

# 吉林省花生产业概况与发展建议

张连喜, 杨翔宇, 李玉发, 高华援\*

(吉林省农业科学院花生研究所, 吉林 公主岭 136100)

**摘要:**通过对吉林省花生近十年的种植面积、种植品种、栽培技术等生产现状及花生产业发展的调查,分析吉林省花生产业发展的特点,花生生产中存在的问题,提出吉林省花生产业未来绿色高效发展的建议。

**关键词:**吉林省;花生;产业现状;发展建议

中图分类号:F326.12

文献标识码:A

文章编号:2096-5877(2021)06-0083-04

## General Situation and Development Suggestion of Peanut Industry in Jilin Province

ZHANG Lianxi, YANG Xiangyu, LI Yufa, GAO Huayuan\*

(Peanut Research Institute, Jilin Academy of Agricultural Sciences, Gongzhuling 136100, China)

**Abstract:** Based on the investigation of peanut planting area, planting varieties, cultivation technology and other production status and peanut industry development in Jilin Province in the past ten years, the characteristics of peanut industry development in Jilin Province and the existing problems in peanut production were analyzed, and the suggestions for green and efficient development of peanut industry in Jilin Province were put forward.

**Key words:** Jilin Province; Peanuts; Industry status quo; Development Suggestions

花生是我国主要的油料作物和经济作物之一,除香港和澳门两个特别行政区外的各省区市均有花生商品化栽培,其中年种植面积超过100万亩的省份有14个<sup>[1]</sup>。近十年来全国花生种植面积呈小幅增长态势,从2010年的6 561.0万亩增长到2019年的7 047.0万亩,十年增长7.41%。目前,中国花生种植面积仅次于印度,居全球第二位,约占全球花生种植面积的19%<sup>[2]</sup>。

随着新品种、新技术的推广,花生单产水平持续提高,全国从2010年的亩产230.7公斤上升到2019年的249.1公斤,十年增长7.98%,是全球平均单产的2.5倍左右,居世界先进水平。在花生生产大国中仅次于美国<sup>[3]</sup>。

全国花生总产从2010年1 513.6万吨增长到2019年的1 737.9万吨,十年增长14.82%。目前,花生总产占全球的40%左右,已连续27年居世界花生生产国第一位<sup>[3]</sup>。

吉林省中西部是花生主产区,具有悠久的栽培历史。近年来,随着生产技术的提升和种植规模的扩大,花生已成为吉林省主要作物<sup>[4]</sup>。花生产业的健康发展对推进农业供给侧改革,吉林省率先实现农业现代化具有重要意义,为此我们对白城、洮北、大安、前郭、扶余、双辽、公主岭等吉林省花生主产区生产、加工、收购、种植合作社等进行了产业调研,以期促进吉林省花生产业健康、稳定持续发展。

### 1 吉林省花生产业概况及产业发展特点

#### 1.1 花生产业产前、产中环节发展壮大迅速

##### 1.1.1 吉林省出产花生品质优良,种植面积稳步增长

吉林省地理环境条件优良,处在高纬度花生带,是花生新产区,无黄曲霉毒素污染,是我国高档花生生产理想地区,我国花生出口主要产地,花生种植比较效益优势明显,市场价格的相对稳定和销路通畅,促进了花生种植面积的稳步增长。近年来花生市场出现供需两旺态势。

2019年秋松原市、白城市市场花生荚果每公斤价格“四粒红”“9616”“308”分别为6.0~6.8元、

收稿日期:2020-10-09

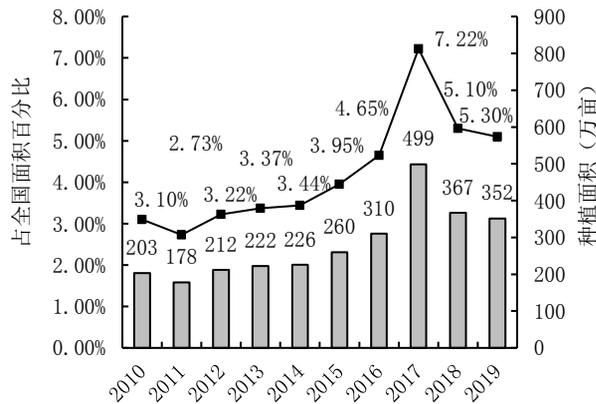
基金项目:吉林省农业科技创新工程(CXGC2021DX019)

作者简介:张连喜(1964-),男,研究员,硕士,主要研究方向:花生科研管理与技术研发。

通讯作者:高华援,男,硕士,研究员,E-mail: ghy6413@163.com

4.8~5.4元、5.2~5.6元；四平市市场花生荚果“308”每公斤价格为5.6~6.0元。2020年同品种花生荚果每公斤价格上涨0.4~1.0元。花生价格呈平稳上升趋势。

据国家统计局(2010~2019)统计,吉林省花生种植面积由2010年的203万亩增加到2019年352万亩,增加了1.7倍。由占全国花生总面积3.10%跃升至5.10%(图1),发展态势良好。2018年全国花生面积增多的省份主要为河南、吉林两省。



注:数据来自国家统计局(2010~2019)

图1 吉林省花生种植面积及占全国比例

### 1.1.2 良种良法推广加快了花生产业发展壮大

由于花生种植面积的不断扩大,省委省政府和业务主管部门高度重视,2013年省编办批复成立专业研究队伍—吉林省农业科学院花生研究所;实施吉林省现代农业产业技术体系工作(包括花生专项),同时在国家产业技术体系四平综合试验站项目稳定支持下,开展了花生种质资源、花生育种、花生栽培与耕作、花生植物保护等领域的研究。引进一批国外优质高产抗逆种质资源;创制一批优质种质资源,先后育成了20余个花生新品种;开展了“深浅轮耕耕作技术、有机肥培肥技术、品种优化技术、氮磷钾平衡施肥技术”为核心技术的花生大面积丰产高效栽培技术研究;制定了中等肥力土壤花生产量4500 kg/hm<sup>2</sup>综合栽培技术规程,开展了花生高产攻关试验田创建研究,2018年经专家鉴定,产量达到每亩荚果509.6 kg,创造了吉林地区花生高产纪录。开展了花生病、虫、草害研究工作,明确了发生种类和危害发生规律,研究集成了防控技术规范。

针对吉林省花生产区生态条件和种植制度,开展了花生玉米带状轮作技术研究。2015~2016年<sup>[5]</sup>通过设置6种植模式,花生单作、玉米单作、花生II玉米间作行比4:4、5:5、6:6、4:6,研究对花生、玉米产量及其土地当量比的影响。结果表明

6:6模式可以提高农田的时间效率,且综合效益最高,LER>1。2017年<sup>[6]</sup>对31个花生品种和4个玉米品种进行了最适种植品种筛选。建立了带状轮作栽培模式下的品种筛选指标体系,综合植株性状和产量,多粒型花生不适合花生玉米间作模式种植,适合6:6间作模式的花生品种有14个,玉米品种为吉单558。同时制定并发布了吉林省地方标准《花生间作玉米机械化栽培技术规程》<sup>[7]</sup>。

针对花生苗期耐低温鉴定技术开展了相关研究,取得了重要进展,制定了吉林省地方标准《花生耐低温鉴定评价技术规程 第1部分 发芽至苗期》<sup>[8]</sup>,建立了花生耐低温鉴定方法及耐低温种质筛选方法,为稳粮增油多元化种植提供理论依据。

### 1.2 花生产后环节薄弱,市场分散、企业规模小、品牌效应差,附加值低

吉林省花生采后收购市场分散、企业规模小。白城市花生收购主要集中在洮北区的三合乡、林海镇、平安镇,大安的舍力镇,洮南市农贸产品交易中心;松原花生收购主要集中在扶余市增盛镇和三井子镇;四平市双辽、公主岭地区由于距离辽宁省昌图县傅家镇花生集散地距离较近,当地的花生主要以花生荚果的形式销往该地区。以扶余市三井子镇市场为例,现年贸易量达数十万吨,是东北最大的花生商品集散地之一,收购范围辐射到新疆、内蒙古、黑龙江部分地区,有花生相关的企业400多家,但企业规模相对较小,相互压价,无序竞争,优劣混杂,没有形成品牌效应。

吉林省花生加工企业刚刚起步;流通环节缺少规模企业,技术落后,花生果主要根据客商需求,以荚果、籽仁或炒货简单粗加工后产品形式销往全国各地;短缺大中型花生综合利用型企业,花生副产品果壳、秸秆利用率低。花生高附加值产品有待开发。

## 2 吉林省花生生产中存在的问题

### 2.1 品种区划及新品种保护问题

#### 2.1.1 品种区划问题

吉林省属于高纬度早熟花生产区,常规种植情况下,适宜品种少,种植多年的四粒红系列品种杂化、种性退化现象严重。目前,吉林省栽培的花生品种多、杂、乱;缺少优质、高产、特色适宜的当家优良品种;为了追求产量,各产区普遍存在盲目跨区调种植现象,多引种山东、河南等地的大花生品种,生育期过长,需要覆膜种植;个别初霜早的年份,因达不到生育期要求,荚果不

完全成熟,影响品质和产量,大大影响了花生种植效益。近年来跨区调种比例较大,风险很高;另外,面积大发展年份以商品花生充当种子现象时有发生,芽势芽率等质量无法保障,品种混杂,种植者和种子经销商司法纠纷常年发生<sup>[9-10]</sup>。

### 2.1.2 花生新品种保护问题

花生新品种选育周期长,需要投入大量的人力、物力和财力,但由于自交作物,在现有政策下,知识产权保护困难,严重挫伤育种者的积极性,对品种更新影响很大。

## 2.2 气候对产量和品质影响问题

### 2.2.1 播种期低温冷害影响保苗率

吉林省在5月上中旬早春低温时有发生,很多种植者由于忽视品种特性和气候情况保不住苗,近几年来播种后出现低温烂种毁地现象时有发生,挫伤了生产者积极性;特别是种植高油酸品种风险更大。据调查,2017、2018、2019三年均发生因低温冷害,花生田大面积发生烂种毁地现象。

### 2.2.2 收获期早霜危害影响品质和留种

吉林花生产区属于高纬度生态区,秋季早霜对花生收获影响巨大,特别是加工品质和外观品质及自留种问题。我省花生收获期常在9月中下旬至10月初,正是季节交替变温多雨期,常低温多雨,这种天气条件给花生田间晾晒带来一定困难,无法保证降到安全水分以下储藏。有时又遇急剧霜冻,对留种花生伤害较大,在贮藏过程中易出现霉变、伤热等情况,下年春季播种常会出现发芽率低、芽势弱、根腐病大发生等情况;而对商品果,严重影响其商品性,冻米价格通常是正常米价格的40%~60%,经济效益大打折扣。据生产调查,2018年由于早霜低温,造成15%左右的花生果受冻,种植者收入损失严重。

## 2.3 环境破坏问题

### 2.3.1 地膜污染环境和土壤

由于花生收购中多以量为主,以质论价为辅,为此种植者以追求高产为目标。花生又是喜温连续开花作物,生育期长的品种,达到生长要求条件产量就高,为此种植者多跨区调种进行覆膜种植,追求高产量高效益。地膜覆盖形成普遍认识。这在松原市、白城市是普遍现象。大量覆膜造成环境污染严重;地膜残留污染土壤,人工捡拾田间残膜效率低、强度大,成本越来越高,长期如此土壤污染严重,生态效益下降。

### 2.3.2 产后粗加工,粉尘污染和安全隐患凸显

由于我省花生加工企业规模小、技术落后,产

品主要根据客商需求,以荚果、籽仁或炒货简单粗加工后产品形式销往全国各地。在销售旺季,以销售花生仁为主的产区,小型粗加工作坊式企业为了堆放、收货、运输方便,集中在公路沿线、村屯,用简单设备剥壳生产果仁,简单包装后销售。生产方式粗放,机械启动后灰尘漫天,能见度差,空气污染严重,安全隐患凸显。

### 2.3.3 水土流失问题

花生收获后地上部分连带果实一起拔起,使得收获后的花生地表覆盖率几乎为零,尤其我省西部花生产区属于干旱半干旱地区,冬春季节风多风大、气候干燥,收获后的花生地土壤比较疏松,裸露的地表风蚀严重,表土流失,地力下降。

### 2.3.4 连作问题

近年来因花生价格平稳上升,种植积极性高涨,花生连作是普遍现象,造成病虫害发生率高,产量降低,品质下降。长此以往,势必影响产业发展和市场竞争力。

## 3 花生产业发展建议

### 3.1 宏观政策方面

#### 3.1.1 制定落实国家支持花生产业发展配套政策

花生是重要油料作物、经济作物,也是重要杂粮作物。因此,应站在国家粮油战略安全高度认识花生产业的发展。把花生纳入国家粮食安全战略,根据国家政策,制定吉林省中长期花生产业扶持、振兴政策措施,将花生生产纳入良种补贴范围,加大良种补贴强度,推行花生最低保护价收购政策,减少市场波动。

#### 3.1.2 加大科技投入,为花生产业的持续发展提供技术支撑

在吉林省农业重点研发计划中,加强花生科技创新的支持力度,把花生资源创新、品种改良、生产技术、贮藏、加工等制约花生产业发展的关键技术攻关列入研发规划。加强花生科技创新平台建设,促进花生技术创新能力的提高,提升“四粒红”花生品牌作用,为花生产业的持续发展提供技术支撑。

#### 3.1.3 加强品种区试、种子监管和知识产权保护工作

花生是自花作物,种子的特殊性,监管难度大。种子自留、跨区调种现象非常普遍,增加面积种子紧缺时,以商品果代替种子现象时有发生。2017至2019年连续三年都发生了因种子问题出现出苗率低,大面积补种、毁地改种等坑农、

伤农现象,加强对花生种子市场的监管,加强品种区试试验和新品种知识产权保护力度,对花生产业健康长远发展意义重大;同时对种植者加强种子质量方面的宣传和培训工作十分必要。

### 3.1.4 重视产后环节扶持力度,延长产业链,增加附加值

吉林省花生产后环节滞后,综合利用和加工能力与发展面积产量不匹配,花生几乎以原料或粗加工品售出,产值低,产业链短。急需出台相应支持政策,引资引智花生综合利用型加工龙头企业,合理布局,延展花生产业链,提升加工技术和产品附加值,提高经济效益。

## 3.2 生产技术方面

### 3.2.1 加快花生新品种培育和绿色栽培技术集成与示范

针对我省高纬度低温生态区特点和优质、高产、特色品种少的现状,围绕吉林省花生产业需求,大力开展花生种质资源收集、保存、评价、创制与新品种选育工作,重视专用型、特用型品种的培育。加快花生轮作间作技术、花生“节本增效、化肥农药减施增效”技术为核心的绿色栽培技术集成与示范,挖掘土壤生产潜力、农艺增产潜力、质量提效潜力,降低水土流失,综合提升花生生产水平,实现花生产量、效益双增收。

### 3.2.2 重视机械化生产的研发工作

花生生产属于高强度、劳动密集型产业。传统种植模式由于效率低,劳动强度大,无法满足我省大面积生产需求,必须研制开发从播种、植保、采收到烘干全生产链的机械化设备设施与配套技术,这对我省花生安全高效生产,进一步推动花生产业升级,促进花生产业健康、稳定、可持续发展具有重要意义。特别是采收后脱水干燥技术迫在眉睫,急需解决,避免丰产不丰收事件再发生。

### 3.2.3 重视绿色安全生产工作

我省花生生产出现供销两旺状况,已成为我国花生出口主要原料基地。但是近些年来,为了追求产量和效益,生产上开始使用矮壮素、膨大素类生长调节剂来提高花生产量。由于频繁使用,国内某些花生产区部分出口花生产品已检测出矮壮素残留超标限制出口,对此我省应引起高度警醒,加强产中环节监管,防止对我省花生产业发展造成不良影响。

对地膜污染土壤和环境问题,应重视品种改良,加强新品种研发力度,培养出优质、高产、特色、高效适宜我省种植的优良品种是解决的治本

途径。目前,建议使用0.007 mm以上厚度的膜覆盖,秋季收获时,抗拉强度大,不易老化,破碎率低,在土壤中残留少,提高回收利用率,有利资源再利用,从而降低地膜对土壤和环境污染程度。

### 3.2.4 推广花生玉米带状轮作技术,促进耕作制度改革

吉林省既是玉米主产区也是花生主产区,作物生产区地域广阔、适宜机械化作业,每种作物都有较大面积的种植,而同一作物的单一种植模式导致土壤退化、土壤肥力下降、病虫害多发等问题发生,因此,生产上需打破固有种植模式,建立新的复合生态系统。

多年科学实践证明,在吉林省干旱半干旱生态区,花生||玉米带状轮作是一种既适合生态条件又适合种植制度的典型的禾本科与豆科轮(间)作模式,可充分发挥须根系与直根系、高秆与矮秆、需氮多与需磷钾多的互补效应,具有高产高效、共生固氮、资源利用率高、改良土壤环境、增强群体抗逆性等优点,能充分利用空间和不同层次的光能。不仅稳定了玉米产量,增加了花生产量,也是发展绿色农业的高效种植模式,同时还解决了农业生产上存在的三方面主要问题。一是能有效缓解粮油争地、人畜争粮矛盾。二是缓解种地与养地不协调,固氮固碳,减少碳氮排放,提升地力质量。三是减轻病害发生,减少化肥农药施用,保护生态环境。花生玉米带状轮作种植是未来种植业优势发展趋势之一,是可持续发展绿色种植模式的一个重要方向。

### 3.2.5 重视花生病虫害草害防治工作

近几年来,由于花生面积的不断扩大,土地流转和耕作制度不完善,主产区连片、多年连作大面积种植非常普遍,再加上气候等因素,花生地上、地下病虫害草害发生危害也必将不断加重,目前发现的病害主要有褐斑病、黑斑病、网斑病、茎腐病、荚果腐烂病、焦斑病、疮痂病、菌核病和根腐病等9种;发现的虫害种类主要有蛴螬、地老虎、蚜虫、斜纹叶蛾、甜菜夜蛾、小造桥虫、大灰象甲和双斑荧叶甲等8种;发生的杂草有马唐、稗草、狗尾草、苋、鸭舌草、小藜、马齿苋、反枝苋、铁苋菜、苦苣菜、苘麻等。为此,重视花生病虫害,加强预测和防治工作十分必要<sup>[4]</sup>。

## 参考文献:

- [1] 禹山林. 中国花生品种及其系谱[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2008: 5-9.
- [2] 万书波. 中国花生栽培学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2003: 610-611.

