)。

作者简介 陈舜权(1988-), 男, 广东潮洲人, 助理农艺师, 在读硕士, 从事鲜食玉米新品种选育与栽培技术研究。* 通讯作者, 研究员, 硕士, 从事玉米育种研究。

收稿日期 2015-10-14

费相结合的模式。在鲜食玉米主产区面积稳步发展的同时,其他地区也开始种植,尤其是苏南地区,近几年来家家户户零星种植,以家庭消费为主并结合市场销售,品种要求产量与品质兼顾、早熟与中晚熟配套。据不完全统计,2014年江苏省各市鲜食玉米的栽培面积比例见图2。

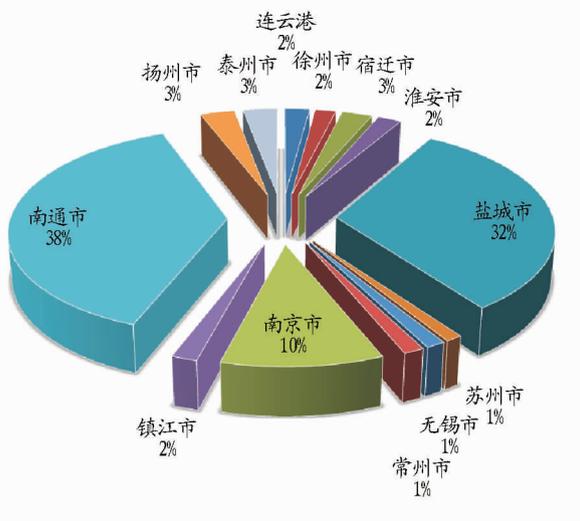


图2 2014年江苏省各省市鲜食玉米种植面积比例分布

2.3 品种类型日趋丰富 江苏省居民对鲜食糯玉米的消费历史悠久,尤其是对品质优良、糯性好、外观排列紧密、果穗中等大小的品种情有独衷。最早是白色糯玉米品种,如“苏玉糯1号”“中糯1号”“苏玉糯2号”“苏玉糯5号”等;随着彩色糯玉米新品种的育成,在江苏省很快大面积推广种植,代表品种有“江南花糯”“南农紫玉糯”“苏科花糯2008”等;随着人们生活水平的提高和对保健食品的需求,既甜又糯的甜加糯玉米很快在市场上被接受,种植面积也据上不下,主要品种有“苏科糯3号”、美玉系列、“彩甜糯6号”等。从鲜食玉米品种来看,有白糯、彩糯、彩色甜加糯、超甜玉米等多种类型,满足了市场消费的多样化需求。

江苏省内科研单位和农业推广部门也通过多形式与渠道,积极引进不同类型的鲜食玉米优良品种,同时引进优质、抗逆性材料,通过组织科研单位共同协作,旨在优质、高产、抗病性和适应性强等方面取得突破,进而选育出一大批品质优、产量高的新品种。目前江苏省鲜食甜玉米优良品种来源的结构已发生根本性转变,由过去主要依靠引进国外品种转变为以本省选育品种为主,并且供应到国内其他甜玉米产区。

2.4 栽培方式多样化 随着市场对鲜食玉米产品长季节需求的发展和设施农业的高效化发展,江苏省鲜食玉米的栽培方式也发生了较大的变化。已由传统的露地栽培向地膜覆盖、大(中)棚覆盖栽培相结合发展,将更好地提早或延迟上市,拉长鲜食玉米产品的供应期^[6],主要是将春播鲜食玉米前期覆盖和秋延后播种的鲜食玉米后期覆盖增温。由于鲜食玉米的种子成本较高,为了节省用种从而降低成本,现已逐步推广应用鲜食玉米的穴盘育苗移栽技术,不仅节省用种50%以上,而且可以提高产量,提早采收,保持品质一致性

等^[7],已被广大种植户所接受。此外,为了充分发挥单位土地的生产率,可将鲜食玉米与西(甜)瓜、花生、辣椒、豇豆、土豆、毛豆等作物进行间套作,有效利用了种植空间,进而增加产量和效益,促进了设施农业的高效化发展。

3 江苏省鲜食玉米产业的发展对策

尽管江苏省鲜食玉米种植消费较早,但发展比较缓慢,产业水平较,存在生产设施条件有待改善,生产效益有待提高、品种布局市场销售无序化、优秀的农民经纪人缺乏、机械化作业水平较低等诸多问题^[8]。江苏省鲜食玉米产业应走区域化和产业化发展道路,充分利用和发挥江苏省现有的资源优势,克服和解决发展中遇到的一系列问题,为壮大鲜食玉米产业采取相应积极对策。

3.1 提高育种技术,创新优良品种 优良的鲜食玉米品种不但要高产稳产、多抗广适,更重要的是要注重其品质、口感、籽粒颜色等方面^[9]。选育出优良鲜食玉米新品种比普通玉米育种难度更大,需要提高育种技术,重视鲜食玉米育种的合作攻关,才能创新出优良新品种。将优异鲜食玉米种质资源采用分子生物学育种技术常规育种技术相结合,创制出甜加糯、白糯、紫糯及甜质型资源,进而培育成多类型的优良新品种,满足市场需求^[10-13]。

3.2 加强生产管理,扶持龙头企业 种植生产是鲜食玉米产业发展的关键,应加强生产技术,同时依靠龙头企业带动整个产业的良性发展。由于鲜食玉米保鲜时间较短,货架销售时间有限,这就必须依靠大型龙头企业来及时处理鲜食玉米的初级产品^[14]。如果没有龙头企业的带动,就会给销售造成很大压力。要想充分发挥龙头企业的带动作用,就必须坚持标准化管理,积极倡导各家鲜食玉米深加工企业全面实现基地管理,坚持统一标准、统一供种、统一施肥、统一用药、统一采收,把好加工原料这一重要环节,严格执行“公司+基地+标准化+品牌”的生产模式,以促进鲜食玉米产业发展。

3.3 增加开发力度,开发潜在市场 加强市场信息服务体系建设,完善市场信息网络,及时为农户和企业提供生产、市场、价格等方面的信息服务。建立完善质量监督检测体系,完善监督检测手段和加大执法力度,确保农产品质量安全。加强农村农业基础设施建设,提高运输流通能力,确保鲜食玉米新产品的市场销售。

鲜食玉米产品多为初级产品,企业要加大新产品的开发力度,如销售甜玉米馅的水饺、冰激凌、八宝粥、罐头食品等,提升鲜食玉米产品的附加值,为鲜食玉米产业的发展提供更多空间。

3.4 提升生产效率,促进机械化发展 鲜食玉米生产在江苏省内主要以人工生产为主,应探索机械化发展模式,实现机械与种植、管理、收获、加工等环节的协调发展。改进与推广整地、播种、除草、施肥、喷药、收获、运输、储存、加工等环节机械化。结合玉米主产区实际情况,因地制宜安排作物布局,实现鲜食玉米区域化种植和专业化生产,推动大面积机械化作业,从而提升江苏省鲜食玉米产业的生产效率。

(下转第331页)

燃料动力费、固定资产折旧费、小农具购置修理略有下降外,不同季别水稻各项物质费用均有不同程度的增长。

表 3 2020 年湖南不同季别水稻生产物质费用预测结果

项目	元/hm ²		
	早稻	中稻	晚稻
种子、种苗费	73.34	96.04	108.44
农家肥费	19.62	50.38	12.76
化肥费	206.10	217.54	169.13
农药费	67.61	67.69	71.82
畜力费	38.49	56.12	28.64
机械作业费	470.15	210.90	496.09
排灌费	20.98	28.68	37.81
燃料动力费	5.58	25.09	2.49
其他直接生产费	24.50	41.06	19.07
直接生产费用小计	926.38	793.49	946.25
固定资产折旧费	12.48	28.09	8.34
初期费分摊	16.43	9.41	6.94
小农具购置修理	11.85	7.78	6.11
管理费及其他间接生产费	16.21	57.93	48.69
销售费用	13.65	10.12	15.46
间接费用小计	70.63	113.33	85.54
物质费用合计	997.00	906.81	1 031.78

3 结论与讨论

根据湖南省农村固定观察点数据,对该省不同季别水稻生产的物质费用进行了比较研究,结果表明,2005~2013年,湖南不同季别水稻生产费用极显著上涨主要是由于直接生产费用极显著增长,呈极显著正相关。早稻、中稻、晚稻生产物质费用均值差异不显著。与生产费用关联度最大的前5个项目早稻依次为农药费、小农具购置修理、机械作业费、种子种苗费、化肥费,中稻依次为化肥费、机械作业费、种子种苗费、农药费、小农具购置修理,晚稻依次为化肥费、机械作业费、农药费、种子种苗费、排灌费。

直接生产费用中,不同季别水稻种子种苗费、化肥费、农药费、机械作业费均极显著增长,早稻排灌费、燃料动力费显著增长,早稻、中稻其他直接生产费极显著增长。除中稻畜力费、农家肥费均值极显著、显著高于晚稻,早稻其他直接生产费均值极显著高于中稻和晚稻外,其余项目均值差异均不显著。

早稻、中稻、晚稻间接费用分别呈显著、极显著、不显著增长。其中,早稻小农具购置修理、销售费用,中稻初期费分

摊、小农具购置修理、销售费用均极显著增长,中稻管理费及其他间接生产费显著增长。不同季别水稻各项间接费用均值差异均不显著。

根据预测,2020年湖南不同季别水稻生产费用较2013年将大幅增长。

按照重要性原则,一个成本核算项目是否对这种产品成本产生重大影响,主要取决于生产目标及成本控制与管理的理念,对成本核算有重大影响需要重点处理、精确反映,对成本核算无重大影响可简化核算、简化处理^[9]。2005~2013年,湖南不同季别水稻生产费用中,均值占比居前5位的项目均为化肥费、机械作业费、农药费、畜力费、种子种苗费,占比合计分别为80.20%、81.24%、83.71%。因此,在以后开展有关湖南水稻生产费用相关的研究中,重点应调查化肥费、机械作业费、农药费、畜力费、种子种苗费5个项目数据,而将其他所有项目归入其他生产费用项目中。2005~2013年,早稻、中稻、晚稻其他生产费用占生产费用比重分别为17.16%~27.08%、16.22%~26.66%、10.62%~22.92%,中位数分别为19.14%、19.11%、17.34%。在研究条件有限或精度要求不是太高的情况下,可将中位数视为相应参数,估算不同季别水稻的其他生产费用。

参考文献

- [1] 李文明,罗丹,陈洁,等. 农业适度规模经营:规模效益、产出水平与生产成本:基于1552个水稻种植户的调查数据[J]. 中国农村经济,2005(3):4-17.
- [2] 田新建,秦富,李明洋. 中国水稻生产成本地区性差异成因的实证分析[J]. 农业工程学报,2005,21(S1):247-250.
- [3] 贾兴梅. 中国粮食成本收益核算及统计体系完善研究[D]. 北京:中国农业大学,2014.
- [4] 徐春春,李凤博,周锡跃,等. 中国水稻生产效益比较研究[J]. 农业科技管理,2010,29(4):20-24,45.
- [5] 张蕾,章磷,赵连鑫. 黑龙江垦区水稻成本核算的研究[J]. 农场经济管理,2015(6):14-16.
- [6] 张耀春,孟德福,杨国树. 2013年江苏省小麦、水稻生产成本及经营收益调查分析[J]. 江苏农机化,2014(5):1,4-5.
- [7] 尹必文,钱之云,蒋欣,等. 江淮地区杂交水稻生产成本分析[J]. 安徽农学通报,2011,17(1):5-6.
- [8] 杨华. 湖南省水稻生产成本与效益分析[D]. 长沙:湖南农业大学,2011.
- [9] 郑少锋. 农产品成本核算体系及控制机理研究[M]. 北京:中国农业出版社,2004.
- [10] 影响[J]. 江西农业科学,2011,23(11):51-52.
- [11] 杨红旗,路凤银,郝仰坤,等. 中国玉米产业现状与发展问题探讨[J]. 中国农学通报,2011,27(6):368-373.
- [12] 李惠生,董树亭,高荣岐. 鲜食玉米品质特性研究概述[J]. 玉米科学,2007,15(2):144-146.
- [13] 戴惠学. 甜玉米的育种目标和育种方法探讨[J]. 长江蔬菜,2007(11):40-41.
- [14] 戴惠学,陆作楣. 甜玉米二环系选育的早期判别法研究[J]. 种子,2006,25(5):30-34.
- [15] 戴惠学,熊元忠,牛海建. 甜玉米品质性状遗传研究进展[J]. 长江蔬菜,2007(10):28-30,31.
- [16] 戴惠学. 对当前甜玉米育种目标及技术路线的思考[J]. 长江蔬菜,2010(20):76-77.
- [17] 王子明,李春艳,万世敏,等. 广东省鲜食玉米产业发展经验与战略发展思路[J]. 作物杂志,2014(3):1-4.

(上接第321页)

参考文献

- [1] 滕宏飞,狄广霞. 鲜食玉米产业现状与发展对策[J]. 中国农学通报,2007,23(3):489-492.
- [2] 陈舜权,胡俏强,陈奎礼,等. 当前南京地区鲜食糯玉米的育种目标及方法[J]. 长江蔬菜,2013(20):5-7.
- [3] 袁建华,陈艳萍,赵文明,等. 江苏省糯玉米种质改良和品种创新[J]. 江苏农业学报,2012,28(5):963-968.
- [4] 胡俏强,张晓林,陈舜权,等. 92份甜玉米自交系的SSR遗传多样性分析[J]. 江苏农业学报,2013,29(5):967-973.
- [5] 黄忠阳,陈舜权,胡俏强,等. 种植密度对超甜玉米晶甜18主要农艺性状及产量的影响[J]. 江苏农业科学,2014,42(12):106-107.
- [6] 戴惠学,胡俏强,陈舜权. 不同栽培方式对甜玉米晶甜5号生长及产量的影响[J]. 江西农业学报,2012,24(3):71-72.
- [7] 戴惠学,胡俏强,陈舜权. 穴盘育苗对“晶甜5号”甜玉米生长及产量的