专家论坛

对辽宁省蔬菜产业结构调整的探讨

吕春修
(辽宁省农业厅农业处 沈阳 110001)

1 蔬菜产业结构的调整是产销形势发展的要求

1997年辽宁省蔬菜播种面积39.67万hm^2,总产量1 652万t,总产值118亿元,占农业总产值的21.84 %。其中保护地蔬菜设施面积9.87万hm^2,播种面积19.6万hm^2,占蔬菜播种面积的49.4 %。与1992年相比,蔬菜播种面积、总产量、总产值的年平均递增率分别为7.93 %、12.36 %和23.01 %,保护地蔬菜年平均递增率分别为30.6 %、23.1 %和24.6 %。全省年人均蔬菜占有量420 kg,是全国平均数的1.63倍。全省蔬菜年产值已达120亿元,市场交易额100亿元。但是,辽宁省蔬菜生产发展在供需有余、产业发展的同时,在产品消费市场上出现了新的问题。主要是季节性产品过剩,造成蔬菜价格的大幅度下降。1998年,辽宁省保护地蔬菜价格比上年下降9.5 %,露地蔬菜价格下降24.7 %。发生这种情况的原因,除外省蔬菜大量拥入沈阳等大城市外,还有如下几方面的因素。

一是品种单一,上市过于集中。如早春的棚菜以番茄、黄瓜、辣椒为主,其它品种较少。夏季上市的仅有马铃薯、茄子、辣椒、菜豆、黄瓜、韭菜等,导致这些品种市场过于饱和。再加上面积盲目发展,使蔬菜上市过于集中的问题愈来愈突出。全省6.07万hm^2普通型温室的产品集中在4～5月,9.8万hm^2以上地膜和小拱棚、15万hm^2以上的露地蔬菜集中在5～8月上市,1998年全省1～3月份蔬菜价格略高于上年,而1～5月份平均价格为每公斤1.53元,比上年下降2.1 %,降低时间主要在4～5月份;6～8月份平均每公斤0.69元,下降30.5 %。

二是蔬菜消费市场单一,没有形成多层

收稿日期:1998-11-02;修回日期:1999-03-28

小型轻便农业机械,建立以穴盘育苗为代表的蔬菜现代化、专业化育苗体系。逐步建立起有中国特色的现代化设施蔬菜栽培技术体系。特别是对我国首创的节能日光温室应对其设施结构、环境调控、生产安全性等方面进行技术改造。对已经引进的现代大型温室,要做好消化、吸收研究,逐步实现本土化。

2.5 继续开展蔬菜病虫害综防技术的研究

针对制约我国蔬菜生产中的重大病虫害,重点研究其消长规律和关键控制技术,建立南北菜田生态区不同的综防技术体系,特别是设施栽培病虫害综防技术,推广抗病虫新品种,开发高效、低残留农药的使用技术,大力发展生物防治,研究主要病虫抗药性机理,提出治理技术。

2.6 重视蔬菜产品采后技术研究

研究贮运过程中品质劣变机制,开发新型、高效、实用的保鲜技术及保鲜材料。研究净菜加工工艺与设备,制定质量标准,以蔬菜为原料,研究开发具有保健功能的食品等。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

次的消费结构。在蔬菜消费市场上,仅限于原菜、粗菜的摆摊出售,蔬菜的保鲜、净菜、半成品、配菜、包装、腌渍、脱水等加工发展速度迟缓,对市场的应变能力较差。沈阳等一些大城市近年开展了蔬菜配送业务,春节期间配装盒菜,进入市场供不应求。这是蔬菜产销延伸服务,但这种服务的范围还很有限,方式单一。市场的供需结构、品种结构还限于初级水平,尚未形成强有力的市场竞争能力,产业体系尚未全面形成。

随着辽宁省蔬菜生产的发展,要求其产业结构向更高层次发展,以增强适应外部市场压力的能力。要求在产品结构、品种结构、棚室类型、上市时期、加工贮藏、市场营销上全面适应市场的变化。

2 调整蔬菜产业结构,实现农业经济新的增长

1998 年辽宁省政府决定调整农业结构,并开始实施"3655"节水灌溉工程,蔬菜是重要的调整内容,以此改建高效节能日光温室 1.2 万 hm^2。1999 年辽宁省农业厅开始实施"日光温室蔬菜高产增效工程",连续 5 a(年)新增或改建高效节能日光温室共 1.67 万 hm^2。在不增加产量的情况下,调整全省蔬菜品种结构、上市时期和产品质量,将蔬菜产值由 100 亿元增值到 150 亿元左右,其中保护地蔬菜产值实现 100～110 亿元。同时,带动蔬菜棚室材料市场,蔬菜加工、包装、运输、出口与消费等市场的发展,增加城乡就业机会。蔬菜原产值与产业产值的比例由 1∶1.2 提高到 1∶2.5,相关产业产值可提高到 300 亿元。使蔬菜产业成为全省农业经济新的增长点。

2.1 蔬菜生产结构的调整

2.1.1 布局结构 全省菜区布局的原则,一是近郊区,以供应城市为主组织生产;二是沈大、101、102 公路"三线"及铁路沿线农区以规模生产、异地调运销售为主,列入全省发展计划。每年建设 1～2 个高水平、高标准的蔬菜生产与产业基地,到 2005 年建设 10 个专业基地,在每条线上放置 1～2 个。其它分散区的生产,应是辅助性的,主要起到拾遗补缺和满足当地蔬菜需求的作用,但不列入省发展计划。这些分散区的温室生产要向坡耕地发展,利用坡耕地背风向阳的特点建棚,不占耕地,采光效果好,后墙利用坡体还具有防风保暖的作用。喀左县坤都营子乡前杖子村利用坡地建简易温室种植韭菜、草莓,成为韭菜生产专业村。人均纯收入 1 800 元,一举摘掉贫困帽子,他们的经验值得借鉴。

2.1.2 各种棚室的比例 全省棚室蔬菜面积 10 万 hm^2,其中日光温室约 5.33 万 hm^2,能够适应寒冷的 12～3 月冬季栽培的高效节能日光温室只有 1.33 万 hm^2。普通温室或日光温室冬季栽培的蔬菜只能在晚春上市,缺乏价格竞争优势。春夏季的蔬菜生产主要是 9.8 万 hm^2 的地膜、小拱棚和塑料大棚生产及 15 万 hm^2 余的露地蔬菜。塑料大棚蔬菜一是抢春、秋茬,二是夏季蔬菜制种;小拱棚主要用于西瓜等促早上市栽培;地膜主要抓促早或延晚栽培,避开生产旺季。由此可见,冬季生产的高效节能日光温室面积较少,延晚秋菜温室面积较少。而晚春、夏菜面积过于集中,应作为重点进行调整。计划全省的高效节能日光温室以每年 0.67 万 hm^2 的速度进行改造,到 2005 年总量达到 6.7 万 hm^2,占全省温室面积的 2/3。以此将 500 万 t 以上的蔬菜产量调整到 11～3 月冬季上市,以丰富淡季市场供应。棚室类型的比例,经济发达地区和"三边"、"三线"的集中产地以高效节能日光温室为主,其它地区则以普通型日光温室为主。今后全省标准日光温室总体改造要求为:保温层砖结构墙体,钢架结构,架高 2.8～3.2 m,棚长 50～100 m,设有防寒沟、卷帘机、沼气池、滴灌设备、高效防寒物覆盖,为不加温型。

2.1.3 品种结构 随着品种结构的调整,一些地方已经形成了自己的品种特色:如凌源

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

的黄瓜,北票、岫岩的番茄,北宁的韭菜、黄瓜,义县的角瓜,台安的茄子,辽阳的嫁接茄子,喀左的南瓜,宽甸、抚顺的香菇,东部山区的山菜等。一地一品应是今后全省蔬菜生产品种结构调整的主要内容,同时叶菜类和果菜类的数量结构也应作适当的调整。

2.1.4 上市时期 秋冬棚菜抓秋延晚栽培,冬春棚菜抓春促早栽培,利用春节价格优势,改4～5月为12～3月上市。地膜蔬菜抓夏延晚栽培,争取秋淡季上市。通过错开棚室的栽培时间与季节,实现均衡上市,减轻上市高峰的压力。

2.1.5 耕作结构 实行粮菜一年两熟的栽培方式和耕作制度。方式有:稻菜两茬制,上茬棚室黄瓜或辣椒,下茬水稻;上茬地膜马铃薯,下茬水稻。棚菜在10月移栽入棚,翌年春4～5月收获完毕,腾出土地栽植水稻。

2.2 蔬菜产后处理及服务体系的调整

首先,净菜、包装、半成品、保鲜上市是改变原菜、粗菜上市的产业调整方向之一。近几年蔬菜包装发生了根本性的变化,岫岩番茄、丹东草莓的精品包装,沈阳市十二线批发市场的半成品和盒菜,既提高了市场的竞争能力,又提高了蔬菜的产值,改变了市场形象。其次,由单一冷藏发展到加工、贮藏、保鲜、腌渍、脱水、冷冻多种形式。锦州通亚食品有限公司发展腌渍蔬菜出口日本,年出口量1万t,并带动2 000 hm^2的蔬菜基地的发展。锦州小菜、油炸马铃薯片、菜豆、脱水白萝卜都有所发展。在一些产区私人气调库应生产需要也有所发展。但蔬菜加工要逐步发展,切不可贪大求洋以免造成浪费。第三,服务功能必须适应产业需求。目前,产区的技术、信息、培训、生产资料、劳务等方面服务已建立了相应的体系,但要改变单纯的服务,要以服务带动新技术的应用和产业结构的调整,使菜农知道该用什么,该发展什么,减少盲目性。第四,服务职能逐步私营化(特别是生产资料的服务),以利带动社会,带动就业。

2.3 市场结构的调整

市场的发展是蔬菜实现产业增值的重要环节。全省以蔬菜为主的市场建设速度较快,一是经国家批准,如沈阳十二线(张士)批发市场和北宁市窟窿台批发市场已分别建成东北最大的全国性大区域销地中转批发市场和产地批发市场。全省已有蔬菜主营批发市场140处,兼营批发市场735处,交易量500万t,年经营额83亿元。二是蔬菜外销量增加迅速。1996～1998年全省蔬菜外销量分别为140万t、400万t和680万t。表明辽宁省蔬菜占领市场的能力逐年增强。三是出口量增加,1997年全省蔬菜出口30万t,创汇4.9亿元。清源县食品加工厂生产脱水食用菌和人参脆片,产品被日本包销。丹东、朝阳都于1998年与俄罗斯签订了番茄供货合同。但产地的季节性市场、外销蔬菜大部分为外地中转这一状况及市场布局要做重点调整。

2.4 管理结构的调整

全省蔬菜产值已达农业总产值的21 %多,并且市场增加值达100多亿元。因此蔬菜管理要适应蔬菜产业发展的需要。一是应在农业职能部门中设立专业办事机构,统筹蔬菜生产、加工、市场等方面的产业管理,改多部门为一个部门集中管理。海南省在蔬菜产业管理方面的经验值得借签,由省农业厅全面负责蔬菜生产、加工、销售、市场建设与管理,即产供加销与市场一体化。沈阳市在这方面已进行了成功的探索,应该在全省推广普及。二是加强宏观调控能力。本地生产的蔬菜已不仅仅是供应本地城市居民,更多的是进行异地交易。其生产的整体布局、应付市场的变化能力、整体宏观调控,特别是大型区域市场和中心市场的布局、节能型高效日光温室的建设、重点产业的引导等,需要更高层次的决策和调控。而目前蔬菜生产的市长负责制已不能适应蔬菜产业的进一步发展,同时市场的投资风险也加大了很多。因此,全省蔬菜产业的管理首先要进行统一规

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

试验研究

利用 RAPD 方法鉴定两个春甘蓝品种的纯度

庄 木 王晓武 杨丽梅 刘玉梅 孙培田 方智远
(中国农业科学院蔬菜花卉研究所 北京 100081)

摘 要 利用 RAPD (随机扩增多态性 DNA)方法,通过对 100 个随机引物的筛选获得能区分中甘 11 号及其亲本和 8398 及其亲本的引物 OPR15,并得到单株验证。结果表明,利用 RAPD 方法对中甘 11 号和 8398 这两个早熟春甘蓝一代杂种进行快速、准确的纯度鉴定是可行的。

关键词 甘蓝 RAPD (随机扩增多态性 DNA) 品种纯度

甘蓝是我国重要的蔬菜作物之一。当前北方地区的春甘蓝主栽品种中甘 11 号和 8398 均是利用自交不亲和系配制的一代杂种,由于制种过程中管理措施不当和自交不亲和性本身的缺陷常会产生自交种子,即假杂种。纯度不高的种子会给生产造成很大的损失,因此,生产的种子在销售前必须进行纯度鉴定。传统的纯度检验多采用田间鉴定法,它既占用土地,又需耗费较长的时间,影响种子的及时销售。为了使合格种子尽快应用于生产,本试验试图利用 RAPD(即随机扩增多态性 DNA)方法,实现甘蓝一代杂种纯度的快速鉴定。

1 材料和方法

1.1 试验材料

引物筛选和验证以中甘 11 号和 8398 及它们各自的亲本 01-88、02-12 和 01-20、79-156 成株叶片为材料。商品种子纯度检验用在培养皿中催芽 5～7 d(天)的幼苗。

收稿日期:1998-12-21;修回日期:1999-05-11

RAPD 扩增用的引物为 Operon 公司提供的 10 个碱基的 10 套引物(OPA、OPB、OPL、OPM、OPN、OPO、OPP、OPR、OPS、OPT)共计 100 个。

1.2 试验方法

DNA 提取参考 Haymes 的简易 CTAB 法[1],DNA 浓度调整为 40 ng·μL^{-1}左右。引物筛选 DNA 为 10 个单株的混合样,引物验证及纯度检验 DNA 为单株样。

扩增缓冲液为 Promega 公司提供的 PCR 缓冲液,扩增体积为 10 μL,包含模板 20 ng、引物 3.2 pmol、Taq 酶 0.4 U,另有 20 μL 石蜡油,其它成分同文献[2]。扩增程序为 95 ℃热启动 3 min(分),然后 94 ℃变性 20 s(秒),36 ℃退火 40 s(秒),72 ℃延伸 1 min(分)20 s(秒),共 40 个循环。

采用 4 %的聚丙烯酰胺凝胶进行垂直板电泳,电压 250 V,稳压,2 h(小时)。电泳后进行银染,先用 A 液(95 %乙醇52.5 mL + 冰醋酸2.5 mL + 去离子水445 mL)3 min

划,制定相应政策,建立省级蔬菜发展、引导、风险、调控基金。二是把蔬菜产业纳入政府工作议程,并纳入种植业调整财政预算方案。三是完善必要的网络联系手段,改变目前靠传统报表获取市场信息的落后方式。省与主产区通过微机联网的方式建立全省蔬菜产销联络网,为领导决策和蔬菜产业建设服务。四是在政策上建立促进外销机制。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net