

探寻 Exploration

# 进口激增 杂粮产业勿蹈大豆覆辙

本报记者 赵瑞华

近年来,宏观政策重主粮、轻杂粮的趋势始终不改,杂粮种植面积不断被挤压,加上部分农户从杂粮种植业中退出,国内杂粮总产量不断走低。

虽然杂粮进口量没有明显增多的趋势,但国际上其他的杂粮主产国却已经开始瞄准中国的杂粮市场。

一旦国内杂粮供给出现紧张状况,国内杂粮产业或重走国产大豆之路,我国将成为国际杂粮贸易中的纯消费国。此外,国内杂粮生产机械化水平的滞后,也已经成为小杂粮产业发展的桎梏之一。

## 杂粮进口创新高

根据中国粮食行业协会杂粮分会数据显示,2012年是国内20多年来杂粮进口数量最多的一年,全年杂粮进口量为346万吨,比上年增加84万吨,增幅24.3%。

其中,最主要的进口增加来自大麦进口,全年进口量252.8万吨,比上年增加75.3万吨,增幅42.4%,是自上世纪80年代初以来进口量最多的一年。

绿豆近五年来进口数量也起起伏伏,2008年进口近8万吨,2009年进口0.5万吨,2010年进口近8万吨,2011年进口1.6万吨,2012年进口量为3.3万吨,比上年增加1.7万吨,增幅106.3%。

燕麦、大麦和马铃薯淀粉的进口量增幅也较大,燕麦进口8.2万吨,比上年增加2.6万吨,增幅46%;马铃薯淀粉进口3.7万吨,比上年增加1.4万吨,增幅60%。豌豆在连续三年进口增长的情况下,2012年进口量有所减少,为67万吨,比上年减少6.3万吨,减幅8.6%。

反观出口,2012年我国杂粮出口到109个国家和地区,出口产品有15类38个品种;全年出口数量为153.1万吨,比上年减少6.8万吨,减幅4.2%;创汇金额达12.88亿美元,比上年减少0.25亿美元,减幅1.9%;芸豆出口74.9万吨,比上年减少1.6万吨,减幅2.1%;创汇7.19亿元,增幅0.29%,出口数



小杂粮不断变小,国际杂粮主产国蓄力抢占中国消费市场,杂粮产业面临全球市场冲击;相比主粮,杂粮机械化水平之低,已经成为国内杂粮种植发展的桎梏;突破机械化瓶颈,力挽产业颓势,箭在弦上。

赵敏表示,从杂粮的进出口形势来看,芸豆在三五年有一个价格周期,中国人不喜欢吃芸豆,每年的出口都有70~80万吨;

其他的比如荞麦、高粱的变化还是比较大的,以荞麦为例,从出口原粮为主转变为出口荞麦仁为主,主要原因是国外脱壳成本太高,污染非常严重,同时国外加工厂也需要消耗大量的能源,因此他们更愿意进口荞麦仁;高粱,过去中国的产量还是非常大的,做酒做醋的用量很大,实际上从2012年开始,厂家就开始全部用进口高粱,估计2013年的进口量也会继续增加。

杂粮产业走弱的表现仍在继续中,令业内人士不得不为整个产业的未来担忧。

## 国际主产国虎视眈眈

陕西粮油食品进出口公司副总经理赵敏,是一位从事杂粮进出口贸易多年的企业负责人,面对近年来国内杂粮生产和进出口形势的变化,他开始为国内杂粮产业的未来感到担忧。

赵敏表示,从杂粮的进出口形势来看,芸豆在三五年有一个价格周期,中国人不喜欢吃芸豆,每年的出口都有70~80万吨;

开始进口,2013年进口量已经上升到近100万吨;

“世界上的其他杂粮种植大国,比如美国、加拿大、澳大利亚,早已经注意到中国杂豆种植面积大量缩减、产量减少的现实,他们也一直积极开拓中国市场”,赵敏对粮油市场报记者说。

赵敏透露说,2006年其曾跟随中国代表团到美国某州去考察,该州人口不到100万人,而土地面积却非常大,其生产的产品,几乎囊括了中国北方几乎所有的粮食品种,大麦产量第一,小麦产量第二,其他的还包括玉米、大豆、豌豆、扁豆、芸豆、荞麦、苏子、葵花籽、甜菜、谷子、糜子、高粱、亚麻籽,这让赵敏感到非常奇怪。

据介绍,虽然该州有些杂粮的产量虽然不大,但是一直坚持种植,随时可能抢占中国市场。当地政府现在不让种,很多农场都在种草,但只要愿意,政府随时可以给他们提供杂粮种子,并且其设备非常齐全,小众的杂粮机械、种子等都能随时跟得上,一应俱全。

## 机械化水平需配套

众所周知,我国小杂粮主要分布

量和创汇金额仍是杂粮中最多的品种。绿豆出口量为13.4万吨,比上年增加1.9万吨,增幅16.5%。其他品种均不同程度减少。

从国内杂粮总产量来看,2012年,国内杂粮种植面积1468.8万公顷,比上年减少12.7万公顷,减幅0.86%。除高粱的种植面积增加外,大部分品种的面积均呈减少态势,然而,同年国内杂粮的需求量为4930.6万吨,比上年增加114.5万吨,增幅2.4%。

种植面积缩减、总产走低,国内

进口量激增的还有豌豆,2006年国内豌豆进口不足10万吨,而2013年估计要到100万吨,高粱近两年刚

在西北、华北和西南等自然条件较差的地方,加上分布零散、单位种植面积小,使得小杂粮的生产长期停留在人畜耕收的经营状态,同时也直接影响了杂粮产业的发展。

在赵敏看来,国内杂粮的农业机械化水平已经给杂粮产业的发展拖了后腿,人畜耕作模式令许多农户退出杂粮种植,转向机械化水平更高的主粮品种。

据了解,2013年黑龙江玉米种植面积再度大幅增加,而玉米主要挤占的就是大豆等杂粮豆作物的种植区域。

“从现在来看,国内大型主粮的种子、机械都有补贴可拿,机械种植、撒药、除草、收获;而杂粮豆的种植,从种到收到降水,机械化水平还是不行;农机对于农业的发展非常重要,目前虽然很多科学家在搞品种选育,如果杂粮种植农机化水平上不来,没有小众配套农机进入到杂粮豆生产中来,杂粮的种植可能进一步被机械化水平高的主粮品种挤压”,赵敏对粮油市场报记者说。

农业部数据显示,2012年,全国农作物耕种收的综合机械化水平达到57%,小麦、水稻、玉米等主粮作物的机械化水平增长都非常迅猛,而高粱、谷子、绿豆为代表的小杂粮机械化收割才刚刚起步。

赵敏介绍说,在美国,大小型农业机械都很齐全,而且专业又小众的农业机械也不缺乏,一个做豆子的农庄主,花50万美元购置的农机,每年折旧7~8万美元,折旧7年,而且全部免税。

山西省农科院相关专家认为,杂粮种植农户对小杂粮机械化生产的渴求与日俱增,杂粮产业必须跟上现代农业的发展步伐,加大杂粮生产机械化、规模化、集约化的发展力度,推动杂粮生产技术标准化、集成化,规模化推广应用,解决国内杂粮生产规模小、质量低、不稳定,难以支撑产业化发展的重大问题。

赵敏建议,国内的农业科研人员的手再伸的长一些,除了种子的选育之外还包括种子的推广、农机等等,打通这些渠道,杂粮的真正产业化方有未来可期。

**脸谱** ○ characteristic

## 谭斌:深耕价值链下端

本报记者 赵瑞华

作为研究杂粮产业的专家,国家粮食局科学研究院研究员谭斌近年来始终在参与科技部与国家粮食局有关杂粮的产业规划,并不断呼吁相关行业标准的制定,鼓励杂粮企业深耕杂粮加工价值下端,提高产业附加值。

## 行业标准待确立

粮油市场报:杂粮产业发展的关键环节是加工技术的应用,目前国内杂粮加工技术方面的推进状况如何?

谭斌:国家科技部十二五规划制定了杂粮加工技术专项,如今无筋筋质的杂粮加工技术已取得重大突破。

以杂粮的粉体来说,其密度比较粗,因而做出的面条表面很粗糙;比如我们突破了杂粮挂面里边添加量剂的技术问题,在不加添加剂、辅助配料的情况下,如果杂粮加到50%,就压不成面条,而是面片。而通过加入食用胶体和添加剂之后,山东一家荞麦面条加工企业,荞麦加入量可以达到70%以上,产品品质经过国家粮油检测中心检测,超过挂面业标准,且黄酮含量较高。

粮油市场报:在杂粮加工技术总体研究方面,你认为目前主要存在的问题还有哪些?

谭斌:首先,杂粮品种很多,每个品种特性不一样,因而做成食品的技术要求都不一样,非常繁琐,这给杂粮加工技术的应用性开发提出挑战。

另一个问题是行业标准的问题,比如苦荞面条,加入多少才能是真正的苦荞面条标准,目前我们正在致力于苦荞面条标准的制定。

在日本,苦荞加入量超过40%的,可以成为普通苦荞面条,而超过50%则成为优质苦荞面条,都有明确标识;如果国内的不能及时出台类似的标准,则会对行业的发展带来不利影响。

## 优势劣势并存

粮油市场报:目前杂粮产业发展的优势和劣势有哪些?

谭斌:首先随着国内经济水平和消费者生活水平的提升,公众营养健康意识不断增强,身边人吃杂粮的意识在增强,这是一个大环境利好。

其次,国内杂粮加工技术和装备不断发展,科技部十一五、十二五规划对杂粮产业都很重视,企业的自主技术创新也取得很大的成果。

第三是国内杂粮种类多,世界杂粮在中国,传统的杂粮医食同源文化的影响逐渐回归之后,各地杂粮传统食品可形成一地一品;同时,国内杂粮普遍分布在西北、西南、东北地区,种植自然环境优异,污染少。

劣势则主要体现在以下几个方面,第一是加工企业规模偏小,目前企业在很大程度上还是停留在低端加工阶段;第二是主产区集中在经济欠发达地区,金融、投资环境不佳。

此外,杂粮相比主粮单产低,种植效益比差;适口性不佳,不含面筋,方便化深加工产品比重低,相关行业标准体系不完善。

## 多元战略出击

粮油市场报:杂粮产业未来的发展,尤其是对杂粮加工企业来说,应该把发展定位在那里?

谭斌:近年来,杂粮产业的技术、产业研究、突破往往集中在价值链链条的中上端,应该做梯度开发,向价值链的下游高附加值产品迈进。

国内有一些规模比较大的杂粮企业已经在市场上形成了一定的品牌影响力,下一步要在产业链找准自己的一个定位,形成带头作用。

主食产业化发展近两年的推动力度很大,将各种杂粮应用到主食馒头里,是国内杂粮发展的一个机遇。

目前的尝试来看20~30%的添加量是最合适。目前我们还在推的一个项目是糙小米,通过物理手段改变其适口性,开发其全谷物应用;还有跟企业对接的一个是把燕麦加入到酸奶中,目前正在跟企业进行对接。

面对杂粮产业发展的优势与劣势、机遇与挑战,国内杂粮企业应该积极实施走出去战略,主食产业融合战略、产品多样化开发战略、技术创新战略、区域专业化战略,提高产业的附加值,真正将小杂粮做大做强。

发现 Discovery

◎ Discovery

本报记者 赵瑞华

# 江文章:杂粮企业应寻觅市场蓝海

本报记者 赵瑞华

来自台湾大学食品科技研究所的江文章,是一位研究薏仁近30年的杂粮专家,同时也是台湾保健食品学会创会理事长,长期从事杂粮保健功能特性研究,并参与发起了海峡两岸杂粮健康产业论坛,到2013年已经举办至第五届。

台湾是国内杂粮外销的主要市场之一,并且当地的杂粮消费需求和精深加工水平相比大陆都要好一些,国内杂粮产业发展可以向台湾借鉴些什么,江文章教授给出了自己的答案。

## 保健、食品并重

粮油市场报:你从事杂粮研究多长时间了?主要的研究方向是什么?

江文章:我从事杂粮是从1974年开始的,最初在日本留学期间做的黄豆类产品的加工。之后回台湾,陆续接触甘薯、绿豆,自20多年前,开始研究谷类杂粮加工,专注于薏仁米的保健功效,证明杂粮保健功效的有效性和机理。

粮油市场报:薏仁的保健功效主要体现在哪些方面?目前台湾薏仁产业的发展状况如何?

江文章:中国的杂粮起始于汉代将军马援从越南带回来的越南薏仁种子,台湾的薏仁产业也是二三十年前开始。

薏仁的壳、麸皮去掉就是薏仁米,是所有谷类里边蛋白质含量最高,比高精面粉还高。《神农本草经》显示,其古代被作为救命药来用。现在薏仁则可以作为糖尿病人的主食,在食用薏仁的糖尿病临床试验中显示,其各项指标都是下降的。

台湾的薏仁市场、产业,目前表现在两个方面,一个是薏仁原料,小部分是台湾自产,多系进口,本地市场价格比较高,一般用于家庭食用,作为地区特产存在,而做普通产品的加

工,一般是用进口的原料。

台湾本地生产薏仁,单价比较高,1公斤价格在20~40元;粗加工的饼干、面条主要用价格相对低廉的进口薏仁。

薏仁保健、健康食品的开发,我们都坚持用本土的特殊品种。要做好一个产业,做出其特殊性,就要找对一个适合的品种,不断的做选育。

产品开发方面,台湾的薏仁产品几乎包括了所有的烘焙产品、小食品,日本更是推出了薏仁茶;因而薏仁产品开发前景广大,小麦和苦荞可以做的产品,薏仁都可以做。

## 杂粮保健功效显著

粮油市场报:保健产品作为杂粮精深加工的主要方向之一,应该怎么说服消费者?关于薏仁的保健功效论,你都做了什么研究?

江文章:作为保健食品,薏仁既是食品,也是食品,现在需要进一步明确其功效和成分。

杂粮保健化目的是将美食文化放入保健功效中,追溯医食同源的传统,同时以西医方式提供科学证据。

台湾市面上不同国家和地区的薏仁很多,我们拿大陆、台湾、泰国各地薏仁,进行动物试验,观察胆固醇、三酸甘油酯,效果大不相同,说明不同的品种有很大的差别,敦促我们选育更加优秀的品种。

2013年8月份我们完成了一个人体临床试验,即薏仁萃取物的乳癌患者食用试验,提出这个试验的原因在于,目前国内外普遍研究减少病人化疗时产生的放射性痛苦,我们的试验证明,薏仁对此确实有帮助。

2011~2013年8月,整整2年期间我们都在做这个试验,L1组吃安慰剂,一组吃薏仁萃取物,每天2粒,3个月为1个周期,记录、比较其身体各项指标的变化。

日本的相关试验已经初步发现对此有帮助,对癌细胞的生长转移有



保健功效,对于产品附加值偏低的杂粮产业来说是一个尚未抓牢的机遇,而如何让消费者证明这一功效,则需要科学证据;然而,杂粮保健产品加工对于加工企业来说,需要分清红海与蓝海,规模以上企业要起引领作用。

江文章:近年来,大陆杂粮播种面积、总产量不断缩减,应该说大陆政府对杂粮产业的重视程度不够,比如说我最熟悉的薏仁,政府没有补贴,农民种植没有保障。同时,整个行业也没有一个大的企业来推动,农户不敢跟上去种植,企业规模普遍较小。

以台湾为例,种植一亩地的薏仁,可以得到3000元台币的补贴,农民就敢种植,再加上后续企业的契约收购,农户就更放心了。

江文章:企业肯定是要高利润的、附加值高的产品,企业好了之后,农户的订单种植价就能更高一些。

企业本身成本就高,如果也搞家庭作坊式的产品,肯定活不下去。小厂商100万的利润就很可能很高兴,而企业1000万可能刚够解决成本投

入。

因此,从单品来看,目前大陆杂粮中产业开发相对较好的只有苦荞茶。

粮油市场报:台湾的杂粮产业发展相对已经很成熟,那么你会对大陆杂粮产业化以及杂粮企业的发展会给出哪些建议?

江文章:杂粮企业要强调地区特产,结合休闲农业,能够提高产品的附加值,台湾的很多观光农场都是这么做的。

其次,主粮能做的产品,杂粮都能做,而且产品可能更加多样化。

企业竞争要蓝海,不要红海。尤其是一些规模比较小的杂粮企业,要寻找市场中的蓝海,提高自身的技术门槛,与农科院等部门合作,做出产品的特殊性。

对于小企业来说,不跟随大企业去厮杀,而是做出自己的独特性,不能什么产品一出来,大家都仿,很快都出来。台湾的经验可以去看,可以借鉴,并结合自己的特色。

再者就是像燕之坊、爱菊这样的企业,功能性产品的标识宣传方面,也要做出谨慎的选择。爱菊本来做平民化产品,现在想做一些功能性的保健产品,那么就要投入“小蓝帽”(健康食品认证)的申请成本。

比如酸奶或者优乐乳,台湾有一家企业,本来市场份额排三四名,申请台湾的“小绿人”通过之后,成为首家政府批准的健康食品,市场份额一下子跃升第一。

大的杂粮加工企业应该去申请“小蓝帽”,强调杂粮加工食品的保健特性,这也是台湾的经验。大企业通过之后,迫使其他市场跟随者不得不跟进,从而提升整个产业的水平。

呼呼中大型厂家要有社会责任感,要有引导作用,带动产业向健康方向发展。大家都想讲功效,就要有科学证据,最终产品有没有效果,只能通过实验来验证。