

正确认识谷子地位 积极发展谷子生产*

郭德仁

(黑龙江省农科院嫩江农科所)

谷子(粟)是唯一的粮草兼用的作物,在我国栽培历史悠久,世界分布广泛,在农牧区,子实和谷草在生产中一直占有重要位置。因此,正确认识谷子生产地位,提高谷子生产水平,对发展我省谷子生产,活跃商品经济,改善人民生活,都具有重要的意义。

1 国内外谷子生产现状

谷子在世界各地均有分布,其中大部分栽培于中国、印度、苏联(独联体),以及沿撒哈拉大沙漠南缘的非洲国家和非洲大陆的东部地带,过去东南亚到印尼的广大地区都栽培谷子。在日本“古ギ记”、“日本ギ记”上记载很多。据“古语拾遗”807灵记载,阿波国(法岛县)是谷子的名产地。此外,凡是以粟为名的地名,无不盛产谷子。据联合国粮农组统计,1979年世界的谷子收获面积为79 927.5万亩,平均亩产41公斤,总产量为327.7亿公斤。种植面积较多的国家除我国外,还有印度、尼日利亚、苏联(独联体),其余国家均在1 000万亩之下。单产水平最高的国家是埃及,平均亩产266公斤,其次是奥地利,平均亩产200公斤。单产水平最低的国家是缅甸和苏丹,平均亩产为20.4~25.0公斤。

我国是谷子的发源地,早在新石器时代,接续到殷朝,从甲骨文上就能看到谷子字样。几千年的历史,我国成为栽培谷子面积最大的国家之一,目前在全国各地均有分布。以西北、华北和东北为主要产区,其中以山西、内蒙、陕西、河北、河南、辽宁、吉林和黑龙江等省种植面积较大。据农牧渔业部1980年统计,全国谷子播种面积为5 808.3万亩,平均单产93.5公斤,总产量为54.3亿公斤,谷子占粮食作物总面积的3.3%,总产量占1.7%。相对比较,我国的单产水平低于埃及和奥地利,但高于印度和原苏联。

我省是全国谷子重点产区之一,七十年代以前,全省谷子常年播种面积在1 500万亩左右,占粮食作物总播种面积的18%以上,仅次于玉米和小麦,居于五大粮食作物第三位。进入八十年代以后,由于扩大玉米和水稻的面积,使谷子面积大量减少。据统计,1949~1970年全省谷子平均播种面积1 544.5万亩,1971~1983年全省谷子平均播种面积1 389.6万亩,后14年比前22年下降10.03%。到1984年全省谷子面积已降到950万亩,比1983年以前平均播种面积又降低39.5%。

建国以来,全国谷子单产水平不断提高,据统计五十年代到六十年代,全国谷子平均亩产为71.1公斤。七十年代全省谷子平均亩产上升到84.4公斤,后十年比前21年谷子平均亩产提高18.7%。1981~1987年全省谷子平均亩产为95.9公斤,这样,进入八十年代之后谷子单产又比七十年代提高13.6%。可见,我省谷子单产水平呈稳定上升的良好趋势。

从全省谷子总产量变化情况来看,五十年代至六十年代,年平均总产量为11.43亿公斤,七十年代在栽培面积基本相近的情况下,年平均总产量为12.29亿公斤,比前21年提高了

* 收稿日期 1995-01-20

7.5%，然而进入八十年代以后，以 1984 年为例，全省谷子面积比七十年代减少 550 万亩，尽管当年全省谷子面积平均亩产上升到 121.5 公斤，总产量为 11.55 亿公斤，仍比七十年代减少了 7 400 万公斤，下降率为 6.02%，不难看出，在谷子面积急速下降的情况下，尽管单产不断提高，还是弥补不了总产的落差，从而出现“人缺米、畜缺草”的恶性循环的不良局面。

2 正确认识谷子的重要地位

2.1 谷子具有高营养成分，可做深加工的保健食品

自古以来，小米就是老人、小孩、病弱者和产妇的保健主食。原因就是小米含有较高的蛋白质，一般在 12%左右，含脂肪 4%上下，含有多种丰富的赖氨酸和维生素，每 100 克含各种氨基酸的总和仅次于鸡蛋和黄豆，高于小麦和大米(见表)。

表 几种食物的必须氨基酸含量和比率表 (mg/100g)

食 物 名 称	缬氨酸	亮氨酸	异亮氨酸	苏氨酸	苯丙氨酸	色氨酸	蛋氨酸	赖氨酸	总 计	%		
鸡 蛋	886	1175	639	664	715	204	433	715	5411			
面 粉	454	763	384	328	487	122	151	262	2951	100		
粳 米	394	610	257	280	344	122	125	255	2387		100	
玉 米	415	1274	275	370	416	65	153	308	3276		100	
黄 豆	1800	3631	1607	1645	1800	462	409	2293	13647			
小 米	548	1489	376	467	562	202	300	229	4173	141.4	174.8	127.3

从上表中可知，各种氨基酸的总和，如果以面粉、粳米、玉米各为 100 时，而小米分别为 141.4%、174.8%和 127.3%，说明小米的营养含量是较高的。小米又不像大米呈酸性，他是一种暖粮，所以，产妇吃了小米加鸡蛋、强身壮体、百病不犯。正是这样，当前广大农村大部分农户，小米还都列为主食之一。有的作米饭、稀粥，也有的做煎饼，水田区大米较多的地方，也要掺些小米做成二米饭，吃起来香甜可口。目前在日本，用小米与精白大米混合熬粥外，还做糕点、酿醋、糖饴等，制做的各种糕点还需标有小米字样。日本神田精养轩公司制做的，以小米为主要成分的杂粮面包和丘比食品公司制作的，以小米和稗子为主要原料的点心，都超出预想的畅销。当前日本提倡吃杂粮，主要是小米、黍子和稗子，岩手县开始加强对杂粮栽培技术的研究，鼓励农户扩大生产。长野县有的村镇把扩大杂粮生产作为振兴地方经济的重要手段。

我国做各种糕点，绝大多数用面粉，小米制品很少。进入九十年代，河北省谷子所育成高营养专用型的优质一号谷子，并通过深加工生产出“小米酥卷”、“小米营养粉”、“米油冰淇淋”、“小米方便粥”、“赖氨酸小米饼干”、“小米什锦点心”、“咸甜小米营养粉”、“小米龙须糕”、“儿童营养饼干”等，深受人们的欢迎。新的产品问世以后，冲破了小米饭的独家式样，以多种形态进入了商品市场，激发了农民种谷的积极性，促进了谷子生产的发展。所以，河北省谷子面积仍保持在 900 万亩左右，并于 1990 年初步形成了沿京广邯长铁路，到山西长壶、河南安林(武安、林县)，河北的临冀(临城、冀县)公路一带三省 16 个县市，全长 500 公里的谷子种植带。可见，谷子在改革的大潮中，将以全新的面貌，生产在田间，经济在市场。

2.2 谷子是唯一的粮草双用的高效作物

所有作物，只有谷子的子食是人们的主要口粮，谷草是牲畜的主要饲草，这是任何作物不可比拟的。由于谷子具有抗旱耐瘠的特性，在瘠薄旱地上栽培，也能获得比其他作物在同等条件下栽培较高的产量。但由于人们不注意选茬、投肥、忽视管理、栽培粗放或是虐待谷子，造成

谷子低产,给谷子扣上个低产的帽子。事实并非如此,山西省晋东南地区、河北省石家庄地区、以及京、唐等地,由于管理水平较高,谷子平均单产都在 200 公斤以上,有 128 个县播种 300 多万亩谷子,平均亩产稳定在 250 公斤以上。我省肇东市涝洲乡三队,由于坚持谷子增产措施,全队平均亩产稳定在 250 公斤以上,最高地块亩产为 500 公斤。黑龙江省农科院谷子展田,两年平均亩产 400 公斤以上。齐齐哈尔和平农场老范头,几年来种谷子,亩产都在 350 公斤以上,杜尔伯特蒙古族自治县巴彥查干乡的吕风山,多年被评为种谷子大王,连年亩产 500 公斤上下。

进入九十年代以来,优良品种不断育成,生产水平继续提高,各地相继创造出更高的高产典型,如山东营南县示范 95 亩夏谷,其中 23 亩平均亩产 605.8 公斤;河南省安阳县伦掌乡,示范 100 亩予谷 5 号,其中三亩亩产 504 公斤;黑龙江省肇东市和呼兰县大面积示范龙谷 29 号,其中 627.7 亩、平均亩产 516.8 公斤;五站镇刘继杉种植 10 亩谷子,亩产平均 605 公斤;齐齐哈尔梅里斯乡孙占柱,种植 7.8 亩嫩选 14 号,平均亩产 410.2 公斤,其中 1.5 亩亩产 502.5 公斤。这些地块的谷草产量都超过子实的 15~20%。可见,不仅子实提供人们丰富的粮食,谷草也提供给牲畜大量饲草,难道这还不是使人畜两旺的作物吗!

从经济效益上看,每亩谷田按子食 400 公斤谷草 500 公斤,子食每公斤 1.0 元,谷草每公斤 0.3 元,每亩谷田可创经济效益 550 元。玉米每亩可产 600 公斤子粒,玉米秸 120 捆,每公斤玉米 0.7 元,每捆玉米秸 0.5 元,每亩玉米可创经济效益 480 元,去掉谷田每亩投入比玉米多 12~15 元、每亩谷田还比玉米多收 55~58 元。可见,谷子也是高效作物。

2.3 谷子是食疗药膳的好粮食

我国中医称“谷子混身物、皆作医药用”。说明谷子具有一定的医疗作用。谷子发芽后的胚芽,晾干后略加烘炒,称为炒谷芽,是老中医普遍应用的药材,可起到健脾、助消化的作用。小米可直接入中药,李时珍在本草纲目中指出:“粟米气味咸、微寒无毒、主治养肾气、祛脾胃中热、益气。陈者苦寒、治胃热消渴、利小便”。在灵枢经里有“半秫米汤”一方,其中秫米就是粘粟,对治疗消化不良,妇女带下等症有良好的疗效。食用炒焦小米,有益丹田,补虚损,开肠胃的作用。小米煮粥吃,赛过营养补剂,有利便,消肿,解毒,治脚气之功效。小米发酵,可制做乳酸钙,是幼儿发育健脑的良好物质。用小米为主要原料制成的黄酒,可做多种成药的药引子。小米醋可直接杀菌消毒。其高酸度腌蛋液,是防治冠心病、降血压、疏脉管的良方药物。谷糠可直接烧灰入药,用香油调和谷糠灰,可治疗黄水疔疮和皮肤钱癣病等。谷糠还可提炼谷糠油和谷维素及维生素 B、E、磷脂、谷脑醇等物,易被人体吸收,对人体植物神经有调节作用。可医治消化不良,降低人体胆固醇浓度,预防血管动脉硬化等症。谷穗枝梗也可入中药,治疗腰腿肿胀、关节炎、骨质增生等。黑谷粒可治少白头和狂犬病症。红谷粒可治疗妇女带下和幼儿软骨佝偻病及缺铁症。就连谷子白发病穗(包括菌丝、孢子和病穗)都可入中药,可治疗阑尾炎、肠炎痢疾等病。干谷草可饲喂马、骡、驴等大牲畜,可防治肠炎、肠结症和消化不良等。近年来,江苏省启东肝癌防治研究所和中国医学科学院肿瘤研究所,经四年时间的共同研究,成功地揭示了“硒”有对抗癌发生发展的作用。据 1986 年 1 月 10 日华声报第 161 期介绍,经专家发现,肝癌的发病率与粮食和人体血液中的硒含量有明显的负相关作用,即高硒地区肝癌的发病率低,低硒地区肝癌的发病率高。然而在粮食作物中,只有谷子含有较高的硒量,一般含硒量都在 0.0135ug/克小米左右。不言而喻,谷子必将是人们长寿长乐、食疗药膳的最佳粮食。

2.4 谷子已成为出口创汇的作物

目前在北欧、西欧等经济比较发达的国家,人们爱鸟成风,有的已形成群众性的爱鸟运动,他们成立各种民间爱鸟协会,通过赞助和捐献,购买大量鸟饲谷子和饲料,把这些谷子和饲料

放在山头上、原野中、池塘边或挂在树上,也有的直接把谷穗捆成把挂在树上,为生活在长期被大雪覆盖的北欧大地的鸟类提供食物。尤其是红谷子和白雪形成鲜明对比,更容易招引鸟类。另外在东南亚和其他一些经济发达的国家,很多人有养鸟的习惯,特别是退休以后的老人,生活感到空虚,以鸟为伴,养鸟成为他们生活的需要。在一些公园和自然保护区,也饲养着大量的鸟类,这些人工饲养的鸟类,更需要靠购买鸟饲谷子作为食物。日本、南韩、新加坡等国家,利用鸟饲谷子的糯质特点,在宾馆和食品加工业开始应用,需求量不断增加。1988年日本雷鸣株式会社的小野春吉访问河北谷子所时说“仅他一家,每年就需三万吨粘谷”。由此可见,鸟饲谷子在国外市场是可观的,前景是广阔的。

根据国际市场的需求,我国各科研单位,依照鸟饲谷子的标准,相继选出适宜出口的鸟饲谷子新品种。陕西省榆林地区农科所,于1987年正式选育推广了秦谷5号。该地区外贸部门从1985年就开始出口秦谷5号的品系谷穗,六年累计出口达1 850余吨,换取外汇达180万美元以上。

3 搞好区划,发展谷子生产,促进全面均衡增收

我省是全国谷子主要产区之一,在当前谷子面积下降的情况下,八十年代末,谷子面积应有462.6万亩,占全国谷子面积4 032.3万亩的11.4%。谷粟总产为40.2万吨,占当年全国谷子总产453.8万吨的8.8%。尽管总产较低,仍为我省的半干旱地区的粮食增产,作出了应有的贡献。

黑龙江省风沙干旱地区的面积5 300万亩,水资源贫乏,历年春旱少雨,种植玉米、大豆、小麦等作物,收获甚微,特别是小麦、大豆,当旱象严重时,以致入不抵出。所以,黑龙江省对这部分地区,已做出区划,要因地制宜种植抗旱耐瘠作物谷子,促进均衡增产、实现全面丰收。

根据我省情况,分为最适宜和适宜谷子种植区,二区包含有45个市县,可种谷子974万亩,去掉能够旱改水和有条件能旱灌的地块,按60%计算,该区应保证种植谷子584万亩。这584万亩谷田,分布在最适宜区的齐齐哈尔、甘南、富裕、龙江、林甸、泰来、杜蒙、大庆、安达、肇东、肇源、肇洲、兰西、青岗、明水等15个市县,种植面积应在300万亩。另外适宜区的依安、克东、克山、北安、拜泉、海伦、绥棱、庆安、巴彦、呼兰、宾县、双城、勃利、鸡西、林口、海林、东宁、哈尔滨、牡丹江、七台河、讷河、望奎、绥化、阿城、依兰、桦南、鸡东、宁安、穆棱、绥芬河等30个市县、种植面积应保证在280万亩。这580万亩谷子,必将为半干旱和瘠薄地的均衡增产、全面丰收,作出应有的贡献。

参 考 文 献

- 1 杨德臻等. 鸟饲谷子在国外. 粟类作物, 1989, (7)
- 2 张子寅等. 小米中八种人体必需氨基酸的含量和比率. 粟类作物, 1990, (4)
- 3 龚德友等. 鸟饲出口品种“秦谷5号”选育及栽培要点. 粟类作物, 1991, (2)
- 4 李书田等. 赤峰地区小米糕点的研制与成就. 粟类作物, 1992, (1)
- 5 解喜明. 谷子的医疗妙用. 粟类作物, 1990