

甘肃省油橄榄和紫苏生产现状及发展建议

刘润萍¹, 马丽荣², 王恒炜¹

(1. 甘肃省农业科学院农业经济与信息研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省农业科学院工程咨询研究中心, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 采用文献检索分析与调研相结合的方法, 从全产业链的角度系统分析了甘肃省特种油料作物油橄榄和紫苏的具体分布区域, 生产现状以及规范化种植和精深加工等方面存在的主要问题, 提出油橄榄要合理布局; 改造低产园, 建设丰产示范园; 扶持发展加工企业; 加强科研合作, 广泛深入开展与品种、栽培管理、加工增值相关的科学研究; 加大标准化栽培技术培训力度; 建设良种苗木繁育基地; 设立政府监管部门组织机构; 组建农民专业合作经济组织; 加强宣传, 逐步确立甘肃油橄榄在全国的名牌地位; 研究制定促进油橄榄产业健康、快速、稳定发展的政策措施, 引导生产、加工、科研协调发展。紫苏应科学制定发展规划; 加快新品种引进与技术创新步伐; 加大新技术的推广力度, 提高紫苏生产的科技含量; 加快推进产业化经营步伐。

关键词: 甘肃省; 油橄榄; 紫苏; 生产现状; 发展建议

中图分类号: S565.7; S565.8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)04-0043-07

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.04.017](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2014.04.017)

Production Situation and Development Strategies of Olive and Basil in Gansu Province

LI Run-ping¹, MA Li-rong², WANG Heng-wei¹

(1. Institute of Agricultural Economy and Information, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China; 2. Engineering Consulting Research Center, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China)

Abstract: Based on the systematic collection of literature, using method of literature search, literature analysis and data investigation, the paper systematically analyses the specific regional distribution of olive and basil of special oilseeds in Gansu province, the existing problems of production status, standardized planting and deep processing from the perspective of the whole industry chain, some developing strategies of two kinds of characteristics oil crops have been put forward in this paper. For olive, the countermeasures contain distributing rationally; reforming low yield orchard, constructing high-yield demonstration garden; supporting the development of processing enterprises; strengthening cooperation with scientific research, extensively and in-depth carrying out scientific research related to olive varieties, cultivation, processing value addition; increasing training of oil olive standardized cultivation technology; building breeding base of improved seeds and seedling; setting up government regulatory organizations; forming farmers' specialized cooperative economic organizations; enhancing public awareness, establishing national brand position of Gansu olive in China; formulating policy measures that can promote the olive industry development healthily, rapidly and stably to guide coordinate development between the olive production, processing and research and so on. For basil, the countermeasures are making scientific development planning; speeding up introduction of new varieties and the technological innovation; strengthening the promotion of new technologies to improve the technology content of basil production; accelerating the pace of industrialization management and so on.

Key words: Gansu province; Olive; Basil; Production situation; Development countermeasures

在世界经济中, 植物油脂作为一种可再生能源, 无论是在燃料、食品还是工业原料上都有着举足轻重的地位, 植物油脂主要来源于一些油料作物的种子^[1]。油料作物是以榨取油脂为主要用

途的一类作物。自然界有许多植物的油及副产品可供人类直接或间接消费, 但在世界贸易及食品供应方面有重大影响的油料作物主要有大豆、棉籽、花生、向日葵、油菜、芝麻等, 有些作物如

收稿日期: 2014-03-26

基金项目: 甘肃省农业科学院农业科技创新专项“甘肃省食用植物油产业及发展战略研究”(2009GAAS13)资助

作者简介: 刘润萍 (1963—), 女, 甘肃渭源人, 副研究员, 主要从事农业经济研究及期刊编辑工作。联系电话: (0)13519639216。E-mail: liurping406@163.com

通讯作者: 王恒炜 (1962—), 男, 陕西长安人, 研究员, 主要从事农业经济研究及科研管理工作。联系电话: (0)13609388923。E-mail: gshwh@126.com

蓖麻、亚麻和油桐的油在工业上有广泛用途。我国的油料作物主要有花生、油菜籽、芝麻、胡麻、大豆、向日葵等^[2]，其中油菜是产油效率最高的油料作物之一^[3]，主要分布于长江流域冬油菜产区和北方春油菜产区^[4]，花生主要分布在黄淮海地区和长江流域，大豆主要分布于东北地区北部一年一熟春大豆区和黄淮流域夏大豆区^[5]，向日葵、芝麻、胡麻等油料作物，主要分布于黄淮海、西北等地区。

甘肃省地处中国西北内陆，是传统农业省份^[6]，干旱少雨，土地贫瘠，属于经济欠发达的省份。油料作物是甘肃省播种面积最大的经济作物，甘肃省的油料作物种类较多，除了胡麻、油菜、向日葵等大宗油料作物外，还有适宜在甘肃省不同生态环境条件下栽培的油橄榄、苏籽等特殊油料作物。近年来，由于受耕地面积持续减少和种植业结构调整等因素的影响，油料作物种植面积减少，据统计部门数据显示，2012年甘肃省油料作物播种面积33.64万 hm^2 ，同比下降4.18%，实用油安全问题凸显，而在耕地面积持续减少，生产空间有限的情况下，油料作物种植面积增长越来越难。因此，针对甘肃省山岭多、荒地多的特点，大力发展油橄榄和紫苏有很大的发展空间。

1 分布区域

1.1 油橄榄

分布在陇南市9县(区)，据相关部门调查统计，油橄榄在陇南市均可种植，其中适宜种植面积以武都区最大，为4万 hm^2 ；其次是文县，为1.60万 hm^2 ；西和县、康县、礼县、成县、徽县、宕昌县、两当县分别为8 800.0、3 986.7、3 346.7、2 666.7、2 000.0、1 773.3、333.3 hm^2 ^[7-9]。从目前油橄榄一级适生区所在省份制定的规划来看，我国一级适生区将可发展6.29万 hm^2 油橄榄，云南占25.8%，四川占42.4%，甘肃占31.8%。陇南将在我国油橄榄优势发展区中占据1/3的份额。

1.2 紫苏

甘肃省紫苏种植区域分布在庆阳、平凉、天水、定西、兰州等市，以庆阳市种植面积最大，主要分布在庆阳市正宁县、宁县、合水县、庆城县、西峰区及镇原县南部。由于紫苏是庆阳市传统的油料作物，不仅产量高、效益好，而且还是一种很好的倒茬作物^[10]，近几年在庆阳市生产发展很快，紫苏已成为农民增收的又一特色产业。

2 生产现状

2.1 油橄榄

2.1.1 生产基地初具规模 陇南市于1978年开始引种油橄榄，1984年引种成功^[11]，1989年原国家

计委下达了“发展武都油橄榄生产”项目，将武都列为全国三大油橄榄生产基地之一，2000年又将武都列为“山区经济产业化油橄榄示范项目县”，投入资金900万元进行基地建设和配套基础设施建设；陇南市政府采取各种措施，积极发展私营油橄榄园、加工企业，对零散种植的农户，通过统一规划、统一调苗、统一实施栽植、检查验收核实后实行以奖代补的办法，进行了大规模的地埂和退耕栽植油橄榄，调动了广大农民的积极性，推动了油橄榄基地建设。截止2013年，陇南油橄榄基地达到2.36万 hm^2 。

2.1.2 初精深加工体系基本建立 目前，陇南油橄榄加工体系基本建立。一是以种植大户和示范基地为依托，成立了祥宇、田园、世博林、美尔雅、丰海、世外等9家国有和民营油橄榄系列产品加工企业，引进了国外先进的榨油设备，可生产食用橄榄油、保健油橄榄软胶囊(丸)、系列化妆品、洗涤用品、橄榄茶、橄榄酒等六大类40多种产品，使产品的附加值大大增加。二是加工企业通过了质量、环境、食品安全管理体系的认证，最大的加工企业——祥宇油橄榄公司已通过ISQ9000、ISQ14000、HACCP、有机食品、绿色食品认证、QS认证、GMP生产许可；祥宇公司和田园公司都拥有GMP净化车间。三是注册了“田园品味”、“田园年华”、“博林牌”、“祥宇牌”等专用商标，获得了进入国内外市场的“入场券”。

2.1.3 区域优势凸现 甘肃省充分利用陇南市油橄榄生长的小气候环境和充足、适宜油橄榄种植的土地资源发展油橄榄产业，形成了独特的区域优势，已开始步入了油橄榄产业化开发的新阶段，陇南市成为目前我国油橄榄种植、加工等产业组合最为成功的地区，陇南油橄榄成为我国油橄榄的代表。

2.1.4 规模化、产业化发展格局已形成 陇南市油橄榄经过引种试验、示范推广，产业开发3个阶段的发展，现已形成较为完善的产业格局。种植区域由2000年以前的武都区扩展到陇南市全境，种植面积也由2000年以前的0.15万 hm^2 增加到2013年的2.36万 hm^2 ，同时探索总结出了一套较为成熟的丰产栽培技术，培训出了一大批农民技术人员，为油橄榄产业的发展提供了一定的技术支撑。目前油橄榄产业产品种构成日趋合理，品种园、采穗圃、育苗基地配套，产加销一体化、林科教相结合的“公司+基地+农户”生产经营模式日趋完善，油橄榄鲜果产量和橄榄油产量大幅度提高(表1)，产业链条不断延伸，深加工技术和工艺日臻完善，所产橄榄油的各项指标符合标准，产品产销两旺，在国际上享有一定知名度。

表1 2001—2013年陇南市油橄榄面积与产量

年份	栽植面积 (万hm ²)	鲜果产量 (t)	橄榄油产量 (t)
2000年以前	0.15	30	4.5
2001年	0.19	50	7.5
2002年	0.31	36	5.4
2003年	0.42	50	7.5
2004年	0.49	50	7.5
2005年	0.55	468	61.0
2006年	0.60	505	80.0
2007年	0.73	1 000	150.0
2008年	0.93	1 420	220.0
2009年	1.03	2 682	402.0
2010年	1.34	2 400	372.0
2011年	1.67	6 000	935.0
2012年	1.95	7 600	1 180.0
2013年	2.36	12 000	1 860.0

2.1.4 产业发展对当地农民增收作用逐步显现 据调查,随着挂果面积的逐年增加,油橄榄产业在主产区农民人均收入中所占比例正在迅速提高。以主产区武都区的两水镇、汉王镇、桔柑乡为例,2006年农民人均油橄榄收入分别为290元、380元、320元,分别占农民人均纯收入的24%、25.3%、27.1%;2008年3个乡镇农民人均油橄榄收入分别增长到690元、920元、800元,分别占农民人均纯收入的39.2%、41.5%、49.3%。陇南市2013年产鲜果12 000 t,农民鲜果收入1.2亿元;生产初榨橄榄油1 860.0 t,再加上树苗、油丸、化妆品、茶、酒等系列产品,油橄榄产业产值达6.60亿元。

2.2 紫苏

2.2.1 种植规模稳步扩大 从1999年开始,甘肃阿尔康生物工程有限公司投入大量人力、物力和财力,在庆阳建立了“万亩”紫苏种植基地。近年来,庆阳市把紫苏当做特色产业来抓,促进了紫苏产业的发展,种植规模稳步扩大。据统计,庆阳市紫苏种植面积2010年为1.72万hm²;2012年为1.83万hm²,总产量3.53万t。

2.2.2 标准化体系逐步健全 通过紫苏无公害标准化生产技术研究,进一步健全完善制定了《无公害农产品——正宁紫苏生产栽培技术规程》,填补了国内紫苏生产地方标准的空白。大力推广紫苏绿色无公害标准化栽培管理技术,实行种子、化肥、农药统供,从播种、育苗、移栽、田间管理到收获加工统一管理,统一技术标准,促使紫苏生产、加工走上规范化、标准化路子。

2.2.3 创新能力明显增强 紫苏适种区各级部门通过院地、校企合作,积极开展紫苏新品种引进选育、产品研发、无公害标准化生产技术研究,示范推广良种栽培研究。通过引进示范紫苏新品种北京白苏、灰苏、江西紫苏、吉林白苏等,开展品种比较、肥料田间效应、栽培密度等试验研

究,普及推广麦后免耕移栽、营养钵育苗、平衡施肥、果荏套种、无公害生产等新技术,提高了紫苏生产水平。

2.2.4 产业链条不断延伸 在主产区建成了紫苏产业化龙头企业—正宁县金牛实业公司、庆阳市润慷食品有限公司、宁县金谷粮贸有限责任公司,并依托紫苏项目技术合作单位的技术研发,开发出了一级冷榨精制油等绿色新产品,延伸了产业链条,增加了附加值,加速了紫苏生产的产业化进程。

3 存在的问题

3.1 油橄榄

3.1.1 基础设施薄弱,产业效益潜力未充分发挥 陇南是一个典型的多山地区,山地占总面积的90%以上。由于受自然条件所限,大部分油橄榄园建在“三江一水”(白龙江、白水江、嘉陵江、西汉水)流域的半山干旱地区,土地坡度大、土壤瘠薄,水、电、路难以配套。油橄榄的一个生理周期(即一年)需要水分大约750 mm,而陇南油橄榄种植区大多降水量在400 mm左右,无法满足油橄榄开花结果所需的水分;加之道路不通,肥料等生产物资无法运到油橄榄园。水、肥等生产条件和技术管理水平跟不上,致使油橄榄产量低而不稳,大小年严重,影响经济效益潜力的充分发挥,基础设施薄弱已成为制约油橄榄产业发展的关键因素之一。

3.1.2 尚未建立良种基地,良种率低、种苗生产不规范 陇南自1978年引种油橄榄以来,没有进行过系统的良种选育工作,先后从陕西汉中、城固、湖北武汉、江苏南京、连云港等地引进的58个油橄榄品种多数不适应陇南的自然条件,有些生长不良,有些不结果或产量很低,从中筛选出适宜推广的品种只有13个,加之目前引种工作处于民间或半官方状态,缺乏规范的引种渠道,意大利、西班牙、希腊等国家的一些含油量高、抗性强的品种无法大量引入,良种资源匮乏,造成品种布局不合理,早、中、晚熟品种搭配不得当,油用、果用品种比例失调。而到目前为止,陇南市仍然没有规范的油橄榄良种基地,仅靠2个示范园生产良种苗木,良种苗木缺乏。尽管已在大力推广良种,但农户受基地扩张快、苗木需求量大的利益驱动,随意剪枝扦插育苗,多代繁育后部分优良基因丢失,品种老化、退化,致使部分基地的树体早衰、单株产量低而不稳。油橄榄生产没有良种基地、未进行良种培育、无法引入新的品种,种苗生产不规范已严重制约了油橄榄产业发展的后劲。

3.1.3 缺乏深层次研究人才,技术培训滞后 目前,陇南市油橄榄专业技术人员数量还比较少。油橄榄属于新引进树种,对油橄榄生产缺乏科学

系统的研究。由于受技术力量限制,产区农民多数对油橄榄种植技术掌握不全面不系统,导致大面积的生产基地管理粗放、放任生长,修剪不精细,大多果树结果部位上移、大小年现象严重、树体衰弱,严重影响了橄榄园产量和果树经济寿命。

3.1.4 加工企业数量少,难以应对产果量逐年增加带来的压力 橄榄油是世界上唯一用鲜果冷榨而成的食用油,其加工工艺和质量标准要求鲜果不能长途和长时间运输,当天采摘当天加工,否则加工产品质量会下降。目前陇南油橄榄基地面积已达1.03万 hm^2 ,但仅有7家榨油厂,平均每个厂要加工0.14万 hm^2 基地所产鲜果,且加工厂都集中在武都区城关镇及附近地方,使产地较远的油橄榄不能及时加工,造成鲜果损失,同时随着基地面积的增大,挂果面积及鲜果产量的逐年增加,现有企业的加工能力显然不能满足需求。此外,陇南市油橄榄成熟、采摘、加工基本上集中在10月底至11月底,成熟采收期过于集中,企业流动资金和加工能力有限,使得加工企业压力较大,有时也会造成企业之间竞价(提价或压价)收购,农户利益得不到有效保障的现象。

3.1.5 产品缺少深度开发的高附加值产品 目前,陇南市油橄榄产品以特级初榨油为主,其次为化妆品、橄榄茶和橄榄酒,均为初级加工产品,且产量低。缺少对橄榄叶、橄榄果深度加工的产品,例如:油橄榄苦甙、黄酮素、茶多酚等橄榄叶有效成分提取产品的生产目前还没有。从市场营销看,油橄榄加工产品的销售市场以省内为主,少量销往省外市场。产品品牌多而杂,没有形成合力和竞争优势,更难培育打造知名品牌。目前,虽然产品供不应求,主要是总量小。随着进入盛果期的基地面积的扩大,现有的加工能力和销售渠道都远远不能适应发展需要。

3.1.6 产品宣传力度小,市场认知度低,未进入超市连锁经营物流链 据调查,消费者购买橄榄油的渠道基本上都在大超市和卖场,购买率达到92%。而目前陇南出产加工的橄榄油除祥宇和田园在兰州设有专卖店以外,其它产品均在陇南当地销售,均未进入大型超市和卖场。目前兰州市的大型超市等卖场内均为国外进口品牌的橄榄油。本地品牌的橄榄油尚未进入超市经营物流链。

3.2 紫苏

3.2.1 组织化程度低,发展规模小 目前紫苏生产仍以零星分散种植为主,面积小,尤其是麦后移栽紫苏的面积仅占小麦种植面积的10%左右,组织化程度低,规模小,制约着紫苏产业的发展。

3.2.2 新优品种少,产量水平低 主产区庆阳市

紫苏生产选用的品种仍以当地农家品种为主,主要有乌苏、白苏、灰苏、正宁褐色荏籽等。这些品种种植年限过长,大多数严重退化,杂株率高,整齐度、千粒重下降,病害严重,导致产量低而不稳。

3.2.3 机械化程度不高,生产效率低 紫苏有大田直播和麦后移栽2种植方式。近年来,主产区庆阳市把麦后移栽荏作为提高耕地产出率、增加农民收入的一项重点技术进行推广,但麦后移栽要在麦收前30~40 d做畦播种育苗,或用小拱棚阳畦育苗;小麦收获后贴茬(不进行耕地或灭茬)移栽,也可翻地后移栽,移栽定植和收割脱粒两环节的时效性较强,人工作业效率低,影响了移栽效果和规模化发展。

3.2.4 加工能力弱,产业链条短 目前,紫苏种植区从事紫苏加工的龙头企业少,产后加工、贮藏、包装等环节薄弱;紫苏油加工以小作坊居多,加工设备陈旧,工艺落后,出油率低,成品油质量差。对紫苏籽保健药用功能的深度研发不够,大多以原料和初级产品形式出售,生产效益较低。

4 发展建议

4.1 油橄榄

4.1.1 合理布局 应依据种植区划,根据适生条件、技术水平、种植规模、加工企业分布等条件,进行油橄榄种植基地建设布局,促进油橄榄产业健康有序地发展。将处于我国油橄榄一级适生区的武都区白龙江流域23个乡(镇)作为核心发展区,重点进行科研、良种基地、丰产示范园建设及低产园改造,扩大基地规模;将文县、宕昌县的18个乡(镇)作为扩大发展区,重点进行油橄榄基地、丰产示范园、科技服务体系及加工企业建设。将处于次适宜区的康县、成县、徽县、两当县、西和县、礼县的26个乡(镇)作为试验发展区,在重点进行引进抗寒、抗旱、耐湿品种的驯化试验及生产中试成功的基础上,进行基地、丰产示范、科技服务体系及加工企业建设。

4.1.2 改造低产园,建设丰产示范园 目前,陇南市已建的1.03万 hm^2 油橄榄基地中,约有0.33万 hm^2 左右属于低产园,约占现有总面积的30%,因此要在核心发展区和扩大发展区对低产田采取不同的措施进行改造。一是针对种植品种不适应和品种退化形成的低产园,通过高接换优等技术手段,更换主栽品种,变低产园为中高产园;二是授粉树配置不合理的低产园,选择与主栽品种花期相配、花粉亲合力强的品种更换授粉品种;三是进行油橄榄基地配套基础设施建设,改善园区生产条件,优化基地环境。对无道路和灌溉设施

的已建油橄榄基地,进行道路、大口井和水窖等水源地、泵房、蓄水池、输水管道等水利设施建设,改善生产条件,提高油橄榄生产能力;四是开展油橄榄栽培与集约经营管理业务培训,提高油橄榄种植农户的经营管理水平。通过对低产油橄榄种植农户进行油橄榄栽培技术等实务性的专业培训,普及标准化栽培技术,增加经营管理的技术含量,降低人为原因对油橄榄产量的影响,实现油橄榄基地粗放经营向集约经营转变,有效控制品种、病虫害等因素对油橄榄生产的影响,最终实现低产改造的目标。

在改造低产园的基础上,在交通便利、地块相对集中连片、水肥条件较好的油橄榄种植区建设油橄榄丰产示范园。一是进行生产技术示范。即主要示范油橄榄园址选择、栽植、嫁接、施肥、浇水、病虫害防治、修剪、采摘、运输等具体环节的标准化操作的技术;二是种植园区管理示范。根据种植园区油橄榄所处生产周期的阶段,有针对性地根据需求和发展进行调整换优,保持园区油橄榄始终处在一个结构合理、品种优良、生产旺盛的状态,如除去表现很差的品种,或是引进可以减缓油橄榄病虫害的物种等。三是发展战略示范。为了确保油橄榄产业持续、稳定发展而预先开展一些具有战略性行动。如较早着手新品种引种驯化、引进专家或外输技术人员进行深造、研发油橄榄深加工产品等。

4.1.3 扶持发展加工企业 以发展中、大型企业为主方向,实施集团化发展战略,构建以大中型龙头企业为骨干、以分散各地的企业加工点为支撑的油橄榄加工业发展格局,形成有中心、多点开花,培养品牌、注重质量的布局特征,实现油橄榄采摘、加工不超过24 h。在继续扶持陇南市现有加工企业的同时,在武都区两水镇和汉王镇建设加工能力在8 000 kg/h的大型加工企业2处;在武都区的外纳乡和三河镇,文县的桥头乡,宕昌县沙湾镇建设加工能力在2 000 kg/h的中型加工企业4处;武都区、文县、宕昌县、西和县、康县、成县、礼县、两当县、徽县建设加工能力为280 kg/h的龙头企业加工点120处。

4.1.4 加强科研合作,广泛深入开展与油橄榄品种、栽培管理、加工增值相关的科学研究 要加强现有油橄榄科研单位与省内、国内同类研究单位之间的技术合作和交流,在广泛建立合作关系的基础上,开展覆盖油橄榄产业链条的油橄榄新品种选育、引种驯化、栽培管理、深加工和产业信息管理等环节的科学研究,使科研支撑对油橄榄产业发展的助推作用全方位地体现出来。

一是开展油橄榄新品种引进驯化试验与推广、油橄榄优良无性系(株)选育、油橄榄优良新品种克隆技术、油橄榄授粉组合研究、主栽品种观测筛选研究、油橄榄不同品种生态学及生物学特性观察等研究。二是开展油橄榄适生区立地调查评价与区划、油橄榄丰产栽培定量技术试验与推广、油橄榄低产园改造技术试验示范、油橄榄有害生物普查及综合防治试验、油橄榄有害生物预测预报测报网点建设及测报技术、油橄榄专用肥料开发等。三是开展茶用油橄榄专用品种选育及橄榄茶建园技术、油橄榄生物制药专用品种选育及建园技术、特级初榨橄榄油及特种油加工技术、不同风味餐用橄榄果加工技术、油橄榄果渣综合利用以及橄榄油化妆品、洗涤用品、保健品、橄榄茶等新产品开发等方面的研究。四是制定无公害油橄榄种植标准、绿色油橄榄种植标准、有机橄榄油种植标准、油橄榄良好农业规范(GAP)认证标准、绿色橄榄油生产标准、有机橄榄油生产标准。

4.1.5 加大油橄榄标准化栽培技术培训力度 应加大推广和普及油橄榄标准化栽培技术的力度,通过技术培训,实现技术与生产的“对接”,将油橄榄新的科研成果转化为实际生产力,使科研支撑对油橄榄产业发展的助推作用落到实处。一是建设包含“市—县—乡”三级培训机构在内的培训体系,采取“派出去”和“请进来”相结合、分散培训与集中培训相结合方式,对包括市、县两级油橄榄产业发展办公室的管理和技术人员,油橄榄产业发展研究所、陇南市林业所等科研机构的技术人员以及油橄榄加工企业管理和技术人员、从事油橄榄种植的乡村农民技术员进行全方位的培训,提高橄榄栽培和生产管理的技术水平,提高科技对油橄榄产业发展的贡献。

4.1.6 建设良种苗木繁育基地 在武都区建设规模66.67hm²的市级良种繁育基地,进行油橄榄种质资源收集与保存、选育良种、引进品种的驯化扩繁,开展试验研究。良种繁育基地建立引种区、种子园、实验区、采穗圃、试验区、示范区、良种繁殖圃,建设联栋温室、组培室、库房、烘干房等良种生产设施,购置良种生产设备,修建其他基地辅助工程。在武都区、文县和康县建设900 hm²的县级中心苗圃,对良种繁育基地引种驯化成功和选育的优良品种进行规模化育苗,满足油橄榄种植基地的苗木需要。

4.1.7 设立政府监管机构 在陇南市政府管理部门中设立油橄榄产业发展办公室,一是监督市、县(区)、乡(镇)的油橄榄产业经济运行情况,并对影响油橄榄产业发展的不利因素进行分析、

研究,为政府部门进行宏观经济调控提供依据;二是进行油橄榄栽培技术、园区经营管理技术、病虫害防治技术等业务技术培训,普及油橄榄种植知识与技术,充当科技先行者的角色;三是发挥陇南油橄榄产业发展的舆论导向作用,增进全社会对油橄榄及其产品的认知程度,为油橄榄产业的发展创造良好的外部氛围。

4.1.8 组建农民专业合作社经济组织 农民专业合作社经济组织是解决产销衔接,将农民自己生产的农产品推向市场的重要通道。也是化解市场风险,确保农产品增值、农业增效、农民增收的有效途径。要在油橄榄种植区内以行政村为单位组建各村油橄榄产业协会或合作社,鼓励油橄榄加工企业成立油橄榄协会,大力发展多样化的农民专业合作社经济组织,发挥其连接农户和市场、推进产业发展的作用。

4.1.9 加强宣传,逐步确立甘肃油橄榄在全国的名牌地位 首先,由油橄榄产业发展办公室代表政府部门,积极举办和组织企业参与各类产品推介会、展览会和展销会。通过广播、电视和网络等新闻媒介,大力宣传陇南油橄榄产业发展的区位优势、特色产品及著名品牌,提高陇南油橄榄在全国的知名度和影响力。其次由政府出面倡导,每年举办中国油橄榄产业发展论坛,并申请将陇南市作为中国油橄榄发展论坛年会的永久选址,以进一步扩大陇南市的对外影响力,逐步在全国范围内确立甘肃油橄榄的领导地位。其次,继续开展油橄榄地理标志产品的申报认证,提高市场竞争力。在陇南市武都区已获得油橄榄获得“地理标志产品保护”专用标志的基础上,适时开展油橄榄“地理标志产品保护”申报认证、扩大油橄榄“地理标志产品保护”的保护和使用范围,为提高油橄榄产品的质量和市场竞争能力提供保证。第三,加快开展油橄榄生产基地的良好农业规范认证。应按照《良好农业规范系列国家标准》的要求,尽快组织开展油橄榄的GAP认证,以提高油橄榄产品的市场进入能力,确立产品的竞争优势。第四,加紧开展油橄榄加工企业的GMP、HACCP达标改造和注册认证,提高油橄榄加工企业的标准化生产能力,从严控制产品质量入手,提高产品竞争力。

4.1.10 研究制定促进油橄榄产业健康、快速、稳定发展的政策措施,引导油橄榄生产、加工、科研协调发展 一是大力推进油橄榄加工企业的资产整合与重组力度,提高油橄榄加工企业综合实力。从市场经济角度出发,通过“外引内联”等多种方式,积极鼓励现有油橄榄加工企业进行资产重组与兼并整合,或是通过优惠政策吸引全国其它省区的著名油橄榄加工企业落户陇南,在油橄榄加工领域

铸造几个大型、超大型的企业集团,实施集团化发展和品牌化发展战略,做大做强油橄榄加工业。二是鼓励油橄榄加工企业与农户种植基地之间建立“科研—生产—加工”的横向联合关系,通过引入竞争机制,发展订单油橄榄种植业。陇南市现有的9家油橄榄加工企业之间资源竞争不明显,应在众多加工企业建成,尤其是实力强、品牌好的加工企业介入后,通过政策鼓励、引导油橄榄加工企业与农户油橄榄种植基地建立“科研—生产—加工”的联合关系,发展油橄榄订单种植业,建设符合市场需要的现代农业。三是继续实行油橄榄种植业的政府补贴支持政策,并根据宏观经济运行情况予以调整,确保不挫伤油橄榄种植户的积极性,维护市场稳定。继续实行价格补贴、奖励等优惠政策措施,调动种植户的积极性。设立油橄榄加工科技奖励基金,鼓励油橄榄加工企业及有关科研单位开展油橄榄深加工研究,以期开发出更多附加值大、技术含量高、社会需要迫切的油橄榄深加工产品,提高油橄榄加工利用水平。四是以油橄榄加工企业为主体,加紧实施品牌战略。先期选择4~5家规模大、信誉好、效益突出、管理优越的企业为突破口,积极开展品牌创优活动,加强品牌宣传,以实现甘肃名牌为先导,争创中国知名品牌。在后期,随着油橄榄加工企业数量的增多,则要进一步加强品牌管理,规范市场行为,开展知名品牌保护和新生品牌的培养,不断培育出更多享誉全国,乃至世界的油橄榄加工业著名品牌,以品牌战略带动产业发展取得重大成效。

4.2 紫苏

4.2.1 科学制定发展规划 紫苏产区各县(区)都要结合油料高产示范创建活动的开展,科学规划,合理布局,大力发展紫苏生产,分区域分品种建立高标准、有规模的高标准生产基地和麦后移栽集中育苗基地,提高综合生产水平。同时,要立足实际,总结经验,研究制定适合当地生产的栽培技术规程,科学指导生产。

4.2.2 加快新品种引进与技术创新步伐 省市相关部门应将紫苏产业列入科技专项,扶持科研人员开展紫苏新品种的引进、试验、示范,选育适合本地的高产、优质紫苏新品种,同时开展配套栽培技术的研究,提高产量和效益。

4.2.3 加大新技术的推广力度,提高紫苏生产的科技含量 庆阳市在生产实践中总结出的麦后移栽紫苏技术可充分利用当地光、热、水资源,提高土地产出率,在很大程度上缓解粮油争地的矛盾,增加油料播种面积,提高油料总产量,具有投资少,见效快且经济效益显著的特点,应在紫

牡丹组织培养技术研究综述

刘 磊, 王志勇

(信阳农林学院园艺系, 河南 信阳 464000)

摘要: 从外植体类型、培养条件、培养基种类、生根培养方法、组培苗移栽驯化几方面综述了牡丹组织培养技术的研究现状, 分析了目前牡丹组织培养中存在的问题, 提出了今后的发展方向。

关键词: 牡丹; 组织培养; 培养基

中图分类号: S685.110 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)04-0049-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.04.018](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2014.04.018)

Research Summary of Tissue Culture Techniques of Tree Peony

LIU Lei, WANG Zhi-yong

(Xinyang college of agriculture and forestry, xinyang Shanxi 464000)

Abstract: The advances of tree peony tissue culture was summarized, including types of explant, culture condition and basic medium, rooting culture, transplantation and so on. Main problems in tree peony tissue culture were analyzed, and the development direction in the future was discussed.

Key words: Tree peony; Tissue culture; Medium

牡丹(*Paonia suffruticosa* Andr.)为毛茛科芍药属落叶小灌木, 原产中国, 它雍容华贵, 娇艳妩媚, 花形大而美, 被誉为“花中之王”。牡丹传统

的繁殖方法多采用播种、嫁接和分株方式, 不仅成苗周期长, 而且出苗量少, 质量参差不齐。组织培养在牡丹的快速繁殖方面具有无可比拟的优

收稿日期: 2014-11-01

作者简介: 刘 磊(1983—), 男, 河南安阳人, 助教, 硕士, 主要从事花卉栽培生理和生物技术研究工作。联系电话: (0)15290250842。E-mail: swuliulei@163.com

苏适宜种植区域大力推广应用。同时加大对集约化订单育苗、机械化作业的扶持力度, 解决移栽用苗问题; 并加快紫苏移栽机具研发, 提高机械化作业程度, 降低劳动生产强度, 提高生产效率。
4.2.4 加快推进产业化经营步伐 一是要从政策和资金上加大支持力度, 引导和扶持紫苏加工龙头企业。发展订单种植, 扩大生产基地。二是积极组建紫苏农民专业合作经济组织, 提高紫苏生产的组织化程度和生产效益。同时, 加大紫苏籽、紫苏油、紫苏叶深加工的研发力度, 开发附加值高的香料、化妆品、保健品等系列产品, 促进紫苏产业的精深发展。

参考文献:

- [1] 陈 欢, 陈 光, 李海燕. 油料作物油脂合成基因工程研究现状[J]. 吉林农业大学学报, 2012, 34(2): 198-203.
- [2] 高桂珍, 伍晓明, 陆光远, 等. 几种油料作物种子中类胡萝卜素含量的分析 [J]. 中国油料作物学报, 2008, 30(3): 312-315.
- [3] 杨冬赓. 我国油菜产业形势日趋严峻[J]. 中国农业信

息, 2010(8): 3.

- [4] 杨红旗, 徐艳华. 我国油菜生产现状与发展[J]. 种子世界, 2010(7): 1-2.
- [5] 刘爱民, 于 格, 于萧萌. 大豆主产区主要竞争农作物生产成本与收益分析[J]. 中国农业资源与区划, 2005, 26(2): 35-39.
- [6] 徐世平. 基于投入产出的甘肃农业发展分析[J]. 中国农业资源与区划, 2012, 33(5): 54-58.
- [7] 姜成英, 戚登臣, 苏 瑾, 等. 甘肃省油橄榄生产现状与发展对策[J]. 经济林研究, 2006, 24(2): 78-81.
- [8] 尹 东. 基于GIS的甘肃省陇南油橄榄气候适宜性区划 [C]// 中国地理学会. 地理学与生态文明建设——中国地理学会2008年学术年会论文摘要集. 出版地不详: 出版社不详, 2008: 275.
- [9] 王志禄, 金 朴, 李正和, 等. 陇南引种油橄榄适生区气候分析与区划[J]. 陕西气象, 1999(3): 16-20.
- [10] 胥国斌, 简毓峰, 周天林, 等. 紫苏——资源栽培及加工[M]. 杨凌: 西北农林科技大学出版社, 2012: 5-6.
- [11] 杨 宏, 周明灿. 油橄榄北移试栽成功[J]. 甘肃农业科技, 1980(1): 34-35.

(本文责编: 陈 珩)