

我国木本油料产业发展现状、问题及建议

王瑞元

(中国粮油学会,北京100731)

摘要:近10年来,在一系列政策的推动下,我国木本油料产业发展成绩喜人。然而在产业发展中存在一些问题,如投入较大,产出较慢;采集机械化程度低,生产成本低;专用加工装备研发滞后;加工企业过多过小,产品附加值低;质量标准制修订工作滞后等。需要重视这些发展中的问题,有针对性地解决,以促进我国木本油料产业的持续稳定健康发展。

关键词:木本油料;产业发展;油茶;核桃;牡丹;政策

中图分类号:TS222+.1;S-1 **文献标识码:**C **文章编号:**1003-7969(2020)02-0001-03

发展木本油料产业是提高我国食用植物油自给率、增加高端优质食用油源、增加农民收入、建设美丽中国的重要举措。党中央、国务院和各级政府高度重视,出台了一系列支持木本油料产业发展的政策措施,推动了我国木本油料产业的快速发展。与此同时,在木本油料产业发展中也出现了一些问题,值得我们高度重视。认真解决好木本油料产业发展中存在的一些问题,有利于木本油料产业的持续稳定健康发展。

1 我国木本油料产业发展成绩喜人

在一系列政策措施的推动下,近10年来,我国木本油料产业发展成绩喜人。在木本油料产业中,油茶、核桃和油用牡丹产业的发展最有代表性,其发展速度令人鼓舞。

1.1 油茶产业的发展

木本油料是我国特有的传统油料作物,种植历史悠久,其中油茶是最有代表性的。油茶在我国已有2000多年的栽培历史,在越南、泰国、印度尼西亚、日本等国家也有少量种植。我国湖南、江西、广西、浙江、福建、广东、湖北、贵州、安徽、云南、重庆、河南、四川、陕西、海南等多个省(区)都有油茶的种植,以湖南省为最多^[1-2]。回顾我国油茶生产实际,尽管我国油茶种植范围广,种植历史悠久,但其产量一直徘徊在100万t左右^[3]。近10年来,我国油茶产业发展速度惊人,成绩喜人。据有关资料介绍,到2017年底,我国的油茶种植面积436.67万hm²

(6550多万亩),较2009年的300万hm²(4500多万亩),增长了45.6%。油茶籽的产量由2007年的93.9万t,提高到2017年的243.2万t(2018年预计250.0万t),增长159%(见表1),增长速度十分喜人。

表1 2007—2017年我国油茶籽产量 万t

年份	产量	年份	产量
2007	93.9	2013	177.7
2008	99.0	2014	202.3
2009	116.9	2015	216.3
2010	109.2	2016	216.4
2011	148.0	2017	243.2
2012	172.8	2018	250.0

注:资料来源国家粮油信息中心。

1.2 核桃产业的发展

核桃起源于西亚、欧洲东部和南部等地区。根据历史记载,核桃是由西汉(公元前140年)张骞出使西域时带回中国并开始种植的,至今已有2000多年的种植史。核桃品种很多,在我国广泛栽培的有普通核桃和铁核桃两种。普通核桃遍及我国东、西、南、北,而铁核桃主要分布在我国西南地区。

根据原国家林业局提供的资料,2014年末,全国实有核桃种植面积722.8万hm²,实有结果面积285.7万hm²,产量271.4万t。与2011年末实有种植面积458.8万hm²、实有结果面积166.8万hm²、产量165.6万t相比(见表2),分别提高了57.6%、71.3%和63.9%。另据原国家林业局提供的资料,2017年我国核桃种植面积近亿亩,产量达417.0万t,较2011年增长了151.8%,增长速度令人振奋。

收稿日期:2019-11-11

注:本文系中国粮油学会首席专家在“2019中国油用牡丹市场发展研讨会”上的发言节选。

另外,我国的核桃产量在全球遥遥领先于其他国家。据联合国粮农组织数据库的资料显示,2013年全球核桃产量为348.5万t,其中我国的核桃产量为232.5万t,占全球核桃产量的66.7%。

表2 2011—2017年我国核桃种植情况

年份	种植面积/hm ²	实有结果面积/hm ²	产量/万t
2011	4 588 027	1 667 515	165.6
2012	5 628 820	2 138 718	204.7
2013	6 523 124	2 535 858	232.5
2014	7 228 470	2 856 715	271.4
...			
2017	-	-	417.0

1.3 油用牡丹产业的发展

我国是牡丹的原产地,也是牡丹资源最丰富的国家,牡丹在我国已有2 000多年的栽培历史。至今,牡丹被广泛种植于我国河南、山东、安徽、陕西、四川、甘肃、浙江等地。牡丹开始主要供人们观赏,后来发现可作药用,进而又发现其种子含有丰富的蛋白质和脂肪,可以加工利用。2011年3月29日,经原卫生部正式批准,以“凤丹”“紫斑”两种牡丹籽所制取的牡丹籽油被列入国家新资源食品。2014年国务院办公厅印发了《国务院关于加快木本油料产业发展的意见》,将油用牡丹与油茶、核桃等木本油料一同列入了发展规划,从而掀起了各地种植发展油用牡丹的热潮,仅全国油用牡丹的种植面积由几年前的几十万亩猛增到2017年末的近千万亩,且许多油用牡丹开始结籽,2017年油用牡丹籽产量达17万t,发展势头与油茶、核桃一样十分喜人。

2 我国木本油料产业发展中存在的问题

任何产业在发展过程中存在这样那样的问题是不可避免的,我国木本油料产业与其他油料作物一样,在发展中也遇到一些问题^[4]。

(1)投入较大,产出较慢。大多木本油料作物,从育种到种植再到结果,一般投入较大,当年不能见效,需要几年才能结果,影响部分种植农民的现实积极性。

(2)大多木本油料采集机械化程度低,费工费时,生产成本低,造成大多数木本油料生产的油脂价格高,影响木本油料生产的油脂进入千家万户。

(3)适合于木本油料的专用加工装备研发滞后,不能适应木本油料加工发展的需要。

(4)木本油料的加工企业过多过小,产能严重过剩,技术含量低、产品附加值低。以油茶为例,截至2017年底全国大大小小的加工企业多达1 400

多家,加工能力多达1 000万t以上。

(5)生产企业产品质量意识淡薄,有的不能保证产品符合国家规定的标准,有损木本油料产业的品牌形象。

(6)木本油料质量标准的制修订工作滞后,不利于木本油料产业的健康发展,等等。

3 我国木本油料产业发展建议

木本油料产业中存在的诸多问题,虽然是发展中的问题,前进中的问题,但必须引起我们的高度重视,认真采取措施逐个加以研究解决,以免制约木本油料产业的健康稳定发展。对此,我建议在以下几个方面要多做工作,做出成效。

(1)针对木本油料作物大多投入较大、产出较慢、影响种植农民积极性等问题,呼吁政府有关部门进一步加大对发展木本油料产业的支持力度,要像支持发展大豆产业一样,持之以恒地支持木本油料产业的发展。

(2)要想方设法调动种植木本油料作物农民的积极性,鉴于木本油料自栽培到收获一般要经3~5年时间,从栽培到种植到籽的采集、去皮脱壳和烘干等环节,与大宗油料相比,存在着费工费时、生产成本相对较高、效益不佳等突出问题,建议政府有关部门要妥善研究在种植补贴、提高种植木本油料的比价效益等方面出台相应政策措施,以调动和保护种植木本油料农民的生产积极性。

(3)要加快木本油料加工专用装备的研制步伐,提高效率,降低成本。鉴于木本油料品种多,加工方式有别于大宗油料,建议有关部门将提高木本油料作物的加工装备和工艺研究列入国家有关科技发展规划。要下大力加快研制适合于不同木本油料作物需要的采集、去皮脱壳和烘干等装备,提高效率,保证质量;要进一步加强适合不同木本油料作物要求的加工工艺和成套设备的研制,以确保产品质量,降低生产成本;要研究和发木本油料作物的精深加工和综合利用装备,以提高木本油料作物加工的附加值,进而增加种植农民的收入。

(4)要千方百计让木本油料生产的食用油脂进入千家万户,进入大中城市和经济发达地区。我们通常将木本油料生产的食用油脂称为特种油脂,因其脂肪酸组成有其特点,并富含油脂伴随物和微量元素等营养活性物质,大多是公认的高端食用油,加上其生产成本低,所以价格要高于普通食用油,这是可以理解的。但现在有些特种油脂的价格偏高,一瓶500g装的特种油脂销售价达百元以上,甚至高

(下转第20页)

表9 玉米原油及新旧工艺成品油指标

油样	植物甾醇		生育酚		角鲨烯		色泽		玉米赤霉烯酮		3-MCPDEs/(mg/kg)		缩水甘油酯/(mg/kg)	
	含量/ (mg/kg)	损失率 /%	含量/ (mg/kg)	损失率 /%	含量/ (mg/kg)	损失率 /%	R	ΔR	含量/ (mg/kg)	去除率 /%	含量	增加量	含量	增加量
原油	8 245	-	769.4	-	433.8	-	-	-	442	-	0.121	-	0.052	-
新工艺 成品油	6 761	18.0	616.5	19.9	267.1	38.4	1.2	0.8	61	86.2	0.770	0.649	0.490	0.438
旧工艺 成品油	-	28.4	-	31.0	-	55.1	0.8	1.2	-	84.1	-	0.776	-	0.631

注:色泽采用罗维朋 133.4 mm 比色槽测定。

3 结论

为解决油料油脂过度加工导致营养素流失、危害因子形成以及传统油料制品低值化等突出问题,本文分析了精炼工艺对玉米油营养指标及风险指标的影响,并对相应工艺条件进行调整。生产实践表明,精准适度精炼加工新工艺脱色剂用量降低 20%,玉米成品油色泽为 R1.2,回色效应有所改善, ΔR 由原工艺的 1.2 下降至 0.8,生育酚、植物甾醇保留率均大于 80%,角鲨烯损失率由 55.1% 降至 38.4%,玉米赤霉烯酮去除率达 86.2%,3-MCPDEs 及缩水甘油酯增加量均有所降低。

参考文献:

- [1] 王兴国,金青哲,白长军,等.大豆油精准适度加工关键新技术开发与示范[J].中国油脂,2015,40(9):7-12.
- [2] 王瑞元.对制订“十三五”粮油加工业发展规划的几点建议[J].粮食与食品工业,2016,23(2):1-2,7.
- [3] 胡增民.我国植物油过度加工状况有望改变[N].粮油市场报,2014-12-25(A01).
- [4] 任我行.油脂精炼过程 3-MCPD 酯和缩水甘油酯的控制与脱除研究[D].郑州:河南工业大学,2018.
- [5] 朱正伟,曹伟伟,马建国,等.浓香葵花籽油精炼脱色剂及脱色工艺的研究[J].中国油脂,2015,40(11):16-21.
- [6] 曹万新,孟橘,陈吉江,等.精炼过程中玉米油甾醇含量的变化[J].中国油脂,2009,34(8):16-18.
- [7] 郑立友,胡晖,段玉权,等.玉米油精炼过程中磷脂、生育酚及金属元素含量变化及其对返色的影响[J].中国油脂,2016,41(10):15-18.
- [8] 张余权,徐学兵,姜元荣,等. β -胡萝卜素、甾醇、磷脂、生育酚对油脂回色的影响[J].中国油脂,2015,40(1):41-43.
- [9] 李昌.油脂中 3-氯丙醇酯的暴露评估及其在热加工过程中的形成机理和控制[D].南昌:南昌大学,2015.
- [10] 金青哲,谢丹,张余权,等.精炼过程中微量成分的消长及其对食用油稳态化的影响[J].中国油脂,2011,36(6):21-24.
- [11] 孙士昌,左立娟.皂含量对乳液聚合工艺的影响因素分析[J].炼油与化工,2015,122(6):11-14.
- [12] 王璐阳,刘玉兰,马宇翔,等.油脂脱臭过程氯离子含量对 3-氯丙醇酯和缩水甘油酯的影响[J].食品科学,2018,39(20):331-336.

(上接第 2 页)

达几百元,从而影响了这些油脂进入千家万户。为此,我们要千方百计将生产成本降下来:一要千方百计降低原料的生产成本;二要千方百计降低特种油脂的加工成本,科学选用加工装备,切忌贪大求洋;三要根据市场需求,开展精深加工和综合利用,提高附加值,与此同时,也要切忌一哄而起;四要确保产品质量,妥善处理风味和口味的关系,生产出适合不同地域和不同人群需要的产品;五要加大对特种油脂的宣传力度,从营养健康的角度上宣传特种油脂是优质高端食用油,通过科普教育,提高广大消费者对木本油脂健康作用的认知度。

(5)要加快制修订木本油料及其制品的质量标准,通过制修订一系列国家标准、行业标准和团体标准,引领木本油料产业健康稳定发展。

(6)要尽快研究出台木本油料的收购价格保护政策。针对近几年来我国木本油料作物播种面积逐年扩大,大多到了快要结籽并很快进入盛产期,建议政府有关部门尽快研究出台有关木本油料的收购价格保护政策,以保护种植农民的生产积极性,促进木本油料产业持续稳定健康发展。

参考文献:

- [1] 王瑞元.发展木本油料产业是提高我国食用油自给率的重要举措[J].粮食与食品工业,2016(4):1-4.
- [2] 王彦花,张云,王容,等.立地对油茶籽出油率及油茶籽油品质的影响研究[J].中国油脂,2019,44(6):102-105,115.
- [3] 冯纪福.我国油茶产业发展情势[R].北京:2019 国际高端健康食用油产业发展论坛,2019.
- [4] 王瑞元.现代油脂工业发展[M].北京:中国轻工业出版社,2015.