

庆阳黄花菜的优势分析及产业化建议

张 博^{1,2}, 石国玺^{1,2}, 李东波^{1,2}

(1. 甘肃省高校陇东生物资源保护与利用省级重点实验室, 甘肃 陇东 745000; 2. 陇东学院 生命科学与技术学院, 甘肃 庆阳 745000)

摘 要:为进一步推动庆阳黄花菜产业的发展,在国际市场创立更好的名牌效应。对庆阳黄花菜的栽培历史、区域优势、土壤条件、品质优势和品牌效应方面进行了分析。结果表明:庆阳黄花菜具有栽培历史悠久、区域优势明显、土质肥厚、气候条件适中、品质优良、名牌效应较强的优势特点,是一种高钙、低糖低脂肪、富含营养的药食两用蔬菜,并为进一步推动庆阳黄花菜产业化发展提出了重要建议。

关键词:庆阳市;黄花菜;区域优势;品牌效应

中图分类号:Q 948 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2016)11-0178-04

黄花菜(*Heremacallis citrina* Baroni.)属百合科萱草属多年生草本,别名萱草、忘忧草、健脑菜。花蕾呈黄绿色,形似金针,又称金针菜^[1]。花蕾可作蔬菜,味鲜质嫩,营养丰富,含有丰富的糖类、蛋白质、脂肪、黄酮、酚类、维生素 C、钙、胡萝卜素、卵磷脂和人体所必需的氨基酸等成分^[2],其所含的钙和胡萝卜素甚至超过西红柿的几倍。黄花菜的花蕾、叶和根均可药食两用,其性味甘凉,有止血、消炎、清热、利湿、消食、安神等功效,可作为孕妇、中老年和体弱者的调补品^[3]。我国是世界上唯一的黄花菜原产地,南北各地均有栽培,产自甘肃庆阳、湖南祁东和邵东县、四川渠县的黄花菜^[4],品质优良。

庆阳市依靠其独特的地质资源、气候条件和栽培历史,在黄花菜产业上取得突飞猛进的发展,树立了一定的品牌优势,在国内外市场上占有一席之地。国内外有关黄花菜的研究,大多集中在成分分析和药理药效方面的研究,但是关于庆阳黄花菜的独特优势分析的文章甚少,也比较浅显。现从庆阳黄花菜的栽培历史、区域优势、土壤条件、品质优势和品牌效应方面进行了分析,并提出推动庆阳黄花菜产业化发展的建议。

1 庆阳黄花菜的优势分析

1.1 悠久的栽培历史

庆阳栽培黄花菜的历史非常悠久。早在 2 000 多年前,《诗经·卫风·伯兮》中有“焉得谖草,言树之背”的记

载,其“谖”同“萱”,指北黄花菜^[2];三国时期,嵇康《养生论》云:“萱草忘忧”,即忘忧草的由来^[5];《本草纲目》载“今东人采花晒干而货之,名为黄花菜”;这些足见庆阳黄花菜悠久的栽培历史。据《庆阳府志》记载^[6],早在奴隶社会时期,庆阳就有零星的黄花菜栽培,仅供奴隶主享用。明朝大臣许理(明朝正德年间进士,今庆阳镇原县人)将其带入宫中,敬献皇上,烹饪做菜,清香四溢,众口皆赞。从此,庆阳黄花菜名扬大江南北。

1.2 独特的区域优势

1.2.1 地域优势 庆阳市位于甘肃省东部,陕甘宁三省交汇处,系黄河中下游的黄土高原沟壑区,俗称“陇东”,素有“陇东粮仓”之称^[7]。这里有世界上面积最大、土层最厚、保存最完整的黄土高原——董志塬,堪称“天下黄土第一塬”。该区位于东经 106°20′~108°45′、北纬 35°15′~37°10′,东西长 208 km,南北相距 207 km,海拔 885~2 089 m。为大陆性半湿润气候,年平均降雨量 450~630 mm,年平均气温 9.5~10.7℃。无霜期平均 140~180 d,年日照 2 213.4~2 540.4 h,日照百分率为 51%~58%,地面年平均蒸发量为 520 mm。董志塬平坦沃野,面积 910 km²,古有“八百里秦川,不如董志塬边”^[8]之赞。川塬交错,土层深厚,土质肥沃,属典型的自然农业经济区,为黄花菜最佳的栽培区。

1.2.2 肥沃的土壤条件 庆阳市地处黄土高原,市内主要耕地土壤以黑垆土、黄绵土为主^[9]。黑垆土腐殖质深厚,肥沃疏松,有机质含量高,腐殖质层厚达 50~80 cm,能够保水保肥,有机质含量 0.80%~1.06%,全氮 0.055%~0.080%,速效磷 4.0~7.1 mg·kg⁻¹,速效钾 174.6~191.0 mg·kg⁻¹;黄绵土土层厚,颗粒粗,透水性良好,有机质含量 0.721%~0.980%,全氮 0.040%~0.076%,速效磷 3.5~7.30 mg·kg⁻¹,速效钾 160~

第一作者简介:张博(1974-),男,甘肃庆阳人,硕士,讲师,现主要从事植物资源保护与利用及生理生态等研究工作。E-mail:zhbo1211@163.com.

基金项目:国家自然科学基金青年基金资助项目(31500427);陇东学院青年科技创新资助项目(XYZK1505)。

收稿日期:2016-02-14

250 mg · kg⁻¹。具有这些特性的土壤是生产无公害果品蔬菜的首选土壤。

1.2.3 优良的品质优势 庆阳黄花菜色泽亮丽,肉厚味醇,质地优良,久煮不散,营养丰富,含有糖类、蛋白质、维生素、无机盐及多种人体必需的氨基酸。有学者将黄花菜与花椰菜、番茄、红萝卜等蔬菜进行了成分比较,黄花菜有多种成分都高于普通蔬菜^[2,10-12](表1),黄花菜是一种高蛋白、低热值、富含维生素及矿物质的优质保健蔬菜。在中医3 000多年的食疗历史中,黄花菜常被列为食疗食品之一。据报道,黄花菜的挥发性成分多达58

种,含有大量的醇类、醛类等香气物质^[10],赋予黄花菜特有的美味和性能。现代生活中,黄花菜与香菇、木耳、冬笋一起被称为蔬菜中的四大珍品。将黄花菜与营养比较高的香菇、木耳和冬笋进行比较,发现黄花菜中钙的含量最高,磷的含量仅次于香菇和木耳,高于大部分蔬菜,胡萝卜素含量也是其它蔬菜的好几倍,维生素A含量比胡萝卜还多2倍。孙中山先生曾以黄花菜、黑木耳、豆腐、豆芽共同烹调的“四物汤”^[13],为营养齐全的补血、养血良方,也是日常素食中的美味佳肴。

表1 庆阳的鲜黄花菜和干黄花菜与其它蔬菜营养成分比较

Table 1 The comparison of the nutritive components in fresh and dried daylily in Qingyang with other related vegetables

	可食用部分 Edible part	水分 Water	蛋白质 Protein	脂肪 Fat	碳水化合物 Carbohydrate	热量 Heat	粗纤维 Crude fibre	钙 Calcium	磷 Phosphorus	铁 Ferrum	胡萝卜素 Carotene	硫胺酸 Lanthionine	尼克酸 Nicotinic acid	灰分 Ash
	/%	/g	/g	/g	/g	/kJ	/g	/mg	/mg	/mg	/mg	/mg	/mg	/mg
鲜黄花菜 Fresh daylily	99	82.3	2.9	0.5	11.6	56.8	1.50	73	69	1.4	1.17	0.19	1.10	1.20
干黄花菜 Dried daylily	100	11.8	14.1	0.4	60.1	136.4	6.70	463	173	16.5	3.44	0.36	9.10	6.90
花椰菜 Cauliflower	53	92.6	2.4	0.4	3.0	70.5	0.80	18	53	0.7	0.08	0.06	0.80	0.80
红番茄 Red tomato	97	95.9	0.8	0.3	2.2	62.8	0.40	8	24	0.8	0.37	0.03	0.06	0.40
胡萝卜 Carrot	79	89.3	0.6	0.3	8.3	159.1	0.70	19	29	7.0	1.35	0.04	0.40	0.70
香菇 Mushroom	72	10.3	20.3	3.4	52.9	190.3	5.70	124	415	25.3	0	0.17	10.40	4.20
木耳 Agaric	98	13.0	7.3	0.7	61.8	205.0	5.11	247	292	97.4	—	—	—	4.40
冬笋 Winter bamboo shoots	85	89.1	3.25	0.1	3.75	40.0	0.90	22	56	0.1	0.12	—	—	0.19

注:营养成分含量以100 g计,“—”表示没有测定数据。下同。

研究证明,黄花菜富含黄酮类和酚类化合物^[14]。黄酮类化合物具有抗癌抗肿瘤、保护心脑血管、抗炎镇痛、提高机体免疫力、增强抗氧化抗衰老等作用,在生物体内都具有较强的清除自由基和活性氧的作用。庆阳黄花菜中黄酮类含量为11.6~12.7 mg · g⁻¹,酚类含量为40~70 mg · g⁻¹,二者含量均高于其它普通蔬菜。酚类化合物广泛存在于植物中,具有明显的抗突变、抗肿瘤、抗病毒和抗衰老多种保健功能,还可以防治冠心病和中风等心脑血管疾病,因此被喻为人类的“健康卫

士”^[15]。

从表2可以看出,庆阳黄花菜的钙、磷、铁和蛋白质的含量高于湖南黄花菜;脂肪和粗纤维含量低于湖南黄花菜。从这些成分及黄酮类和酚类化合物含量上来看,庆阳黄花菜在品质上优于湖南黄菜。产量虽然较低于湖南黄花菜,但因其高蛋白、低脂肪,富含人体需要的多种矿物质和多种必需氨基酸,庆阳黄花菜在品质方面名列前茅。

表2 庆阳与湖南黄花菜的主要成分含量及产量比较

Table 2 The Comparison of main components and production in daylily growth in Qingyang and Hunan

	钙 Calcium	铁 Ferrum	磷 Phosphorus	维生素C Vitamin C	灰分 Ash	蛋白质 Protein	糖类 Saccharides	脂肪 Fat	水分 Water	粗纤维 Crude fibre	百条重 One hundred the heavy	干产量 Dry yield
	/mg	/mg	/mg	/mg	/mg	/g	/g	/g	/g	/g	/g	/(kg · hm ⁻²)
庆阳黄花菜 Qingyang's daylily	547.7	9.20	279.3	16.65	6.9	14.99	46.35	1.1	7.4	6.7	46.6	3 150.0
湖南黄花菜 Hunan's daylily	431.1	2.47	227.2	12.90	5.1	14.20	75.30	1.9	11.7	17.5	48.5	3 367.5

1.2.4 绿色环保的优势 庆阳市是以农业为主的农业城市,农业生产主要使用农家肥和化肥。工业欠发达,周围污染性企业很少,无工业三废排放,小型企业主要集中在城市,保证当地无污染的土壤条件。大气环境质量良好,空气中的二氧化硫和氧化氮含量很低,达到了空气质量一级标准。水资源主要依靠地下水和区内13条河流的水,也没有污染。这些得天独厚的自然条件为无公害、绿色环保黄花菜的生产奠定了坚实的基础。

1.2.5 品牌效应的优势 庆阳黄花菜的品质在全国名

列前茅。多年来远销欧美、日本、东南亚各国,产品供不应求,是全国农副产品外销创汇的重要商品,具有较大的发展潜力。1990年被国家外贸部誉为“蓓蕾牌西北特级金针菜”,并颁发了“出口产品荣誉证书”^[2];1992年荣获中国首届农业博览会银奖;2001年甘肃省优质瓜果蔬菜展销会上被认定为名牌产品。几十年来,黄花菜生产立足开发资源优势,加强基地建设,推广优良品种,改进栽培技术,倡导集中连片种植,在种植规模和效益方面均有了长足发展,已被庆阳市各级政府列入当地支柱产

业之一。2006年12月,国家质检总局根据《地理标志产品保护规定》,批准了对庆阳黄花菜实施地理标志产品保护^[1,16]。现已注册的黄花菜商标有“庆针牌”“华蕾牌”“蓓蕾牌”等,都具有较好的品牌效应,畅销国内外,大大提升了庆阳黄花菜的知名度,增加了农民的经济效益,增强了黄花菜栽培的积极性。

2 产业化发展建议

2.1 调整黄花菜产业结构

实行种植区域化、产区优势化、加工专业化,是提高庆阳黄花菜产业竞争力、扩大出口的重要措施。庆阳传统的黄花菜种植是利用“田间地头、房前屋后”自给自足的种植模式,集中种植面积很少,且产量低,远远不能满足国内外市场的需要。我国加入WTO和西部大开发战略的实施,为发展庆阳黄花菜带来了前所未有的大好机遇。庆阳市以市场为导向,及时转换观念,打破原有的零星种植,积极引导、培训农民集中连片种植,发展产区优势,科学管理,大力发展无公害黄花菜栽培技术,已取得了良好的社会和经济效益。但在产业结构调整方面的力度还不够,需要进一步加大。

2.2 大力推进“企业+合作社+农户”的种植模式

在产区优势化的前提下,政府必须鼓励、扶持一批龙头企业,带动黄花菜产业的发展。黄花菜企业做大做强了,必然会给当地的农民带来经济收入,提高种植的积极性。采用“企业+合作社+农户”的种植模式,可以充分发挥各环节的作用。企业负责优良品种的培育和引进,负责产品的统一、标准化加工和销售,保证质量,做好市场;合作社负责发展种植户,负责田间管理和技术培训和指导,保证生产环节和农户的最低经济收入;农户负责种植和采收,原产品上交企业加工,减轻了农户的工作压力,有效保障了种植面积和原产量。这样的种植体系既保证了各方的利益,又能调动各个环节的积极性。

2.3 生产标准化,技术先进化,品牌国际化

品种单一、加工技术落后、品牌效应不强,直接影响了庆阳黄花菜的发展。庆阳市的黄花菜主要是叶片线性的马蔺黄花,品质虽然很优秀,但是从产量方面评价,不如湖南祁东县的“冲天花”和“梦子花”品种^[17-19],这2种黄花菜不但品质优秀,而且产量高。科技部门需要培育或引进适合当地生长、品质优良、产量可观的新品种,为庆阳黄花菜产业的发展奠定基础。先进的加工技术是黄花菜品质的重要保障。传统的加工方法,很难保留鲜黄花菜原有的风味和营养物质。随着科技的不断发展,先进的食品加工技术日趋成熟,液浸、保鲜、无菌脱水、蒸汽热汤、真空干燥技术和CO₂速冻干燥等技术^[20-23]已用于黄花菜的加工过程。这些新兴技术的运

用,有效的减少了维生素和挥发性物质的损失,保留了新鲜黄花菜应有的色泽、香味和口感,提高了品质。

庆阳黄花菜虽然在国内外市场有了立足之地,注册了商标,也赢得了政府和市场的好评。但是到目前为止,还没有一个品牌能够真正做大做强,完全依靠名牌效应,能够稳扎于国际市场。这就迫使人们需要进一步加强黄花菜生产的各个环节管理,按照标准化的经营模式,生产出品质更高、影响更大的国际品牌。

2.4 开发黄花菜的新产品

黄花菜营养丰富,具有多种医疗和保健功能。加工成干黄花菜,虽然解决了长期保存的问题,但是传统的加工方法,不同程度损失了有效成分,不能满足消费者需求。随着生活水平的不断提高,人们更注重食疗保健的重要作用,对食品提出了更高的要求。随着生活节奏的不断加快,人们需要更多的即食即用、省时方便、药食同用的商品。由于黄花菜中含有对人体有害的秋水仙碱,给消费者带来了顾虑,也影响了黄花菜的销售量。这就要求企业按照无公害农产品的具体要求进行产品研发,打造出具有名牌效应、形式多样、安全可靠、食用方便的新型商品。如初加工成袋装鲜菜,深加工成方便快捷的黄花菜饮料和罐头,申请专利,注册商标,进入各级超市和网购,拓宽消费市场。这些新产品的开发,将大大推动黄花菜产业的发展。

2.5 增强政府监督、宣传和支持力度

近年来,庆阳市以市场为导向,以科技为依托,以提高黄花菜产业化水平和市场竞争力为核心,以增加农民经济收入为出发点,通过调整生产布局、加强产业开发、引进新品种、强化种苗繁育体系和基地建设、控制质量标准体系、增强市场信息、创立名牌效应和龙头企业带动战略,稳步推进了黄花菜产业化的快速发展。但在质量监督、品牌宣传和支持力度方面所做的工作还不够,在国内外市场上树立的庆阳黄花菜的名牌效应还不够专、不够强。优质的庆阳黄花菜品牌的创立、维护和发展离不开当地政府的大力支持、积极引导和有力监督。

参考文献

- [1] 王鑫. 庆阳黄花菜种质资源概况及育种前景[J]. 中国种业, 2005(4): 60-61.
- [2] 赵晓玲. 庆阳黄花菜优势产区区划及配套栽培技术研究[D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2005.
- [3] 杨利. 萱草属植物营养成分分析及品质评价[D]. 长春: 吉林农业大学, 2014.
- [4] 邓放明, 尹华, 李精华, 等. 黄花菜应用研究现状与产业化开发对策[J]. 湖南农业大学学报(自然科学版), 2003, 29(6): 529-532.
- [5] 黎海利, 董丽. 萱草种质资源研究概况[J]. 北方园艺, 2007(8): 58-60.
- [6] 甘肃省庆阳志编纂委员会. 庆阳地区志[M]. 兰州: 兰州大学出版社, 1998: 28-29.
- [7] 庆阳地区土壤普查办公室. 甘肃庆阳土壤[M]. 兰州: 甘肃科技出版社, 1989: 77-79.

- [8] 许继善,杜继璋,高光前. 甘肃庆阳土壤[M]. 兰州:甘肃科技出版社, 1989:112-115.
- [9] 蒲金涌,姚晓英,王位泰. 陇东地区黄花菜的气候适应性分析及其种植分区[J]. 中国蔬菜,2001(2):20-22.
- [10] 洪亚辉,张永和,兰崎杰,等. 不同品种的黄花菜鲜干花营养成分比较[J]. 湖南农业大学学报(自然科学版),2003,29(6):503-505.
- [11] 陆媛媛,金爱武,吴礼栋,等. 遂昌小忠冬笋品质资源状况调查与营养分析[J]. 浙江林业科技,1999,19(2):13-16.
- [12] 何晋浙,孙培龙,朱建标,等. 香菇的营养成分分析[J]. 食品研究与开发,1999,20(6):44-46.
- [13] 刘金郎,张占军,李登卿,等. 黄土高原黄花菜无公害栽培和加工技术[J]. 陕西农业科学,2005(3):157-158.
- [14] 郎娜,罗红霞. 黄花菜中黄酮类物质抗氧化性的研究[J]. 食品研究与开发杂志,2007,28(3):74-77.
- [15] 杨青. 黄花菜中黄酮的提取及其对自由基清除作用的研究[D]. 长沙:中南大学,2004.
- [16] 傅茂润,茅林春. 黄花菜的保健功效及化学成分研究进展[J]. 食品与发酵工业,2006,27(10):108-112.
- [17] 杨大伟. 脱水黄花菜加工工艺研究[D]. 长沙:湖南农业大学,2003.
- [18] 黄中培,申双贵. 有机黄花菜速冻工艺研究[J]. 农产品加工,2008(1):33-35.
- [19] 谭兴和. 热烫条件对速冻黄花菜颜色和脆度的影响[J]. 农业工程学报,2004(7):117-119.
- [20] 许国宁,张卫明,孙晓明. 黄花菜的采后生理与保鲜技术研究进展[J]. 中国野生植物资源,2011,30(3):9-13.
- [21] 唐道邦,肖更生,徐玉娟,等. 黄花菜不同部位营养加工特性研究[J]. 食品研究与开发,2006,27(10):7-10.
- [22] KONISHI T,INOUE T,KIYOSAWA S, et al. 2,5-dimethoxytyrosine-tray-hydrofuon from *Hemerocallis fulva* var. *kuanso*[J]. Phytochemistry,1996,42(1):135-137.
- [23] JIRI M,OTAKAR R. Fresh edible flowers of ornamental plants A new source of nutraceutical foods[J]. Trends in Food Science & Technology, 2011,22:561-569.

The Preponderant Analysis and Industrialized Suggestions of *Hemerocallis citrina* Baroni. in Qingyang City

ZHANG Bo^{1,2}, SHI Guoxi^{1,2}, LI Dongbo^{1,2}

(1. Longdong Key Laboratory for Protection and Utilization of Longdong Bio-resources in Gansu, Longdong, Gansu 745000; 2. College of Life Science and Technology, Longdong University, Qingyang, Gansu 745000)

Abstract: In order to further promote industrialization of daylily (*Hemerocallis citrina* Baroni.) in Qingyang and better create a famous brand in the international market, cultivation history, regional advantages, soil conditions, quality advantage and brand effect of daylily growth in Qingyang were analyzed. The results showed that the daylily in Qingyang has a long history culture, significantly regional advantages, excellent quality because of fertile soil and moderate climate conditions in Qingyang, but is a kind of rich nutritional medicine and food dual-purpose vegetables which supplies higher calcium, lower sugar and lower fat. This paper will bring forward policy suggestions in order to further promote the industrialization of Qingyang's daylily.

Keywords: Qingyang city; daylily (*Hemerocallis citrina* Baroni.); regional advantage; brand effect

中国产业的误区

知识窗

- 1 中国产业依然处于模仿和赶超阶段。从长远来看,中国的产业发展会超过发达国家,但是更应该正视不足。中国是一个制造业大国,目前需要让中国的制造技术水平和精良程度能够与德国、日本这些先进制造国家看齐。
- 2 产业升级切忌操之过急。中国正处于产业转型、产业升级的进程中。当前的竞争力还是在成本上面,产业链环节的附加值和产品的技术含量并不高。从技术意义上考虑,中国的产业获得国际竞争力,应该是自主创新,并且能够控制产业链。
- 3 创新能力必须突破。具有竞争力的产业,其资源配置的效率也更高,但我国目前的资源利用率远远落后于发达国家。进行节能减排、低碳经济,长期来讲是提高资源利用的效率,避免无谓的浪费。节能减排的背后,实际是技术进步及其如何应用到生产和企业转型过程中。通过创新才能建立全球的优势产业。

(来源:百度百科)