

经济发达地区油菜种植面积下降的因素和恢复发展的对策

吴玉珍¹, 顾明柯², 陈林娟³, 王文标⁴ (1. 苏州市农业技术推广中心, 江苏苏州 215006; 2. 张家港市作物栽培技术指导站, 江苏张家港 215600; 3. 吴江区作物栽培技术指导站, 江苏吴江 215200; 4. 常熟市作物栽培技术指导站, 江苏常熟 215500)

摘要 分析了经济发达地区苏州市油菜面积下降的5个主要因素和恢复发展油菜生产的4大优势, 针对性地提出了5条促进恢复发展油菜生产的对策措施: 政府引导, 财政扶持; 加大宣传培训力度; 农科教企联合; 开发优质食用油; 拓宽油菜产业发展空间。

关键词 油菜; 种植面积; 下降; 恢复发展; 对策

中图分类号 S-9 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2015)01-356-04

Factors for Rape Planting Area Reduction in Economic Developed Area and Development Countermeasures

WU Yu-zhen¹, GU Ming-ke², CHEN Lin-juan³ et al (1. Suzhou Agricultural Technology Promotion Center, Suzhou, Jiangsu 215006; 2. Zhangjiagang Crop Cultivation Technology Guidance Station, Zhangjiagang, Jiangsu 215600; 3. Wujiang Region Crop Cultivation Technology Guidance Station, Wujiang, Jiangsu 215200)

Abstract Five main factors for rape planting area reduction in Suzhou Region were analyzed, as well as four advantages of developing rape production. Five countermeasures were put forward, including government guidance, financial support; increase awareness training; agricultural science education and enterprises combination; development of high quality edible oil; broaden the development space of rape industry.

Key words Rape; Planting area; Reduction; Development; Countermeasures

春暖花开时节, 成片金色的油菜花曾是江南水乡一道独特的迷人景色。然而, 在劳动力成本不断提高、机械化生产难以推广, 植油效益较低等因素的制约下, 苏州油菜种植面积一路下滑, 从1985年最高的89 900 hm²下降到2014年的7 333 hm²。笔者分析了苏州地区油菜种植面积下降的主要因素, 阐述了适度恢复“双低”优质油菜的有利条件, 并提出了恢复发展油菜生产的对策措施。

1 油菜种植面积下降的主要因素

1.1 油菜是弱势的大众作物, 受重视程度低 随着经济快速发展、劳动力成本增加和耕地不断减少, 在有限的耕地上首先保证粮食安全的宏观调控下, 已严重影响到油菜生产。在轮作制度上, 油菜是一种配角作物, 不像水稻那样被领导高度重视。水稻是苏州的主导作物, 似乎农业上所有的措施都是围绕水稻高产优质而展开, 水稻收获期偏迟, 为油菜适期播种和移栽增加了难度; 加上秋收秋种期间用工矛盾突出, 播栽质量、移栽密度得不到保证, 迟栽的油菜不能充分有效利用冬前温光资源, 菜苗生长量小, 壮苗越冬难度大。同比夏熟小麦, 油菜也是弱势作物, 小麦的机械化生产和国家对小麦的补贴优势, 农业大户对种植油菜望而生畏, 油菜种植面积种大幅下降。

1.2 生产成本低, 植油效益低 目前种植油菜主要以人工为主, 花工量多, 劳动强度大。一是生产成本低。据2010~2014年苏州各县市典型调查汇总, 当地劳动力成本逐年提高, 2014年7 192.5元/hm², 比2010年增加3 310.5元/hm², 增85.3%。2010~2014年油菜和小麦生产效益比较见表1。由表1可知, 2014年劳动力成本占油菜总成本的74%, 比2010年增加7.1个百分点。加上种子、化肥、农药等生产资料投入, 2014年油菜籽生产成本高达3.73元/kg, 比2010年

增加1.28元/kg, 增52.3%。2014年纯效益2 725.5元/hm², 比小麦低2 494.5元/hm², 低47.8%, 小麦有良种补贴、种植补贴、农资综合补贴、“一喷三防补贴”等, 灾情发生时还有抗灾救灾补贴, 而油菜补贴远小于小麦, 极大地挫伤了农户植油积极性。二是油菜含油率和单产没有大的突破, 单位面积产油量较低。近几年推广的“双低”油菜品种出油率大多在35%~40%, 平均单产没有突破2 700 kg/hm², 低于全省平均水平。三是随外出打工人员增多, 从事农业生产的多为留守妇女、老弱人员, 缺乏体力种植油菜, 在经济较发达的苏南地区, 农忙季节存在用工难、用工贵的现象, 劳动力成本相对提高, 效益进一步降低。

1.3 机械化程度低, 农民宁可种麦不愿种菜 苏州市小麦已基本实现机械化, 而油菜还停留在手工操作状态, 这与苏州率先实现农业机械化不相适应, 与规模经营发展不相适应, 与稻麦油合理轮作不相适应。一是对发展油菜生产机械化的重要性和紧迫性认识不够, 行政推动力度不大, 购机补贴力度不足, 油菜机械化推进速度缓慢。二是受前茬水稻成熟期偏迟的限制, 直播油菜不能适期播种, 制约了机直播油菜的发展。三是适收期短, 机器利用率不高。油菜机收获对成熟度要求高, 作业时间比人工收割推迟3~5 d, 适合机收割的时间较集中, 作业时间短, 机械利用率偏低。四是机具性能还不够完善。稻麦改制的油菜收获机, 对植株高大, 分枝较多的移栽油菜, 存在作业效率低, 损失率偏高的问题。植油效益低, 适收期短, 购买油菜专用收获机, 价格昂贵, 农户望而却步。五是农机与农艺不配套。在品种选择上, 多注重高产、优质, 较少关注矮秆抗倒、抗裂角、成熟期集中、适合机收获的油菜品种选育; 在农艺上, “稻-油”合理的品种布局、茬口布局、生化制剂应用、成熟期调节、延长作业时间等方面还缺乏深入的研究。

1.4 抗灾应变措施难以落实, 持续增产难度大 油菜生产周期长, 遇湿害、冻害、病害的概率较大, 影响油菜高产稳产

作者简介 吴玉珍(1964-), 女, 江苏苏州人, 高级农艺师, 从事油菜技术研究及推广。

收稿日期 2014-11-19

性。一是大面积生产的主体技术仍为 20 世纪 80~90 年代推广的“稻板茬免耕移栽技术”和“壮苗、秋发、冬壮、春稳、活熟高产栽培技术”。随面积减少,农户习惯在路、渠、沟配套的田块上种植小麦,油菜茬口调整到旱地和部分机械作业不方便的什边隙地,集中连片规模种植的油菜越来越少,沟系配套、机械作业等技术措施不能落实到位。二是全苗壮苗难度大,冻害威胁大。油菜籽粒小,秋播期间遇连阴雨和干旱,(机)直播油菜实现早苗、全苗、壮苗难度较大。生长弱小的

油菜遇极端低温和“倒春寒”天气,易发生冻害。三是移栽费工费力,基础群体不足。2010~2014 年全市平均移栽密度 94 245 株/hm²,与油菜高产高效栽培要求相差较大,影响品种高产潜力的发挥。四是磷钾肥投入不足,2010~2014 年平均施纯氮 223.5 kg/hm²,五氧化二磷 64.5 kg/hm²,氧化钾 69 kg/hm²,氮磷钾比例仅为 1:0.29:0.31,磷钾肥投入明显不足,为夺取油菜高产增加了难度。五是菌核病防治不到位。一般只在盛花期用药,极少数会选择二次防治。

表 1 2010~2014 年苏州市油菜和小麦生产效益比较

元/hm²

项目	年份	单位面积产值	净利润	生产成本			
				合计	物化成本	机械费	人工费
油菜生产效益	2010	9 744	3 938	5 807	1 884	41	3 882
	2011	10 326	3 702	6 623	2 060	155	4 409
	2012	12 021	4 199	7 823	2 093	288	5 442
	2013	12 894	3 813	9 081	2 297	401	6 384
	2014	12 447	2 726	9 722	2 313	216	7 193
小麦生产效益	2010	9 030	4 170	4 860	2 465	1 172	1 224
	2011	10 050	4 185	5 865	2 819	1 454	1 593
	2012	10 665	4 365	6 300	3 150	1 620	1 530
	2013	11 925	4 935	6 990	3 375	1 725	1 890
	2014	12 600	5 220	7 380	3 360	1 920	2 100
油菜比小麦增减	2010	714	-233	947	-581	-1 131	2 658
	2011	276	-483	758	-759	-1 299	2 816
	2012	1 356	-167	1 523	-1 058	-1 332	3 912
	2013	969	-1 122	2 091	-1 079	-1 325	4 494
	2014	-153	-2 495	2 342	-1 047	-1 704	5 093

1.5 产业化开发滞后,龙头企业缺乏带动力 苏州市油脂龙头企业有具大的加工能力,但对本地油菜的辐射带动力不强。一是随着种植面积大幅减少,本地菜籽总量较少。2010~2014 年平均年生产油菜籽总量仅为 2.53 万 t,苏州市 90% 以上的食用油(原料)来自进口或外省市调节,对食用油的健康安全带来极大隐患,市场上难见精品的双低菜籽油。二是一些小榨油坊也与大企业争原料,设备落后,规模小,档次低,均以加工食用油初级产品为主,产品附加值利用率也较低。三是一些油脂加工企业为追求利润,加入价格相对较低、营养价值较差的棕榈油等产品,将进口的棕榈油、转基因菜籽油、大豆油开发成食用调和油,巨大的价格优势,造成油脂市场混乱。消费者购买食用油主要以价格和外观品质为依据,极少考虑油脂的营养品质^[1],本地纯正优质菜籽油的价格明显高于食用调和油等产品^[2],较多的油脂替代品,使消费者减少了对优质菜籽油的强烈需求。

2 苏州市适度恢复“双低”优质油菜的有利条件

2.1 温光资源丰富和植油基础较好的优势 苏州位于长江三角洲中部,四季分明,气候温和,光照充足,雨量充沛,土地肥沃。年均降水量 1 100 mm,年均温 15.5 ℃,1 月均温 2.5 ℃。据苏州市 1951~2011 年气象资料统计,油菜全生育期(9 月 21 日~5 月 31 日),平均总积温 2 964 ℃,日照 1 195 h,雨量 565 mm,雨日 82 d,极适宜于油菜生长。苏州种植油菜历史悠久,有精耕细作的传统和较丰富的植油经验,恢复发展油菜生产有较好的基础。1985~1996 年平均植油面积 72 809 hm²,平均单产 1 814 kg/hm²,是江苏省 5 个种植面积超百万亩(6.67 万 hm²)的大市之一,生产水平也是名列全省前茅。近年来随高产创建活动开展,建成了一批优质“双低”

油菜示范基地,核心示范区硬件设施配套,抗灾能力较强,油菜标准化生产技术体系完备,带动了大面积油菜生产水平的提高。

2.2 育种和技术的优势 一是育繁推结合的优势。太湖地区农科所选育的双低优质油菜“苏油 1 号”的审定和推广,解决了多年来未能解决的高产和优质的矛盾。经过试验研究,探明了该品种的生育特点和 3 750 kg/hm² 的产量构成、因果群分布、群体结构、苗情动态等特征特性,推广了以“壮苗、秋发、春稳、活熟”为主要内容的高产关键技术,创造了常规油菜实收单产 4 203 kg/hm² 的高产纪录,涌现了一批单产超 3 750 kg/hm² 的高产田块,近几年又推广了苏油 4 号等双低高产品种。二是直播油菜高产示范成功。早在 20 世纪 80~90 年代,苏州市对油菜稻田套(直)播栽培进行了较大规模的试验示范,并获得成功经验,单产达到 2 250 kg/hm²,但因茬口条件限制等原因未能大面积推广。近几年来,通过对油菜机直播等轻简栽培技术的试验示范,探明了机直播油菜生育期短,总叶片少;个体生长量小,单株产量低;省工、节本、增效 3 大特征特性,立足“早苗、足苗、壮苗”,防止“渍害、草害、病虫害”高产关键技术。三是油菜高产创建活动的示范作用。通过加强领导,精心组织;强化培训,抓点示范;专业服务,“五个统一”;技术展示,加强观摩;检查督促,考核奖励,确保苏州市油菜高产创建活动顺利实施。2010~2014 年分别在吴江市同里镇和常熟市海虞镇建设油菜万亩(666.67 hm²)高产增效创建示范片,合计面积 5 600 hm²。2012 年吴江市同里镇验收单产 3 720 kg/hm²,常熟市海虞镇单产 3 697.5 kg/hm²,分别达江苏省 A 级标准。2013 和 2014 年吴江市同里镇验收单产分别为 3 961.5 和 4 041 kg/hm²,比该

市大面积增1 267.5和1 348.5 kg/hm²,增幅分别为47.1%和50.1%,均获江苏省A级考核奖励。

2.3 规模化程度高和机械化生产成功示范的优势 苏州经济的发展,有效促进了土地流转,为示范推广油菜轻简栽培技术创造了良好的条件。据2013年苏州市农委统计,苏州市粮食适度规模经营面积66 895.4 hm²,占水稻种植面积的83.8%,其中66.7 hm²以上种植专业大户、家庭农场和农业龙头企业占规模经营总面积的23.2%,33.4 hm²以上占38.1%,13.4 hm²以上占65.1%。随规模经营发展,苏州早在1999年就对油菜机械化进行了试验研究。一是对不同收割机的示范筛选。从收获作业方式,收割机的引进、改制,农机农艺技术配套等方面进行综合研究。吸收了国内外先进的油菜机收技术,引进和改制了上海-50为驱动的4SQ-3.0S割晒机、DBS多功能背负式收割机,日本洋马,新疆-2号、上海-IIIU、桂林-3号等不同油菜收割机,单产2 250 kg/hm²以上的直播油菜和移栽油菜,都能进行收获作业。二是农机农艺配套技术研究。根据油菜长势长相,调整留茬高度、割幅宽度,控制工作量(喂食量)和作业速度,适当调低清选风扇的风速。农艺上,大力推广直播油菜,减少相邻交叉交错重叠。选用优质高产矮秆、成熟一致、抗倒性强的品种、掌握适宜的收获时间,减少堵塞和落粒损失、脱不净损失、夹带损失、割台损失,肯定了联合收获方式的优势,提出了农机农艺配套的关键技术。2010年起,在吴江同里、相城望亭油菜高产示范方上,选用2BFQ-6型油菜精量联合直播机试验示范,获得3 300 kg/hm²的高产,实现了油菜精量播种、开沟作畦、浅旋灭茬、施肥覆土等作业于一体,配套应用油菜机开沟、机收获技术,充分发挥了油菜机械化生产省工、节本、高产、高效的优势。

2.4 巨大的油脂加工和销售能力优势 苏州经济发达,人口众多,生活质量提高快,开发优质菜籽油市场前景十分广阔。金利油脂(苏州)有限公司、吴江市运河食物油脂有限公司、张家港市华丰油脂有限公司、苏州宝利来油脂有限公司和常熟市金成油脂有限公司,为江苏省油菜籽临储收购委托加工企业^[3]。2011年苏州宝利来和常熟市金成油脂有限公司进入全国油菜籽收购加工百强企业^[4]。一些大型企业,如东海粮油工业(张家港)有限公司,榨油能力12 000 t/d,榨油规模和技术居世界前列^[5],是中国名牌产品福临门系列食用油的主要生产基地之一,“福临门”系列食用油,畅销全国,并出口韩国、日本等。为确保优质原料供应,国家级龙头企业金利油脂(苏州)有限公司,分别在内蒙古呼伦贝尔和贵州建立2.67万hm²和0.67万hm²油菜生产基地,“金利大家庭”加盟店目前已有300余家^[6]。常熟市金成油脂有限公司生产的金成牌机榨菜籽油被评为绿色产品和苏州市名牌产品。

3 恢复发展油菜生产的对策措施

3.1 政府引导,行政推动,财政扶持 积极引导种粮大户、家庭农场、专业合作组织通过“稻-麦”、“稻-油”轮作模式、合理品种布局、茬口布局,科学制定油菜生产发展目标、

计划任务和具体措施,对连片规模化种植油菜的大户给予适当奖励;开展油菜种植保险,将上规模的植油大户纳入保险范围,从源头上增强农户抗风险的能力;增加油菜核心示范区基础设施建设补贴,提高抵御自然灾害能力;继续实施保护价收购政策,及早发布油菜籽收购价格,进一步落实良种补贴政策,适当提高补贴标准,享受和粮食作物同等的油菜直补、农资综合补贴,提高农民植油积极性;加大对油菜生产机械化的资金投入,农机购置补贴资金要向油菜生产机械倾斜,把油菜开沟、播种、收获、烘干、秸秆还田等机械列为各级政府的购机补贴范围^[7],满足申请植油大户、专业合作组织的购机需要,推进油菜生产机械化进程;开展油菜机播、机收作业补贴,降低农机作业成本,鼓励大户试验示范新技术;在油菜籽集中交易期间安排足够的收购资金,充分发挥油菜籽临储收购委托加工企业渠道的作用,按保护价敞开收购农民油菜籽。

3.2 加大宣传培训力度,提高对发展油菜生产重要性的再认识 以手工为主的传统油菜栽培方式已不适应现代农业发展的要求,油菜生产要向轻简化、规模化、集成化、标准化、机械化方向发展^[8]。要充分发挥省、市油菜专家和各级农艺农机技术推广部门的优势,组织农技人员、农机手、植油大户、家庭农场、合作社、专业化服务组织等开展多形式、多层次的技术培训活动,培养和建设一支有知识、懂农技、懂机械、善经营、会管理的油菜科技示范队伍。一是增加对发展油菜生产重要性的再认识。发展油菜生产,有利于轮作换茬,合理布局,改良土壤,促进饲料工业、养蜂业的发展。根系分泌的有机酸能溶解土壤中难溶解的磷素,提高磷的利用率。落叶、落花、收获后的残根、角壳和秸秆还田,能有效改善土壤团粒结构^[9],增加有机质含量,培肥地力。菜籽饼是一种高蛋白饲料资源,蛋白质含量高达35%~45%,还有粗脂肪、磷脂和多种维生素。油菜还是一种良好的蜜源作物。油菜开花期放养蜜蜂,每公顷可收蜂蜜25.5~75 kg,通过放蜂传粉能提高油菜结角率和千粒重,增加产量10%左右^[10]。二是加强对高产优质新品种栽培技术、机直播油菜高产栽培技术、油菜机械化收获技术、油菜秸秆机械化还田技术的培训,提高种植大户对发展油菜生产机械化,可实现省工、节本、增效的认知度,调动农户购买新机具的积极性。三是利用广播、电视、报刊、互联网等宣传媒体,通过印发宣传材料、挂图声像、制作板报等形式,宣传和展示新品种、新技术、新机具。四是农业科技人员要深入基层、深入田头,以油菜示范方为着力点,从机械播种、合理密植、补苗、施肥、病虫害防治和机械收获,进行全程跟踪服务,提高技术到位率和普及率。在油菜关键生育阶段,召开现场观摩会,按照农机农艺要求和技术规范,现场演示、操作示范,交流磋商,促进油菜轻简高效栽培技术和机械化生产技术的推广应用。

3.3 农科教企联合,攻关扼制油菜产业发展的瓶颈 要集合农业、科研、院校和企业等方面的力量和资源,充分发挥各领域的长处,加强沟通交流,联合科技攻关,促进恢复发展油菜生产。育种部门要在培育抗倒性、抗裂角强、抗除草剂、花

期集中、株型紧凑、适于密植、耐迟播的早熟高产优质品种方面求突破;农业推广部门要从稻麦油周年高产稳产上求突破。通过“稻-麦”、“稻-油”合理轮作,优化茬口布局、品种布局,研究适宜油菜机械化播种和收获的茬口和栽培农艺,通过适宜的播种密度和后期生化制剂应用技术,提高上下角果成熟的一致性。农机部门要在机械研发和发展油菜机械化科技示范户方面求突破。扶持引导植油大户、农机大户、农机专业合作组织购置油菜播种机、收割机等机械,培育油菜机播、机收作业市场,推进社会化服务^[11]。通过跨区作业、订单作业等方式,提高农机经营者的经济效益,不断提高大户购买和使用油菜生产机械的积极性,促进油菜机直播、机收获、秸秆还田等技术推广应用。

油菜“机械直播+联合收获”模式是苏州市种植大户和家庭农场种植油菜生产的发展方向。要进一步加强农机农艺融合,在搞好现有直播机示范的基础上,积极研究开发新型油菜直播机械,提高播种精度和均匀性,减少缺苗断垄现象发生,着力解决机直播油菜全苗、壮苗、草害难题。要对现有油菜收获机进一步熟化,降低损失率,提高机械适应性和兼用性,通过集成和熟化农机农艺配套技术,制定出适合苏州市的机种机收油菜生产技术规范,为加快推进油菜生产轻量化、机械化发展提供技术保障。

3.4 发挥龙头企业作用,开发优质食用油 目前种植的双低油菜品种,菜籽油芥酸含量一般都在5%以下,油酸含量高达60%~65%^[1],仅次于橄榄油。从油脂组成来看,现在的菜籽油是一种对人体健康十分有益的食用植物油。在食品工业中菜籽油可加工成人造奶油、起酥油、色拉油等多种油脂制品^[12],也可作为机械工业润滑油、人造高级香料等。建立由政府牵头,以企业为龙头、基地为依托、市场为目标,育繁、生产、加工、销售相衔接的油菜产业化联合体,实现良种供应、优质栽培、保优收购、精细加工、品牌销售等各环节的综合配套,使油菜生产走上健康发展道路。近年来受国外进口油脂冲击,农户植油效益较低,要通过政策引导,在项目、资金、税收等方面对从事优质油菜产业化开发的企业提供适当扶持,出台相关优惠政策。一要依托本地油菜籽临储收购委托加工企业,延伸油菜产业链,加强油脂产品深度开发,创建优质菜籽油品牌,提高菜籽油价格,充分发挥企业在双低油菜产业化、加工产品多元化和油菜产业综合效益最大化的龙头作用。通过区域布局,建立连片规模化优质油菜生产基地,推广优质高产品种,机械化技术,降低成本、增加产量、提高品质,采用“企业+基地+农户”和“企业+植油大户”的农业产业化经营模式,开展订单种植。二要加强农民专业合作经济组织建设。建立流通中介组织,发展农民经纪人,扩大订单收购覆盖面,不断提高油菜生产的组织化程度。按照风险共担、利益共享的原则,完善企业、农户相结合的利益联结机制,让农户从加工流通、产业化开发环节获得利益,提高农户植油积极性。三要扶持各种形式的产销衔接活动,加大宣传食用油健康知识力度,提高人们对国内优质菜籽油的认知,提升食用油脂供给安全与国民健康水平。四是收购部门

要严格执行油菜籽托市收购政策,在油菜籽集中收购期间跟踪监测,按质论价,遏止好坏不分、混杂存放的交易行为,防止损害农民利益的行为发生。

3.5 拓宽油菜产业发展空间,发挥“油菜花海”作用 油菜适应性广,是苏州市唯一的冬季油料作物。生态农业、都市农业、美丽乡村的兴起,为优质油菜生产赋予了新的内涵,提供了新的发展机遇。发挥“油菜花海”这一独特的旅游资源优势,可促进休闲农业和生态旅游业的发展。油菜生育期长,规模化连片种植,冬季和早春以绿色覆盖大地,每年3~4月,油菜花金浪翻滚,蝶舞蜂飞,清香沁人,极具观赏价值,此时正是踏青、旅游的好时节,油菜花在青油油的麦苗、绿葱葱的青草和枝繁叶茂多种树叶衬托下,显得分外妖娆;走在油菜田边,微风吹来,阵阵花香令人心旷神怡;连绵春雨中,水灵灵的油菜花,格外亮丽动人,呈现出烟雨江南特有的美景。勤劳的蜜蜂,煽动美丽的翅膀,穿梭在油菜花园,酿造着滋润心田的油菜花蜂蜜。2008年以来,油菜花作为与园林、古村、太湖等相配套的旅游农业在苏州各县市区推广。张家港市油菜花节以“相约常阴沙,共浴花海潮”为主题。内容丰富多彩,有金色花海迷宫探宝、花海美景摄影比赛、民俗文化庙会、浪漫情怀婚纱摄影、随手涂鸦、儿童城堡乐翻天、动漫卡通秀、知青馆游玩、烧烤等精心烹制的“旅游大餐”,充分发挥了“苏南第一花海”品牌优势;相城区阳澄湖生态休闲旅游度假区,在房前屋后、蟹池边也种植油菜,与绿草、红花交相辉映,“美人腿”和莲花岛上连片的油菜花,延伸出了美食之旅、户外帐篷露营、放飞风筝、环岛骑行等系列活动。相城区望亭镇迎湖村以“太湖稻城、油菜花海”为主题,吸引海内外人士前来观光旅游;吴江同里紧紧环绕“有机生活从同里开始”这一主题,以舞龙舞狮、打连厢、荡河船、敲腰鼓、戏曲表演等带有本土原汁原味特色的民俗表演欢迎八方来客,让游客游有所乐、游有所值。油菜花节使餐饮、旅馆、零售等服务业有了新的发展空间,为当地创造了大量的就业岗位,推动油菜花节由“办得热闹”向“办出效益”转变,有效促进了农民增收。

参考文献

- [1] 冷锁虎. 江苏油菜生产的现状分析[R]. 江苏省双低油菜科技发展研讨会, 2006: 29-33.
- [2] 王汉中. 中国油料产业发展的现状、问题与对策[J]. 中国油料作物学报, 2005, 27(4): 100-105.
- [3] 2013年国家临储菜籽(油)委托企业名单[EB/OL]. <http://www.62499.cn/lookz.asp?id=118647>.
- [4] 市场调查: 2011年全国油菜籽收购加工百强企业名单[EB/OL]. www.oilworld.com.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=27393.
- [5] 中粮东海粮油工业(张家港)有限公司简介[EB/OL]. www.eogi.com.cn/market/hangyekuixun.php.
- [6] 金利油脂[EB/OL]. <http://www.jinli-oil.com/home.html>.
- [7] 宗锦耀. 我国油菜生产机械化的发展现状与对策[J]. 农机质量与监督, 2008(3): 5-8.
- [8] 农业部. 2012年油菜机械化生产技术指导意见[Z]. 2012.
- [9] 金巧玲, 郑华萍, 平刚. 油菜全程机械化生产配套农艺技术研究与应用[J]. 现代农业科技, 2012(2): 100.
- [10] 第二节 油菜在农业结构调整和生态农业中的作用[EB/OL]. <http://www.rjxj.com.cn/special/2011/21742.shtml>.
- [11] 农业部. 全国农业机械化发展第十二个五年规划(2011—2015年)
- [12] 各类植物油概览[EB/OL]. <http://www.cnki.com.cn/Article/CJFD-Total-SPZG199605038.htm>.