

云南蔬菜资源开发利用与展望

龙荣华, 周立端

(云南省农业科学院园艺作物研究所, 昆明 650205)

中图分类号: S63; S602(274) 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2006)02-0045-03

1 云南省自然气候条件

云南省地形地貌复杂, 境内高山深谷纵横交错, 平均海拔 2 000 m 左右, 气候类型多样, 大部分地区夏天没有酷热, 冬天没有严寒、热量丰富, 并且有效利用率高。

2 云南蔬菜资源状况

云南优良的气候环境, 特殊的地理条件和悠久的栽培历史文化造就了独具特色的蔬菜资源优势。云南蔬菜资源极为丰富, 仅据云南蔬菜资源调查、收集, 不完全统计共有 34 科、70 多属、150 多个种或变种(不含野生蔬菜资源及食用菌资源)。

3 云南省蔬菜资源分布

云南省的蔬菜资源分布范围广阔, 栽培种类大部分布于大中城市郊区, 如昆明、玉溪、通海、易门、江川、建水、石屏、个旧、蒙自、会泽、昭通、大理、弥渡、宾川、祥云、保山、腾冲等市县。许多特有、珍稀和野生半栽培蔬菜资源需要特定气候环境孕育, 才适应其生长发育, 如: 西双版纳黄瓜、瑞丽大黄瓜、涮辣、大米辣、苦茄等分布于南部湿热地区西双版纳、思茅、盈江、瑞丽等地, 近缘野生种小苦子、白野茄、小米辣、野苦瓜、老鼠瓜等主要分布在这些南部湿热的低热河谷丛林; 又如: 喜冷凉气候、高抗抽薹的鸡冠青苦菜、竹节菜、黑叶白、野韭菜、野蒜分布于北温带高原地区的迪庆州的中甸县、德钦县等。有的种类随海拔高度其品种垂直分布较为明显, 如: 辣椒在海拔 1 700~1 900 m 地区多属于大型品种, 果大肉厚, 汁多、辣味较轻, 如昆明牛心辣椒、昭通牛角辣椒等; 海拔 2 000 m 以上地区仅有厚皮、肉薄羊角椒, 如丽江铁角辣; 海拔 1 000 m 以下地区, 辣椒多属于小果型品种, 肉薄、辣味重, 如大米辣、曼毫小辣椒、涮辣等。南部西双版纳引种昆明牛角辣椒, 果型逐年变小, 辣味增加。茄子大果型品质优良的品种大部分布于滇中、中南、滇西海拔 1 700 m 左右的城市郊区, 而半栽培种—苦茄、小紫茄、白野茄、小苦子等分布于滇西南、滇南海拔较低的盈江、西双版纳等地。

4 云南省蔬菜资源利用情况

一些蔬菜品种资源现已被充分开发利用, 如: 云南“黑籽南瓜”已被大量用作黄瓜嫁接的砧木材料。邱北“辣椒”干椒的优良品质 20 多年前就名扬海内外, 现已作为当地的名牌产品开发, 邱北辣椒产区已发展成为我国著名的干椒产区。邱北辣椒的栽培面积逐年扩大, 从 1985 年的 240 hm², 到 2005 年的 2.33 万 hm², 估计总产值将达 1 7500 万元左右, 到 2010 年, 邱北辣椒种植面积预计 2.67 万 hm², 产量达 4 400 万 kg, 总产值 22 000 万元左右。昭通大牛角椒现每年种植面积 0.13~0.2 万 hm²。玉溪“大白苦瓜”每年都有 10 多万 t 上市。1979~1980 年, 本单位和中国农业科学院蔬菜研究所对云南省辣椒品种资源的不同类型在分布上与海拔高度的关系做过研究, 发现有一个总的趋势为, 南部低海拔地区主要分布辣味强、果肉薄的萝卜角果形、麦粒形等小型辣椒; 中部、北部较高海拔地区, 主要分布辣味较弱、果肉较厚的大果型辣椒、大果型灯笼形甜椒; 辣味中等的大、中果型的长角椒, 其栽培分布地区多集中在海拔较高 1 800 m 以上的滇东北、滇东一带, 如会泽、昭通和昆明等市县。中国农业科学院蔬菜花卉研究所, 对云南“版纳黄瓜”进行过氧化酶酶谱分析及利用西双版纳黄瓜与甜瓜和普通黄瓜进行杂交育种试验研究。云南省地方资源皱皮辣椒的鲜椒香辣味、抗病性、耐瘠薄性等优良特性早在 25 年前就被各国育种专家注意, 现在, 云南每年都有上百吨的产品上市。各种豆类、瓜类、萝卜、茄子等品种资源都已被省内外充分的开发利用, 如: 玉溪“绿壳刀豆”、“大白苦瓜”、昆明“白花豆”、“建水青花菜”、“三月萝卜”、石屏“十棱丝瓜”、“建水樱桃辣”等。

另外, 云南的许多科研单位及外省一些单位都利用云南的地方资源选育出了一些优良杂交品种, 如, 昆甘一号、昆甘二号甘蓝、昆椒一号、昆椒二号辣椒、云白一号、云白二号白菜、楚茄一号茄子、云杂八号番茄、云鸿系列苦菜等, 昆明大种花菜、球茎莴苣等优异资源曾多次被外省科研单位引进作为育种材料。

5 云南的蔬菜发展状况

云南省的蔬菜种植面积每年都在快速增长, 2002 年, 全省播种面积 37.3 万 hm², 产量 798.6 万 t 左右, 产值 70 亿元; 2003 年, 播种面积达 50.3 万 hm², 绝对产量 839 万 t, 创汇 27.13 亿元; 2004 年, 播种面积 52 万 hm², 产量 950 万 t, 产值 95 亿元。

从 2000 年开始, 云南省已大力投入到无公害蔬菜的栽培技术研究中, 到 2002 年, 云南省的无公害蔬菜种植面积达 0.9 万 hm² 左右, 2003 年达到 1 万 hm² 左右, 到 2004 年底, 云南已通过绿色食品认证的蔬菜面积有 0.73 万 hm², 产量 10.6 t, 产值 1.03 亿元, 企业 5 家; 已通过无公害食品认证的

第一作者简介: 龙荣华, 1973 年生,

1996 年毕业于广州华南农业大学园艺系园艺专业, 主要从事蔬菜研究工作, 2002 年 4 月至 2003 年 4 月代表中国政论援助密克罗尼西亚联邦政论, 该援助项目最后被评为优良工程, 目前, 主要从事瓜类的

研究。工作以来, 共发表论文 18 篇, 参与出版专著 3 部, 荣获农业部及各种奖共 7 项, 其中 1999 昆明世界园艺博览会“蔬菜瓜果园”获农业部先进集体奖和建国关键技术获云南省政府科学技术进步三等奖。

收稿日期: 2005-11-16



面积 1.7 万 hm^2 , 产量 34 万 t, 产值 4.5 亿元, 企业 46 家。

近 10 余年来, 云南省蔬菜生产技术显著提高, 产业地位逐渐上升, 各级农业部门围绕生产需要和市场变化, 积极引进推广新品种、新技术, 蔬菜生产技术水平、适销对路能力及综合经济效益均有明显提高。这几年, 云南省蔬菜播种面积已占农作物总播种面积的 3.5%~4%, 蔬菜产值已占同期种植业产值的 18%~20%, 成为当地农村商品经济的骨干产业。

另外, 云南蔬菜产业发展还存在一些制约因素: 一些地方交通不便, 信息闭塞。一些原始的种植技术依然存在。云南的自然灾害频繁, 蔬菜植物资源由于人为因素的破坏而日渐减少。云南省农产品生产和加工企业大多规模小, 生产条件、技术、基础管理等水平差, 信息不灵, 小规模分散经营, 阻碍了技术改进和管理水平的提高, 难以步入规范化生产、标准化分级、品牌化销售的发展轨道。这些都延缓或限制了蔬菜业的快速、迅猛发展。

6 云南省蔬菜产业发展的基础与市场潜力

目前, 从国际市场看, 全世界蔬菜贸易量在不断增加, 许多国家蔬菜产品进口潜力都很大。单说东南亚市场, 每年蔬菜进口量都需要约 200 万 t, 更不用说其他国家和地区了。

再说, 云南具有得天独厚的气候优势及植物资源, 也具有邻近东南亚国际市场的区位优势。云南省委、省政府为了能较好地抓住发展本地经济的有利时机, 适时提出利用云南生物资源优势, 培育、壮大绿色重点产业, 建设绿色经济强省的新思路。以元谋为例的“冬菜北运”和其它高海拔地区的“夏菜南调”, 均在国内产生了一定影响。东盟是云南边贸经济发展的一个大市场。2003 年我国政府与东盟国家签订《零关税协议》, 这为云南蔬菜出口东盟国家提供良好机遇, 同时, 也极大的推动了云南蔬菜产业的高速发展。再说, 香港、澳门、新加坡、日本、泰国为主的出口市场和周边国家为主的边贸市场, 都看好云南优质无公害蔬菜生产优势, 与云南签订大量购销合同及建立外销优质无公害蔬菜生产基地。因此, 在“十一·五”期间, 云南蔬菜生产只要坚持“以市场为导向, 以提高经济效益为中心, 依靠科技进步, 发挥自然优势, 加快深度和广度开发”, 则会成为振兴云南农村经济的优势产业。

另外, 蔬菜产业的发展和种植结构调整要求与蔬菜种子生产相结合。针对蔬菜生产种子需求量大大的特点, 利用云南省丰富多样的蔬菜种质资源繁育优质原种和杂种亲本、繁殖优良生产用种、配制优质杂交一代种子, 选育更多适于保护地栽培的品种、耐寒、耐抽蔓的反季节品种, 具有更广阔的市场应用前景。再说, 云南省的蔬菜生产所需种子的 75%~80% 以上靠外省供给。目前, 云南省的蔬菜制、繁种面积约 0.08 万 hm^2 左右, 主要集中于元谋、元江、峨山、宾川、景洪、建水、石屏、等地。重点为省外品种: 青花菜、花椰菜、番茄、莴笋、甜椒、白菜、芥蓝、生菜等, 面积约 433.3 hm^2 ; 其次为本地品种: 南瓜、球茎甘蓝、大葱、皱皮辣、冬瓜、姜饼瓜、苦瓜、菜豆等, 面积约 366.67 hm^2 。虽然, 国内黄瓜、西瓜、鲜椒、甘蓝、番茄、花菜等品种制种竞争相当激烈, 而且科研已具有一定水平, 市场多被抢占, 但是, 大蒜、黄姜、黑籽南瓜、干椒、茄子等由于用种量较大, 仍是竞争的弱点或竞争具区域性, 花椰菜、青花菜、芥蓝、瓜、豆等尽管有较强市场竞争, 但云南省一些地方品种资源具有较好性状和一定市场竞争力。因此,

此类蔬菜及野生蔬菜制、繁种应成为云南省蔬菜种子产业化研发的首选。

7 蔬菜种质资源与蔬菜的发展关系

蔬菜种质资源的利用与人类的起源乃至农业的发展密切相关。保护蔬菜种质资源, 就是保护蔬菜物种资源遗传多样性。蔬菜的遗传多样性直接制约蔬菜种质资源的质量和生产力, 是云南省乃至国家蔬菜种质资源的重要特征, 关系到资源安全问题。在特定意义上, 一个物种甚至可以影响民族的兴衰, 一个物种基因也可以决定一个产业的成败。所以说: “保护生物种质资源就是保护人类自己”。培育出高产、高效、优质的蔬菜品种, 优异蔬菜种质资源基因是关键。人们普遍认识到, 蔬菜育种实质上是蔬菜种质资源再加工。因此, 保护云南省蔬菜种质资源多样性是云南省农业经济可持续发展的重点内容之一。云南省丰富多样的蔬菜种质资源对云南省蔬菜的发展起着重要的、积极的、创造性的推动作用。蔬菜种质资源多样性由于人的参与发挥了巨大的潜力。只要注意保护、适度开发、促进良性循环和持续利用, 是可以使生态系统不仅维持平衡, 而且还可能使这种平衡向着有利于人类与生物、社会与自然协调发展的方向移动, 形成一种新的农业生态平衡。

8 促进云南省蔬菜持续发展的思路与对策

我国加入 WTO 后, 面对新的国际市场形势, 云南省的蔬菜产业必须站在世界农业的高度开发蔬菜产品, 必须以加快推进云南省蔬菜产业结构调整, 加大力度强化现有的优势种类, 达到真正确保农民根本利益为目的。

8.1 促进云南省蔬菜持续发展的基本思路

要把云南蔬菜资源的开发从过去注重初级开发, 转变到广泛运用现代高新技术, 努力提高质量和效益上来, 紧紧抓住西部大开发的重大历史机遇, 以改革开放为动力, 调整优化产业结构, 努力促进云南蔬菜产业持续发展。

8.2 促进云南省蔬菜持续发展的对策

8.2.1 加速人才培养、引进和智力开发 虽然近些年来云南省的蔬菜资源在开发利用方面有所发展, 但有的地区, 虽然蔬菜资源很丰富, 由于科技人才严重短缺, 直接影响了蔬菜资源的开发与利用。另外, 当今世界, 高新技术的崛起和高技术产业的发展, 已成为推动世界经济快速发展的重要因素, 越来越多的国家把综合国力, 夺取 21 世纪经济的制高点, 转移到依靠科学技术进步和提高劳动者素质上来, 国际竞争的焦点已集中在人才的质量和数量上。所以为了能进一步贯彻落实“科教兴国, 科教兴滇”的战略方针, 必须加强科技人才培训和引进工作。而蔬菜科技人才的培训是一项比较艰巨的任务, 首先要选择部分有一定科技意识, 能吃苦耐劳, 并有一定文化知识的人员, 进行蔬菜科技培训, 然后再进行辐射培训。其次是引进能为当地经济发展服务的科技人才。因此, 加速蔬菜科技人才培养、引进和智力开发, 是实现云南省蔬菜资源开发利用与发展的首要对策。

8.2.2 合理开发, 摸清和保护好资源 要对云南省各地蔬菜资源做进一步考察, 摸清底数。在开发利用资源的同时要注意保护资源。要做到有规划、有计划、有步骤地开发, 避免因盲目性而造成资源的枯竭, 而没有后劲, 要做到让云南省的蔬菜产业能可持续发展。

8.2.3 加强良种繁育、标准与监测、市场信息服务三大体系建设 加大建设产地批发市场。积极发展配送、连锁等多种

行业的现代物流方式,扩大电子商务、拍卖等现代交易手段。加强省内以及国内市场流通体系建设,打破地区封锁和垄断,减少蔬菜产品流通的中间环节,以降低成本,建设好蔬菜产品集散、配送储藏、拍卖及营销信息系统。加快建立蔬菜专业信息网站,及时、准确地收集、分析、预测、发布蔬菜产品的生产、加工和进口贸易信息,各国农产品市场情况、进口标准和法律法规等。

8.2.4 强化加工增值,推进产业化经营 在2010年到来这段时间内,要围绕重点产品,加强专用品种的选育与开发,引导生产和加工企业逐步向专业化、基地化方向发展。要在适宜的主产区建设鲜菜生产基地,同时加强建设深加工产品。另外,对蔬菜产品加工龙头企业要进行一定额度的扶持。鼓励发展一批规模大、起点高、带动能力强的蔬菜产品加工龙头企业,形成在国际市场上有竞争力的龙头企业和名牌产品,把发展蔬菜产品加工企业与推进农业产业化经营结合起来,鼓励龙头企业、流通组织、中介组织与农民结成利益共同体,带动农民进入国际市场。

8.2.5 开拓国际市场,扩大产品出口 实施出口市场多元化战略,改善出口市场结构。巩固提高日韩、港澳、东南亚等传统市场,积极扩大独联体、东欧、欧盟、北美市场,努力开拓中东、非洲、拉美、澳洲等新兴市场。同时,大力拓展边境贸易。在开拓市场上,更新观念,改变营销策略,特别是组织力量,选择适合的区域市场,创办跨国公司,建立国际性营销网,实现蔬菜产品国际化经营,绕过区域化和贸易集团化的国际贸易壁垒,实现出口多元化。

8.2.6 合理安排生产布局,稳定生产面积 由于云南各个地方的气候、地理等自然环境条件不一样,植物资源及适合种植的种类也不一样,所以要因地制宜种植适合种植和具有市场需求能力的蔬菜种类,做到在各个季节都有不同品种的新鲜蔬菜上市。同时,在发展蔬菜种植业时,要规模化种植每一个品种到一定面积,才具有市场潜力。

8.2.7 实施科技兴蔬,加强领导是关键 落后的管理是制约当地经济持续发展的重要因素。由于云南是一个少数民族众多的省份,各民族又有自己的民众生活方式以及蔬菜种植习惯和方式,受教育程度也不一样,外商及省内外其他部门的科技人员要想单独实施项目都有不同程度的困难,所以当地国家机关,随着改革开放的不断深入发展,为了从长远和发展的眼光来看,就应该着手从领导职能上下功夫,不断加强"菜篮子"工程建设,依靠科技进步,制定优惠政策,增加投入,实行区域化、专业化、规模化和产业化生产经营,使蔬菜生产有新的发展。也才能帮助和带动当地的经济和科技发展。

8.2.8 合理开发当地的野生蔬菜或地方蔬菜资源 根据蔬菜消费趋向多样化的现实,开发野生蔬菜可以丰富蔬菜种类及色彩,因此合理开发野生及地方蔬菜资源势在必行。

8.2.9 大力发展绿色蔬菜 随着农业和整个国民经济的发展,居民生活水平的提高,食品消费已由温饱型向质量型转变,人们都希望消费绿色食品。发展绿色食品符合人类追求健康长寿和与大自然和谐共存的世界潮流。从食品发展趋势看,无污染、无公害的绿色食品将成为国际食品贸易的主流。发展绿色蔬菜生产,云南具有得天独厚的自然地理环境条件。在绿色蔬菜的种植管理过程中,要抓好农民的培训工作,

推广绿色证书制度,逐步做到菜农持证上岗。

8.2.10 树立品牌意识,创名牌产品 面对蔬菜市场竞争的不断加剧,坚持各扬所长,优势互补的原则,做到"人无我有,人有我优,人优我特"。注重品牌效益,创造出国外市场上较高知名度的名牌产品,这是实现产品上档次和产业升级的重要环节,也才能使蔬菜产品在市场竞争中立于不败之地。

9 云南蔬菜资源的开发前景及展望

9.1 国内外的技术水平及发展趋势

蔬菜是人们生活中不可或缺的食物,其价值较其它农作物高,它是一种创汇型产品。蔬菜产业化发展在我国农业发展中具有独特的地位、优势。改革开放以来,我国蔬菜生产发展迅速,为增加农民收入,丰富城乡市场和振兴农村经济做出了积极贡献。蔬菜产业已成为农民现金收入的重要来源和农村经济的增长点。加入WTO后,云南省蔬菜产业发展面临极好的机遇,同时也面临更激烈的挑战。

我国提出今后的蔬菜发展指导思想及趋势,即:稳定面积;增加花色品种;增加出口创汇;保证总量平衡、保证价格平稳、保证安全高效;优化技术体系。以产业化为途径,建立起高效稳定的蔬菜产业化经营体系,尽快实现全国蔬菜由量的扩张到质的飞跃。

9.2 云南省对外开放及投资政策

云南省对外开放的基本思路是:进一步解放思想,抓住机遇,以外贸、外资、外经、外联为重点,加强港澳台,巩固东南亚,拓展欧美日,推动澳洲、南亚、非洲和拉美洲,全面推进对外开放;全方位开拓国际市场,努力扩大进出口贸易;直接利用外资和间接利用外资一起抓,大中小项目一起上,重点吸引国际大财团、跨国公司与云南省合作,更多更好的利用外资;大力引进国内外的先进技术设备、管理经验和人才;积极稳妥地发展海外投资;加强与国内各省、市、区和高等院校、科研院所,特别是沿海发达地区的经济技术协作,尽快形成全方位、多层次、宽领域的对外开放新格局,促进全云南省国民经济持续健康发展和社会全面进步。

9.3 云南省的蔬菜发展前景

近年来,随着农业产业结构的调整,云南省蔬菜面积迅速扩大,传统蔬菜已出现季节性、区域性过剩,加之农药、化肥成本居高不下,菜农收益下降,种植品种急待调整,野生蔬菜及地方蔬菜资源的开发作为蔬菜品种的一种新的补充,将为蔬菜产业注入新的活力。此外,野生蔬菜及一些蔬菜地方种质资源本身具有较强抗性(抗虫、抗病性),农户种植难度小,较容易达到无公害产品要求,推广前景和市场前景看好。所以说,云南蔬菜资源开发利用前景十分广阔。

参考文献:

[1] 中共云南省委政策研究室主编. 云南省情[M]. 云南人民出版社, 1986. 1.

[2] 欧阳绪清. 可持续发展农业的挑战与对策[J]. 可持续发展的理论与实践, 1992.

[3] 龙荣华, 张思竹, 秦荣. 正确分析形势促进云南蔬菜产业持续发展[M]. 云南科技管理, 2004. 3.

[4] 刘旭主编. 中国生物种质资源科学报告[M]. 科学出版社, 2003.

[5] 龙荣华. 抓住机遇 促进云南农业持续发展[J]. 科技进步与对策, 2001. 5.