

我国食用豆类生产现状与发展策略

盖钧镒

金文林

(南京农业大学农学系 210095) (北京农学院 102208)

一、食用豆类生产现状

长期以来,食用豆类在我国粮食组成和人类生活中占有重要的地位,尤其干旱贫困地区豆类是作为蛋白质的主要来源。根据中国预防医学科学院1982年营养调查,我国食物结构和营养现状是:热量已满足需要,而蛋白质不足;谷物消费量大,豆类和动物食品不足。调整食物结构已被列为我国的基本国策之一。因而,“坚持以植物性食品为主,逐步增加动物食品和豆类消费量,不断改进膳食质量”是我国现阶段调整和改善食物结构的原则。

豆类制品不仅是人们喜爱的食品,也具有较高的药用价值,更是上好的牲畜饲料,我国每年需要300万吨蛋白质饲料。近些年每年要进口鱼粉10万吨左右,以弥补蛋白质饲料不足。今后,随着畜牧业的发展对蛋白质饲料的需求将不断增长。到2000年,尚缺豆类饼粕约1500万吨。

据联合国粮农组织《粮农组织生产年鉴1990》统计,全世界食用豆类(不包括大豆)的收获面积为10.33亿亩,中国次于印度、独联体、巴西,位于第4位,约0.7亿亩。我国主要种植蚕豆、豌豆、绿豆和小豆,总产约550万吨。中国的蚕豆(450公斤/亩)、绿豆(250公斤/亩)、小豆(260公斤/亩)最高单产均位居世界前列。

我国在国际食用豆类贸易中占有相当重要的地位。世界年贸易量约为550万吨,我国年进口量为8~10万吨,占1.6%左右;而年出口量达40~60万吨。占世界贸易量的9%左右。1987年以来我国食用豆类国际贸易额顺差在0.7亿美元以上,1989年达1.8亿美元,且出口量有逐年上升的趋势。据估测,1993年我国食用豆类贸易顺差将有大幅度的上升。

二、食用豆类研究开发现状

除大豆外,我国食用豆类研究的基本体制尚未形成,其研究开发处于较低水平阶段。近几年,随着农村商品经济的发展,有了新的调整,开始恢复

农业名优产品的开发,资源优势逐步得到发挥,给农村商品经济注入了新的活力,尤其蚕豆、小豆的加工制品已打入国际市场,但食用豆名优产品还未形成全面的商品优势,大批量拳头产品少,一般产品多,外销产品少,内销产品多,综合利用少,原料输出多的局面。近几年来,我国在食用豆类的品种资源收集、整理及育种方面的研究有了长足的进展,但其研究水平从总体上还较低。

1. 地方品种资源的收集。1979年我国设立了中科院作物品种资源研究所,建起了种质资源中长期保存库,近十多年来的工作卓有成效。农业部和国家科委组织了植物资源考察队,在西藏(1981~1984)、海南岛(1986~1990)、神农架及三峡地区(1987~1990)、广西地区(1992~1995)等原始地域进行资源收集。收集了一批野生、半野生豆类资源。各地区还组织省市级农科院所调查本区域内豆类资源,至1990年的初步统计,共收集到食用豆类资源近1.6万余份,国外食用豆类资源2500余份。所征集到的大部分资源材料已存入国家种质库。在各地还建立了保存本地区食用豆类种质资源的协调网,进行短期保存和繁殖,同时还直接对育种工作者提供所需的种质材料。

2. 食用豆类育种。至今,我国食用豆类育种可以划分为(1)地方品种筛选、纯系选拔;(2)人工杂交育种、诱变育种;(3)利用生物工程手段进行育种的三个阶段。生物技术已经进入了我国的食用豆类研究,其进展较快,但还未育成新品种。近几十年来,根据各区域的豆类育种目标采用纯系选择、杂交、辐射等育种方法进行了品种改良,育成了一大批优良品种,提高了产量,改进了品质,增强了抗性,其社会效益和经济效益都很显著。

蚕豆:我国从事蚕豆育种主要有青海、四川、云南、江苏、福建和甘肃等省农科院所单位。系统选育出优良品种16个,杂交组配育种培育出25个新品种。

豌豆：近几年来，我国主要进行杂交育种，由青海省农科院作物所、中国农科院品资所、四川省农科院作物所等单位选育出29个新品种。

小豆：主要进行地方品种的筛选和系统选育，至今已育成十几个新品种，推广面积较大的有冀红2号、4号，京农1号、2号，龙小豆1号及吉红1号等几个新品种。

绿豆：主要是地方品种的筛选和纯系分离，杂交育种投入的力量较少，由湖北省农科院现代化所通过系统育种法选出2份优良新品种。中国农科院品资所在国外引入的材料中筛选出几份适应性强的品种，中绿1号已在全国大面积推广。

其它豆类育种工作刚刚起步，即使是上述的几种主要食用豆类作物，也由于未能因地制宜加以指导，而从作物育种总体上看新育成品种较少，赶不上社会发展的需要。培育多功能（高产、优质、保健型、加工型）新品种是育种工作者义不容辞的责任。

三、发展食用豆类的限制因素

1. 近几十年来，国家在制定作物生产的政策上，片面强调小麦、水稻、玉米等粮食作物的生产，一段时间曾不顾生态经济规律，对各种小杂粮、食用豆类不仅未能因地制宜加以指导，反而限制生产面积，从而导致多数农村基层领导干部、农业技术人员和农民把食用豆类看成是可有可无次要作物，种于零星杂地，且管理粗放，产量不高，商品率较低。要改变这种“传统”观念，消除对食用豆类的偏见，仍需要一段相当长的时间。

2. 食用豆类的品种改良无足够的经费，其研究是自发的、零散的，缺乏组织和计划，研究梯队尚未形成。从事食用豆类系统研究的科学家、农学家人员较少。与禾谷类作物、工业原料作物相比，在基础研究上国家和地区对食用豆类的科研资助强度极小。

3. 食用豆类基础性研究薄弱，其多数食用豆类品种的主要经济性状的遗传规律尚不清楚，对资源潜力不能充分发掘利用，因而品种改良工作相当局限。

4. 食用豆类作物富含蛋白质，比由大量碳水化合物组成的禾谷类作物的生产需要更多能量，因而产量的潜力发挥受到一定限制。尤其在在我国粮食价格与价值不相吻合的情况下，也挫伤了农民生产食用豆类的积极性。

5. 人们受自然经济思想束缚，产业结构不合理，名优豆类品种生产不稳定，起落变化大，关键在于体制上存在农贸脱节、产销脱节的弊端，信息不灵，经营决策缺乏应变能力，销售渠道不通，致使生产停留在小批量阶段，未形成规模经济。

四、发展食用豆类的策略

1. 发展豆类生产，是调整我国居民食物结构，解决蛋白质供给的一个基本途径。据营养学家测算到2000年每人每年需供应18公斤豆类，1990年人均年消费量仅为5.5公斤，差距甚大。国家要把豆类生产摆在重要的战略地位上，宏观控制、分类指导，因地制宜发展各种食用豆类。实行在宏观上国家要根据生态经济规律分类指导，制定我国蛋白质发展战略；采取有利于豆类生产的政策和措施，解决多年发展缓慢、加工落后等问题。

要突破传统的粮食观念，把豆类从粮食中分离出来，作为高蛋白作物或经济作物对待，适当扩大播种面积，安排专项的指导性种植计划和产量统计制度。

2. 要坚持市场导向，适应对内搞活，对外开放的新形势，加速豆类名优产品资源开发。加强科技力量投入，积极扶植基础研究，设立开发项目，搞好综合利用。

(1) 在开拓市场上，坚持国际与国内结合，主攻国外市场，努力提高出口率和创汇率。

(2) 在开发项目上，坚持因地区全面发展与重点突出相结合，致力于发挥我国特有的豆类（如红小豆）在国际市场上的作用。

(3) 在资源利用上，坚持资源利用与保护相结合，使资源不断增值。提高质量与扩大批量生产相结合，增强名优豆类竞争能力。在发扬传统的基础上，加强品质育种，不断改进加工工艺，改进包装，提高产品内在的和外在的质量，增加花色品种，增强产品的吸引力。尤其在加工上不应仅仅依赖轻工、商业及外贸部门，变被动为主动适应市场需要，使农业生产者直接得到实惠，提高经济效益。

3. 国家应设立中国豆类研究与发展基金会和豆类研究协会，加强对外联系，组织和协调区域间豆类的研究、生产、加工和销售。加强专业技术队伍的建设，各个研究部门密切配合，育种单位、品质分析单位、适应性鉴定单位分工协作，育种单位之间实行穿梭育种，提高育种效率，加速成果转化；建立全国服务网络和推广网络，产、供、销一

黑龙江省水稻生产的发展与潜力

南炳元

王镇沂

(黑龙江省农牧渔业厅 150001)

(黑龙江省农业技术推广总站 150036)

黑龙江省是高纬度寒地稻作区。虽然生育期短,热量条件差,水稻生育期只有120~140天, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温在2100~2800 $^{\circ}\text{C}$,但水土资源丰富,水稻生育期间雨热同步,晴天多,光照长,温差大,利于作物干物质积累。光能有效辐射量37千卡/厘米²,光能日值在0.3千卡/厘米²,整个生育期热量和光能满足一季稻生育需求,因而适合发展水稻生产。建国44年来,水稻生产发展很快,在全省粮食生产中的比重和地位明显提高,水稻与小麦、玉米、大豆已成为我省四大支柱粮食作物,也是我国长江以北14个粳稻省区中,稻作面积最多的省份。

一、水稻生产的发展

建国以来,在农业是国民经济的基础,粮食是基础的基础的思想指导下,政府对发展粮食生产非常重视,通过采取扶持水稻生产的优惠政策,大力兴修农田水利工程,推广应用先进科学技术,使水稻生产取得了迅速发展。

(一)水稻种植面积快速扩大。1949年建国初全省水稻面积仅11.16万公顷,在当时多种高产作物实行旱田改水田方针推动下,水稻面积发展很快,到1958年曾达到33.29万公顷,但当时稻作栽培水平低,加上自然灾害、草荒、低温冷害和稻瘟病危害,单产低,经济效益差,造成面积下滑减少。60~70年代水稻面积一直徘徊在16.67~20.0万公顷上下。

1978年后,特别是1984年以来,农村实行改革,推行家庭联产承包责任制,极大地调动了农民生产积极性,推动了稻作面积的快恢复大发展。

配套,建立食用豆类外贸联合体,使各地区间的外贸部门和豆类组织、生产者一体化,共同维护我国豆类生产和销售者的利益。

4.加速品种改良和新品种选育,重点是品质改良及适应加工要求的新品种。建立健全与新品种相

1984年全省水稻面积恢复到27.75万公顷,从1985年开始稻作面积每年以纯增6.67万公顷的速度发展,到1990年全省达到了67.35万公顷,1991年增加到74.69万公顷,去年和今年基本稳定在73.33万公顷左右,比建国初期纯增近66.67万公顷。目前全省已建成各类灌区6000余处,其中666.67公顷以上灌区达367处,小型灌区星罗棋布遍及全省,有效灌溉面积达77.12万公顷。

随着水稻种植面积的迅速增加,水稻种植区域扩大。目前黑龙江省水稻遍布全省,东到乌苏里江边,由张广才岭山间河谷到西部大兴安岭山麓;南从拉林河流域到北纬50°的黑河地区,全省69个市县中,除大兴安岭地区3个县零星种植外,66个县市均有水稻种植,其中1万公顷以上的县市已达38个,已形成了稻谷集中产区。如我省南部五常市稻作面积达到6万多公顷,3万公顷以上的有绥化市、庆安、木兰县;2万公顷以上的有方正、海伦、桦川、尚志、汤原、密山、通河等7个市县;1.3万公顷以上的有宁安、延寿、桦南、鸡东、肇东、肇源、讷河、绥棱、铁力、富锦等10个市县。此外,我省国营农场系统稻作面积达到近13.33万公顷,其中位于北纬48°的我省西部嫩江平原上的查哈阳农场水稻面积已达1.12万公顷。

(二)水稻单产逐年提高,总产大幅度增加。1949年到60年代我省水稻单产比较低,公顷产量一般只有2250公斤左右,到70年代单产提高到2977.5公斤。进入80年代后随着良种的推广,栽培技术的改进,单产逐年提高,80年代平均公顷产量达

配套的优质、高产栽培技术体系。同时,也要求新品种应适于机械化田间作业和收获。

5.大力发展生产无公害绿色豆类食品,并改进加工技术和外包装。开辟多品种、多用途的综合利用途径。