

文章编号: 1000-5692(2000)04-0454-05

浙江省野生蔬菜资源开发利用对策

顾 青

(杭州商学院 食品科学与工程系, 浙江 杭州 310035)

摘要: 浙江省野生蔬菜资源极为丰富, 对野菜的开发利用历史悠久, 但多不成规模, 科技含量较少, 产品品种单调, 附加值小, 资源未能得到充分合理的开发和利用。阐述了加强野菜的引种栽培和加工利用等方面研究的重要性, 指出合理开发利用浙江省野生蔬菜具有良好的前景, 并提出了资源保护和进一步开发利用的若干建议。参 13

关键词: 野生蔬菜; 开发利用; 策略; 资源保护; 浙江

中图分类号: Q949.9; S759.89 **文献标识码:** A

野生蔬菜是一类以无污染、安全、优质和营养保健为内涵的绿色食品, 它含有丰富的蛋白质、氨基酸、维生素、矿物质和纤维素等营养成分, 风味独特, 具有很好的食用和药用价值。随着我国经济的发展, 人民生活水平的提高, 野生蔬菜作为一种极好的食物资源将更受人们的青睐。从国际市场看, 随着我国加入 WTO 步伐的加快, 野生蔬菜资源的开发利用将成为一个很有前途的新兴产业。浙江省蕴藏着丰富的野菜资源, 合理开发和利用好野生蔬菜资源, 将对浙江省农业结构调整和效益农业的发展产生深远的意义。

1 浙江省野生蔬菜资源概况

浙江省地处长江中下游地区, 为亚热带季风气候, 地形多样, 有着野生蔬菜生产的良好的自然条件, 杭州、丽水、温州、湖州、衢州等地区的野生蔬菜资源均极为丰富。据初步统计, 全省具有较高开发价值的野生蔬菜有 100 余种。根据可供食部位和器官的不同, 可将野生蔬菜分茎、叶、花、果、根和菌六大类^[1]。

1.1 茎菜类

可作蔬菜食用的部位是幼茎、根茎和嫩枝。如: 紫萁科的薇菜(*Osmunda cinnamomea* var. *fokiense*), 三白草科的蕺菜(*Houttuynia cordata*), 禾本科的苦竹(*Pleoblastus amarus*), 蔷薇科的龙牙草(*Agrimonia pilosa*), 伞形科的水芹(*Oenanthe javanica*), 中华水芹(*O. sinensis*), 蕨科的蕨菜(*Pteridium aquilinum*), 楝科的香椿(*Toona sinensis*), 酢浆草科的酢浆草(*Oxalis corniculata*), 马鞭草科的豆腐柴(*Premna microphylla*), 十字花科的诸葛菜(*Orychophragmus violaceus*)等。

1.2 叶菜类

可作蔬菜食用的部位是嫩叶和幼菜。如: 马齿苋科的马齿苋(*Portulaca oleracea*), 十字花科的荠菜(*Capsella bursa-pastoris*), 败酱科的败酱(*Patrinia scabiosaeifolia*), 五加科的五加(*Acanthopanax*

收稿日期: 2000-07-15; 修回日期: 2000-09-25

作者简介: 顾 青(1969-), 男, 浙江海宁人, 讲师, 从事食品加工研究

gracilistylus), 唇形科的活血丹 (*Glechoma longituba*)、紫苏 (*Perilla frutescens*), 车前科的大车前 (*Plantago major*), 菊科的东风菜 (*Doellingeria scaber*)、葡苣苦菜 (*Sonchus arvensis*)、马兰 (*Kalimeris indica*)、蒲公英 (*Taraxacum mongolicum*) 和萹蒿 (*Artemisia selengensis*) 等。

1.3 花菜类

可作蔬菜食用的部位是花、花蕾、花序和花苞。如: 蔷薇科的白鹃梅 (*Exochorda racemosa*)、地榆 (*Sanguisorba officinalis*), 锦葵科的木槿 (*Hibiscus syriacus*), 睡莲科的莼菜 (*Brasenia schreberi*) 等。

1.4 果菜类

食用野生蔬菜的果实、种子及幼嫩荚果。如: 豆科的决明 (*Cassia tora*), 茄科的枸杞 (*Lycium chinense*), 壳斗科的板栗 (*Castanea mollissima*) 等。

1.5 根菜类

食用野生蔬菜的根、块根、根茎和鳞茎。如: 菊科的牛蒡 (*Arctium lappa*), 豆科的野葛 (*Pueraria lobata*), 天南星科的魔芋 (*Amorphophallus konjac*), 百合科的黄精 (*Polygonatum sibiricum*)、山百合 (*Lilium brownii*), 桔梗科的轮叶党参 (*Codonopsis lanceolata*)、轮叶沙参 (*Adenophora tetraphylla*)、桔梗 (*Platycodon grandiflorus*), 蓼科的何首乌 (*Polygonum multiflorum*) 和虎杖 (*Polygonum cuspidata*) 等。

1.6 野生食用菌类

可作蔬菜食用的是食用真菌类的子实体和地衣。如: 口蘑科的松茸 (*Tricholoma matsutake*)、香菇 (*Lentinula edodes*), 牛肝菌科的美味牛肝 (*Boletus edulis*), 木耳科的木耳 (*Auricularia auricula*), 猴头科的猴头 (*Hericium erinaceus*), 鬼笔科的长裙竹荪 (*Dictyophora indusiata*) 和短裙竹荪 (*Dictyophora dnpticata*) 等。

2 浙江省野生蔬菜资源的开发利用现状及存在的问题

2.1 浙江省野生蔬菜资源的开发利用现状

浙江省民间食用野菜和以野菜防治疾病的历史悠久, 并积累了许多野菜食用和药用的经验, 但对野菜的系统研究和深加工产品的开发才刚刚起步。目前全省野生蔬菜的利用还是以农户自采自食, 或少量进入农贸市场为主, 在各原料产地也有较为零星、规模较小的野菜加工厂。近年来, 丽水、温州、宁波、湖州等地相继建有野生蔬菜加工厂, 野菜制品还是以干、腌渍品为主, 产品形式单一, 在市场上无竞争力, 很难形成野生蔬菜产业的大气候。

据初步调查统计, 目前浙江省已规模开发的野生蔬菜资源不足 10%^[2], 所开发产品的技术含量较低, 开发产品主要限制在保鲜菜、即食菜、干制品和腌制品等传统的初级加工品方面, 而对其生理活性物质和精深加工产品等方面的研究与生产甚少。如建德、淳安、临安县(市)有较多的蕨菜干上市, 景宁绿色食品有限公司有小包装保鲜野菜的生产。目前, 浙江省开发利用较多的野菜种类主要有蕨菜、香椿、马兰、象牙菜、树参、芥菜和水芹等一些品种, 开发利用的主要产品主要有保鲜菜、野菜干、罐头制品和盐渍品等。

2.2 存在的问题

浙江省是野生蔬菜资源极为丰富的省份之一, 具有开发利用价值的种类也很多, 从 80 年代以来, 野生蔬菜资源的开发利用研究一直颇受关注。然而, 野生蔬菜资源的开发利用一直处于某几个品种的粗放开发阶段。开发利用工作未能很好破题的直接原因: 一是在于开发工作急于求成, 技术研究深度不够, 特别是基础性研究的缺乏; 二是各级部门在野生蔬菜资源开发利用中所持的“追求短平快直接效益, 轻视保护性综合开发利用”的指导思想, 缺乏长期规划和持续经营的长远规划。

2.2.1 研究层次方面, 基础性研究不足, 开发利用缺少后劲 对资源种群生产能力、分布式样及种下变异等相关因子, 生境与功能因子相关性, 药用食用功能因子的测试分析, 仿野生栽培技术, 加工适性及工艺等方面的研究还不是很充分, 缺少高新技术的应用。因此, 加工产品的营养成分和活性功能物质损失严重, 提供的产品品种单一, 品质较低, 缺乏市场竞争力, 远不能适应当前野生蔬菜商品化和产业化发展的需要。研究工作没有很好破题。

2.2.2 综合开发利用程度低 目前开发主要局限在保鲜菜和腌渍品等初级产品,对野菜中生物活性物质利用和天然食用色素提取等高科技高附加值产品的研究与加工极少,资源的利用率较低。尚未进行全省范围内的野生蔬菜资源调查,局部地区如湖州、泰顺等地虽进行了一些调查^[3,4],但不够系统全面,全省野菜资源的品种、数量、分布和质量等情况尚不清楚。由于对全省资源情况以及资源的利用价值不十分熟悉,开发商只是凭着市场的需求对经济价值高,被普遍认可的品种实行采收,没有将之作为区域农业实行统一规划和布局。因而一方面开发产品品种单调,加工工艺缺乏创新,没有形成产品优势;另一方面由于采收过度,致使资源浪费严重。

2.2.3 在基地建设方面,未形成规模优势 规模化的原料基地是食品工业发展的后劲和基础。浙江省在野生蔬菜资源开发方面的人力、物力、财力以及智力投入都较少,停留在对分布在野生状态下的资源开发,量少,质差,供应淡旺季明显。缺少规模化的栽培基地和上规模的野菜加工企业,不能适应今后市场和工厂化生产的需求,因此难以形成市场优势,进而制约市场的进一步开拓。

2.2.4 在开发利用的认识问题上,重索取轻投入,重开发轻保护 全社会对野生资源开发利用的认识观念上,强调一味的索取,将野生的资源掠夺式地采集、出售,没有从持续经营的角度出发,将其作为农业结构调整和发展效益农业的一部分,给予人、财、物方面的重视和支持,实行资源的保护性开发。长此以往,这将导致资源的枯竭。

3 浙江野生蔬菜资源的开发利用前景和建议

3.1 浙江野生蔬菜资源的开发利用前景

随着经济的发展和人们生活水平的提高,饮食结构日趋多样化,无污染、无公害、具营养保健的野生蔬菜的生产将成为食品工业中的一个新兴产业。浙江省有开发利用价值野生蔬菜资源有100多种,资源十分丰富^[4]。同时,丰富的山地资源,也为发展人工野生蔬菜基地奠定了良好基础。作为沿海发达地区,走在加入世贸组织、与国际接轨的前沿,浙江省野生蔬菜的开发利用必将呈现出良好的前景。

3.1.1 野生蔬菜作为食用蔬菜,本身具备极强的资源开发优势 野生蔬菜风味独特营养价值高。野菜富含糖类、蛋白质、胡萝卜素、维生素、矿物质和纤维素等,各种野菜的营养成分组成及含量差异也较大,大多野菜的营养价值比许多现有栽培蔬菜高几倍至几十倍^[5]。如香椿蛋白质含量高达 $57\text{ g}\cdot\text{kg}^{-1}$;薇菜的粗纤维达 $38\text{ g}\cdot\text{kg}^{-1}$;刺五加的维生素C含量达 $1\,210\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$;酢浆草的维生素C含量有 $1\,270\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$;马齿苋中维生素E含量为 $122\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ^[6,7]。有些野菜中含有种类齐全的氨基酸和大量的优质蛋白,如蕨菜中含有16种以上氨基酸,其中8种为人体必需氨基酸,含量之和占总量的41.98%^[8]。刺五加中含有16种氨基酸,其中人体必需氨基酸有7种,含量之和占总量的30.42%^[9]。大多数野菜还含有各类维生素以及钾、钙、磷、镁、铁、锰、锌、钠等人体必需的或对健康有益的多种微量元素。野生蔬菜风味之独特,具有栽培蔬菜所不及的野味,而被誉为山珍。所以,随着人们生活水平的提高和对野生蔬菜研究的深入及认识的深化,人们对野菜的需求将越来越大。

大部分野生蔬菜具有治病防病及保健作用。如蒲公英含有肌醇、天冬酰胺、苦味质、皂甙、树脂、菊糖、果胶、胆碱和蒲公英甾醇等,具有治疗溃疡的功效^[10];马齿苋对痢疾杆菌、伤寒杆菌和葡萄球菌有较强抑菌作用,其抑菌效果比同剂量的氯霉素还强^[11];马兰具有抗炎、解毒、止血和散结消肿作用^[11];蕺菜具有增强白细胞吞噬能力,提高机体免疫力的功效^[12];魔芋具有明显的降血脂、降血糖和减肥作用^[13]。所以,根据药食同源理论,应用现代高科技手段,将野菜制成保健食品或提取其生理活性物质进行复配,具有很大的开发潜力。

3.1.2 野生蔬菜资源的国内外市场前景更加广阔 从国际市场看,世界各国特别是日本、韩国及欧美等发达国家对野生蔬菜的消费需求有着上升的趋势,不少国家对此的需求已大大超出本国的生产能力,需要从别国进口。我国的许多野菜在国际市场上很受欢迎,像蒲公英、葛根、蕨菜和薇菜等品种走俏日本、韩国及欧美市场,价格很高。在国内,许多大城市也兴起了“山野菜热”,对野菜需求日增,北京、上海和广州等大城市对野菜食品情有独钟,需求量很大。因此,野生蔬菜资源的开发利用

有着极大的国内外市场潜力。

3.1.3 蔬菜生产“春淡”“秋淡”是开发野生蔬菜的条件 东南沿海地区四季分明, 蔬菜生产难以解决“春淡”和“秋淡”问题, 消费者对叶菜的需求得不到满足。野菜由于其抗病性强, 抗逆性好, 进行人工栽培有其良好的基础。如果进行人工筛选, 开发强抗性的优质夏秋栽品种, 将会在蔬菜生产上有所突破。

3.2 合理开发利用浙江野生蔬菜资源的对策

3.2.1 加强技术创新, 为野生蔬菜产业化发展提供技术支撑 加强科学研究, 对浙江省的野生蔬菜资源进行全面调查, 进一步掌握其分布、蕴藏量和开发利用价值, 建立野生蔬菜种质资源库, 对主要的药用食用资源作出合理利用的评价, 并提出相应的建议方案, 为浙江省野菜资源的合理开发利用提供科学依据。在此基础上, 深入开展对野生蔬菜的基础研究工作, 包括各类野菜的营养成分的研究, 生物活性物质提取与研究和产品加工适性研究等工作, 扩大其在食品、医药等领域的应用范围, 挖掘其潜力, 进行良种选、繁育技术和有机仿生栽培技术的研究, 筛选抗性强、品质好的品种, 并使经济价值较高的野菜能广泛栽培, 周年生产, 为形成规模化和产业化的野生蔬菜产业提供技术保障。

野生蔬菜具有分散性、季节性和不耐储藏运输的特点。因此, 改变陈旧落后的采集加工方式, 要提升浙江省野菜加工工业技术。广泛采用现代保鲜加工新技术在野生蔬菜加工业中的应用, 开发脱水野菜、速冻野菜、真空冻干野菜、保鲜野菜、野菜汁、野菜粉及风味野菜软包装罐头等野菜深加工产品, 提高野菜产品在国内外市场上的竞争力。同时, 广泛开展野生蔬菜的综合利用, 如从野菜中提取蛋白、果胶和色素等, 并应用现代高科技手段, 分离提纯野菜中的生物活性物质, 更好地开发野菜的药用价值, 为野生蔬菜的开发利用开辟新途径。

3.2.2 抓住农业产业结构调整和发展效益农业的契机, 加快规模化、规范化基地和企业建设 紧紧抓住农业产业结构调整和发展效益农业的机遇, 争取各级政府部门支持, 加大科研和基地建设的投入力度, 把野生蔬菜的开发利用与山区开发工作及各类农业园区建设结合起来, 建设有浙江特色的野生蔬菜农业园区。根据规范化规模化大生产的要求, 加快建设一批人工栽培基地及加工企业, 利用浙江省活跃的市场机制尽快建立起“公司+基地+农户”的发展模式, 按照国际食品生产的严格要求制定相应的规范化生产标准和操作程序, 实行标准化生产。逐步形成龙头企业带基地, 基地建设带农户的生产模式, 真正带动野生蔬菜资源开发利用产业的发展。

3.2.3 保护和开发并举, 合理开发野生蔬菜资源 采取全面规划、统一布局和采护并举的开发利用战略, 加快建设规模化的人工栽培基地及种质资源库。并根据资源分布情况, 对全省的资源开发提出总体部署和规划, 本着保护和开发野菜资源并举的原则, 要有计划有步骤地合理开发利用野菜资源, 杜绝掠夺式开发, 保持生态平衡, 使野生蔬菜产业走上良性发展的轨道。

参考文献:

- [1] 任宝贵. 论山野菜的开发与利用[J]. 中国林副特产, 1994 (2): 47-49.
- [2] 潘贤春, 洪文英. 我国野菜人工栽培研究开发现状与发展对策[J]. 杭州农业科技, 1996 (1): 16-18.
- [3] 田关森, 郦章顺. 湖州市森林蔬菜资源的开发[J]. 浙江林学院学报, 1996, 13(2): 157-160.
- [4] 李根有, 楼焮煊, 吕正水, 等. 泰顺县野菜种质资源与利用[J]. 浙江林学院学报, 1994, 11(4): 429-448.
- [5] 高愿君. 中国野生植物开发与加工利用[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 1997. 69-75.
- [6] 杨林译. 马齿苋. 中国野生植物[J]. 1993. (4): 46-49.
- [7] 朱立新. 中国野菜开发与利用[M]. 北京: 金盾出版社, 1996. 110-112.
- [8] 赵淑春, 富力, 于英, 等. 蕨菜氨基酸及无机元素的分析[J]. 中国野生植物, 1991. (3): 5-9.
- [9] 董然, 富力, 刘松, 等. 刺五加氨基酸、无机元素的测定及其营养保健价值初探[J]. 中国野生植物, 1992. (4): 42-45.
- [10] 严启新, 肖小河. 中国药用野菜资源的研究与开发[J]. 中国野生植物资源, 1997. (4): 18-20.
- [11] 李吉林. 中国药用野菜[M]. 广州: 广东高等教育出版社, 1998. 96-97.
- [12] 盛清, 任玉翠, 周彦钢. 鱼腥草制剂中总黄酮含量的测定[J]. 食品工业科技, 1999 (1): 64-65.
- [13] 何家庆. 论东南亚魔芋资源的利用历史、现状及开发潜力[J]. 武汉植物学研究, 1995. 13(3): 267-279.

Strategies on wild vegetable resources and their exploitation and utilization in Zhejiang

GU Qing

(Department of Food Science and Engineering, Hangzhou College of Commerce, Hangzhou 310035, Zhejiang, China)

Abstract: With rich wild vegetable resources, Zhejiang is in a favourable condition for developing wild vegetable industry. This paper gives a general review of actuality situation for the resources and exploitation of wild vegetable. Although the utilization of wild vegetable is long in Zhejiang, it has not formal a scale and there is lacking content in science and technology, blankness in variety of production, smallness in value of subjoin. It is necessary to carry out a series researches on introduction propagation, process and exploitation to wild vegetable. Good exploitation prospects of wild vegetable are also discussed. Suggestions on how to protect and utilize rationally these resources are offered.

Key words: wild vegetable; exploitation and utilization; strategies; resources protection; Zhejiang

欢迎订阅 2001 年《浙江林学院学报》

《浙江林学院学报》是全国林业类核心期刊之一，荣获首届浙江省优秀科技期刊二等奖，第二届浙江省优秀科技期刊一等奖，首届和第二届全国优秀科技期刊三等奖，全国高校优秀学报一等奖。主要刊登林学、经济林、园林、生态、林产加工、森林病虫害防治、林木遗传育种、林业经济、林业机械、木材加工、水土保持、森林动物等方面的学术论文、科研报告和研究简报等，供农林科技工作者、园林绿化和规划设计人员、大专院校师生、基层干部、农林科技专业户及科技信息人员参阅。季刊。季末月出版。国内外发行。所刊文章被国内外多种文摘刊物和数据库收录。附英文目次和英文摘要。2001年定价，每期4.50元，全年18.00元/份。欢迎订阅，欢迎投稿。

国内订户请向全国非邮发报刊联合发行部订阅，地址：天津市大寺泉集北里别墅17号。邮政编码：300381。电话：(022) 23973378。E-mail: LHZD @ public.tpt.tj.cn。也可直接向浙江林学院学报编辑部汇款订购。邮汇：浙江临安浙江林学院学报编辑部，邮政编码：311300。电话：(0571) 3732749。E-mail: zjfc @ la.lz.zj.cn。银行汇款：农行临安市支行钱王分理处。帐号：861201029801010779。户名：浙江林学院。

国外读者请向中国出版对外贸易总公司办理。地址：北京782信箱。邮政编码：100011。

浙江林学院学报编辑部