

临海市西兰花产业现状、存在问题和发展对策

米敏 钱忠仓 杨子峰

(浙江省台州市 农业科学研究院, 浙江 台州 317000)

【摘要】论述了临海市西兰花产业现状,从种子供应、国家地理标志品牌、产品附加值和西兰花茎叶废弃物等方面分析了临海市西兰花产业存在的问题,在此基础上提出了西兰花产业发展对策。

【关键词】 临海; 西兰花; 产业现状; 存在问题; 发展对策

【中图分类号】 S635.3

【文献标识码】 A

西兰花学名青花菜 (*Brassica oleracea* L. var. *italica* Planch.), 又称绿菜花、茎椰菜、意大利芥蓝等。1989年, 临海市引种试种西兰花。目前, 西兰花已是临海市农业的四张名片之一, 临海已成为全国最大的冬春西兰花生产中心和重要的国际西兰花生产基地。2012年, 农业部批准登记“临海西兰花”为国家农产品地理标志。

1 临海市西兰花产业现状

临海市西兰花种植面积超过6667hm², 西兰花产量约12万t, 是全国规模最大的冬春西兰花生产中心和重要的国际西兰花生产基地, 其生产规模占浙江的50%, 占全国的25%。

1.1 气候条件优势突出

临海市1~2月平均温度为6℃, 最低温度为零下3℃, 非常适合西兰花越冬生长和花球发育。同时, 因温度较低, 虫害几乎不会发生, 病发生率也低。有了这一气候条件, 临海成为了全国冬春西兰花最佳优生带。临海市冬春西兰花可在11月至次年3月上市, 季节优势十分突出。

1.2 行业组织有序发展

为避免恶性竞争、相互残杀的伤害, 2000年8月, 部分农户和企业建立了临海市上盘蔬菜产销合作社。

2002年6月28日, 在政府的推动和支持下, 11个厂家、1个农资公司和834户种植户将已有的临海市上盘蔬菜产销合作社更名为临海市上盘西兰花产业合作社, 入社面积约3667hm², 下设16个分社, 并登记注册, 成为一个实体经济组织, 实施“一配备、二定点、三记录、四监管”的监控体系, 全面发展为一体化经营、市场化运作、标准化管理、多样化加工的产业链。该社系浙江省首家西兰花合作社、农业部农民专业合作社经济组织全国试点单位, 浙江省蔬菜瓜果协会和西兰花协会会员。此后,

【收稿日期】 2016-07-07

【基金项目】 浙江省院地合作科技项目“小孢子培养和分子标记技术体系的建立及应用”(TYD-001-2); 台州市重大科技攻关项目“西兰花-早稻-猪-沼”生态循环模式示范(131KY21)。

【作者简介】 米敏(1979—), 女, 山西霍州人, 硕士、经济师, 研究方向: 农业经济。

临海又成立了临海田园绿色果蔬合作社、洞林果蔬合作社等合作社。

2016年3月25日下午，临海市西兰花龙头企业、合作社、营销大户、种植大户170多个会员成立了临海市西兰花产业协会。协会第一次会员大会通过了《临海市西兰花产业协会章程》、《协会选举办法》、《财务管理制度》，选举产生了36人组成的第一届理事会。

1.3 政策支持有力

临海市十一五、十二五规划都对西兰花产业做了明确的指导，并出台了一系列的文件保障西兰花产业健康发展。

2014年，临海市推出“四提升”，加快西兰花产业转型升级。一是提升基础设施。投入4000万元对全市1333.33hm²西兰花生产区的道路、沟渠进行修复，同时疏浚河道。投资2250万元，建设占地1.33hm²的西兰花交易市场；二是提升耕作方式。为改变西兰花单一种植对土壤的影响，推广早稻—西兰花种植模式，并补贴农户150元/667m²；三是提升经营模式。支持散户种植向基地种植化模式发展。四是提升产业发展。出台专门政策支持西兰花保鲜冷库建设，对农户新建冷库（容积80m³以上）给予一次性补助1~3万元，共建成保鲜冷库20000m²，储藏能力10000多t。

2 临海市西兰花产业存在的问题

2.1 种子受制

临海市西兰花种植面积约6667hm²，年使用种子量约为2500kg。种植的品种主要是日本时田公司的绿雄90和坂田公司的优秀、喜鹊等。引进的都是杂交一代种子。日本厂家按国内种子经营公司上报数量生产销售种子，种子的定价权一直控制在国外公司的手中，一旦种子来源受制，就遏止了整个产业链。

近几年，种子的价格持续走高，这种状况极不利于我国西兰花产业的健康可持续发展。据调查，2013年西兰花种子的原价为115元/包，而由于国外公司制造了用种紧张的局面，致使种子价格飞涨至165元/包，有70%的种植面积被迫使用了该价格的种子。

国内近几年也有西兰花品种通过省级或国家级审定，但都没有大面积的推广，主要原因是选育的西兰花品种与国外品种差距较大，种植农户、收购及加工企业还不能接受。

2.2 国家农产品地理标志的品牌效应不明显

临海市各加工企业和种植大户注重创立自身品牌。通过浙江绿色农产品、全国无公害农产品、中国绿色食品认证的西兰花产品达10多个。2009年翼龙牌西兰花被命名为全国名牌农产品。2015年，碧畅牌西兰花日前被推选为全国百家合作社百个农产品品牌。品牌带来的效应不仅让临海西兰花身价看涨，也成为了临海西兰花进军各国市场的有效通行证。

2012年，农业部批准登记“临海西兰花”为国家农产品地理标志。国家农产品地理标志既是农产品产地标识，也是重要的农产品质量标志。但产地保护范围内一些农户或合作社并没有使用，使用覆盖率低，客观降低了地理标志的知晓度，经济效益作用受限。同时，“临海西兰花”这一地理标志的品牌营销和宣传包装力度不够，造成识别力不高，不能凸显临海市西兰花产品的品质优点，提升产品的附加值。

2.3 西兰花产业整体处于附加值低的中间环节

在西兰花产业中，高收益的两节是两头的种子和出口销售环节。临海市的西兰花产业主要在中期的西兰花种植阶段和低效益的粗加工环节，由于“绿色壁垒”等因素，大幅度的价格波动使农户的利益得不到保证。而利润较高的前期种子培育阶段和后期西兰花产品销售阶段临海市没有地位和发言权。

临海西兰花初加工后，运输损耗高，产品附加值低，每吨西兰花的效益只有三四百元。大多供应给绍兴、金华以及萧山等地的企业，而在这些地方，西兰花经过深加工，以较高的身价被运出国门，销往日本、美国、俄罗斯、新加坡等10多个国家，受到国外消费者欢迎。

2010年起，临海市也开始涉足西兰花深加工领域。由于起步晚，西兰花深加工企业数量还太少，能被业内人士叫得出名的不到10家。据了解，近年我市深加工企业每年西兰花销量3~4万t，占全市西兰花总销量的四分之一左右，大半市场被市外企业占领。

2.4 西兰花茎叶废弃物

西兰花茎叶是西兰花生产的副产品，产量十分巨大，每年产生茎叶超过30万t，其中加工厂出来的废弃茎叶达到12万t以上。西兰花茎叶废弃物开发利用程度低，除农户用鲜茎叶饲喂家畜外，目前，已有研究机构开发了西兰花茎叶废弃物资源化处理和饲料化利用技术，企业也已生产出西兰花茎叶粉、西兰花青贮料和叶蛋白等产品投入市场，但生产能力有限，仅能处理部分西兰花茎叶。大部分西兰花茎叶被废弃在田间和水沟，一方面导致可利用资源严重浪费，另一方面茎叶的腐败导致空气污染及水体富营养化等环境问题，严重影响当地群众日常生活环境和西兰花产业的健康发展。

3 临海市西兰花产业的发展对策

3.1 加强育种研究，加快制种工作

国内西兰花品种选育机构有50余家，如中国农业科学院、北京农林科学院、上海农业科学院、浙江省农业科学院、台州市农业科学研究院等，也通过审定了一些品种，但品种适应性差、区域性强、播种严格。作为临海本地的台州市农业科学研究院选育的品种台绿1号、台绿2号和台绿3号，品种优良，商品性好，可以部分替代国外品种。台绿1号更是浙江省内通过审定的首个中晚熟西兰花品种，2014年被浙江省农业厅推介为农业主导品种。

国内虽有一些研究机构在育种方面有突破，但还需要继续进行新品种选育和杂交制种技术的研究。育种的任务不能单纯的依靠研究机构，临海的种植大户和种子公司也应该加大科研投入。

与此同时，应完善杂交制种技术，建立制种基地，尽快将现有比较成熟的西兰花品种进行大面积的杂交制种，生产出可供农户种植的西兰花种子，实现西兰花种子的国产化和产业化，打破国外种子垄断的局面和种子价格操控，形成新的西兰花杂交制种产业，这对临海西兰花产业健康可持续发展有重要的现实意义。

3.2 增强国家农产品地理标志的品牌效应

成立政府牵头、工商和农业指导、有关部门广泛参与的农产品地理标志管理小组，形成政府主导、行业组织主动、职能部门主推工作格局，高度重视农产品地理标志开发与管理工作，加强国家农产品地理标志品牌的宣传。

农产品地理标志是区域经济发展的重要引擎和引领农业品牌化发展的排头兵。它是一种区域公用品牌，分散的农户和企业必须联合起来，才能实现临海西兰花产业的集约化和标准化发展。作为“临海西兰花”的权益人，应发挥临海市农产品营销行

业协会在西兰花产业发展中的作用，加强产地环境检测、生产技术规程及产品标准的学习与应用，强化农产品地理标志的意义，认真做好农产品地理标志保护地域的日常监督检查、地理标志农产品标准和技术规范的宣传、学习和培训，为增强临海西兰花核心竞争力、增加农民收入、区域经济的发展起到重要作用。

3.3 产品深度研发，拓展西兰花产业的价值链

探索西兰花深加工模式，促进西兰花产业的精细化经营，可使得西兰花产业再次做大。

虽然临海市的速冻加工行业刚刚起步，但无疑为西兰花产业开拓出了一条新路。随着深加工企业的发展，将大大增加临海西兰花产品附加值。

西兰花产品深加工，不应局限在西兰花速冻方面，西兰花功能成分提取和保健食品开发也是一条出路。西兰花中叶绿素、叶黄素、总黄酮、硫代葡萄糖苷、菜菔硫烷和多糖等功能成分含量丰富，这些物质具有抗衰老、抗菌、降血压、降血糖、预防心脑血管疾病和抗癌等作用，可应用于医药、食品和日用化工等领域，也可开发成西兰花含片、冲剂等保健品。

3.4 西兰花茎叶废弃物利用，促进产业发展

政府应积极开展西兰花茎叶废弃物循环利用的工作，加大环保宣传力度和做好技术培训，提高全民环保意识。

鼓励养殖户、企业利用西兰花茎叶直接饲喂动物，有条件的养殖户和企业可建造青贮池或采用拉伸膜包裹的方法青贮西兰花茎叶，制作西兰花茎叶青贮料，延长西兰花茎叶的利用时间，扩大西兰花茎叶利用量。

临海内已有西兰花茎叶废弃物利用的企业，政府应做好扶持工作，鼓励其扩大生产。同时，加大招商引资力度，千方百计的引进相关的企业。

相关研究机构可加强西兰花茎叶废弃物的研究，开拓出西兰花茎叶废弃物利用的新出路。

3.5 加大政策扶持，强化发展保障

临海市政府应不断完善机制，加大扶持力度，全方位营造良好的西兰花产业发展环境，切实加快西兰花产业转型升级发展步伐，进一步强化工作责任，优化服务环境，加强督促检查，做到产业运行监测常抓不懈，及时掌握情况，用心发挥主观能动性。

推进农田基础设施、道路建设；加大政府引导性投入；有针对性的研究出台补贴、信贷服务、土地使用等方面的地方性政策；搭建专利转化平台、促进专利成果转化，加快知识经济发展，最大限度激发创新活力；培育壮大一大批规模以上企业和种植大户；加强招商引资，加快项目建设，不断增强发展后劲。

[参考文献]

[1] 郭勇. 临海市西兰花产业化发展研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2014.

[2] 屈为栋, 何道根, 苏英京. 台州市西兰花产业现状、存在问题及发展对策[J]. 浙江农业科学, 2009 (6): 1062-1065.

[3] 金敬耀. 科学统筹 注重引导 加快我市西兰花产业发展[N]. 今日临海, 2014-10-21.

[4] 胡彩虹, 钱仲仓, 刘海萍, 等. 西兰花茎叶粉对绿牧快大型草鸡生长性能和肉质的影响[J]. 动物营养学报, 2010, 22(1): 194-200.

[5] 易贤武. 西兰花茎叶粉作为反刍动物饲料的可行性研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2009.

[6] 王德刚, 钱仲仓, 杨泉灿. 西兰花茎叶青贮料对猪肉品质的影响研究[J]. 浙江农业科学, 2014 (5): 14-15.

[7] 孙德岭. 花椰菜育种研究现状及进展探讨[C]. 全国蔬菜遗传育种学讨论会, 2002: 104-108.

[8] 何道根, 何贤彪, 陈银龙, 等. 青花菜新品种‘台绿1号’[J]. 园艺学报, 2012, 39(7): 1415-1416.

[9] 何道根. 青花菜新品种台绿2号[J]. 浙江农业科学, 2015, 56(09): 1528.

[10] 刘艳涛, 曹成毅. 推进农产品地理标志战略引领农业品牌化发展[N]. 农民日报, 2014-4-30.

[11] 吴广辉, 毕韬韬. 西兰花营养价值及深加工研究进展[J]. 农产品加工, 2015(11): 61-63.

[12] 方正义, 刘炜. 葵瑞农业——精加工西蓝花效益激增[N]. 台州日报, 2015-4-12.