

# 关于建设“三北杏树带”的建议

刘培植 张加延

(中华人民共和国农业部 北京) (辽宁省果树科学研究所 熊岳城)

在我国贫困的三北地区(东北、华北和西北广大的荒漠化边缘地区),建设一条杏树经济林带,不仅可以改善生态环境,而且可以获得巨大的经济效益和社会效益。现在地方积极性很高,但缺乏统一规划和宏观领导。建议上升为国家计划,作为一项宏伟的工程来实施。

## 1 建设“三杏树带”的生态效益

浩瀚的三北地区受荒漠化影响的土地有 332.7 万平方公里,占我国国土总面积 34%; 有上亿人口饱受土地荒漠化的危害,生活十分贫困。而且荒漠化还以每年 2 100 平方公里的速度扩大,因荒漠化造成的经济损失每年高达 540 多亿元; 每年流失土壤至少在 50 亿吨以上,相当于 33 厘米厚的耕作层 1 750 万亩; 每年流失的氮、磷、钾约有 4 000 万吨,相当于全国化肥年产量的总和。在占世界人口 22% 而仅有世界耕地 7% 的我国,还有什么灾害比此更惨重! 如何尽快阻止荒漠化的扩大,保护我们赖以生存的土地? 如何尽早使这么多的中国人免遭沙尘暴的袭击,让他们呼吸到清静而湿润的空气,并摆脱贫困走向富裕? 这是多年来政府和群众都在努力探索的重大课题。经过多年的奋斗,我们终于找到了一种好办法,那就是多种树,而且要种集生态效益、经济效益和社会效益为一体的经济林带。

在众多的抗旱经济树种中,山西省阳高县政府明确提出: 首选树种是杏树。

1989 年春夏辽宁西部大旱,3 次播种的粮食作物都不出苗,农业大减产已成为定局。然而在凌源县茶棚乡却有一片仁用杏林地,树冠葱葱绿绿,硕果压弯了枝头,仅杏仁亩产值就超千元。由此,省委省政府决定: 辽西地区退耕 10 万亩,还果还林,大力发展杏树。

在我国干旱的新疆南部地区,年降水量仅有 4~63 毫米,然而杏树生长良好,在塔克拉玛干沙漠的南部、西部和北部栽培最多的果树是杏树,凡是有人居住

的地方都有杏树。杏在新疆有 60 余万亩,年产 22 万吨,居全国第一,也居新疆各种水果产量之首。

杏是我国的传统果树,先民采食杏果的历史可以追溯到 5 000~6 000 年前,有据可查的栽培历史也有 3 500 年之久。在其发祥地我国黄河流域及广大的三北地区,数百年生的老杏树各地皆有。据调查杏树的根系特别深,直根深达树冠高度的 1~1.5 倍; 其根和枝条内的导管密度大、管壁厚,且多为螺旋和网纹类型,次生木质部的木质纤维细胞细而短,孔径小; 在根和枝和组织中,涂组织少在则死细胞多,皮材的比例小,皮层厚,有利于水分和营养的输导与保存,杏的叶片上气孔密度相当于苹果的 2 倍,并且比苹果叶片角质层厚近 1 倍,这些都是杏树比其他经济树种更抗旱和抗寒,并耐瘠薄的生理原因。北方的人们把杏树作为抗旱的先锋树种不无道理。

如今三北地区以对杏业治荒治穷已有认识,一些地方政府还做出了相应的规划。如 1992 年以来,河北省张家口市决定到本世纪末,发展仁用杏林 100 万亩; 山西省阳高县决定沿长城建设 5 公里长的杏林带; 辽宁省阜新市和朝阳市决定发展仁用杏 140 万亩,山杏 300 万亩; 陕西省延安市决定在荒芜的白于山区建设百万亩仁用杏基地; 甘肃省决定在陇东地区发展杏树 140 万亩; 内蒙古的赤峰和通辽西部地区决定发展仁用杏 300 万亩; 北京市已经建成仁用杏基地 40 万亩; 新疆和田地区的策勒县,已经向沙漠前进了两公里,在沙漠与绿洲边缘建设了大片杏园,该地区正在规划沿寸草不生的昆仑山北麓建设一条 500 公里长的杏树带,使全地区人均增加耕地 0.5 亩。吉林、黑龙江、宁夏、山东、河南等省区都在研究和发展杏业生产。辽宁沈阳市著名的中辰贸易集团投资 60 万元,建设了 500 亩仁用杏生产基地,率先走上了企贸集团建设“绿色”工厂的道路。1996 年陕西省又获得比利时 1 000 万美元发展仁用杏的扶贫项目款; 辽宁省朝阳市也获得了联合

国开发署的援助;美国太平洋公司已在新疆和田地区的洛浦县投资建设 200亩无公害果树试验园,其中杏树近千株。

由此可见,各地区对发展杏业生产阻止荒漠化,现已有了一定的认识并开始了行动。如果我们因势利导,沿三北荒漠化的边缘地区,建设一条宽厚的杏树带,形成一条阻荒漠扩大的绿色长城,不仅可以防风固沙、保持水土、改善生态环境,而且可以产生巨大的经济效益和社会效益,达到综合治理的目的。

## 2 “三北杏树带”的经济效益和社会效益

### 2.1 可以使农民尽快脱贫致富

杏树栽培管理容易,2~3年即结果,4~5年即丰产,产品一经加工,产值倍增。因此,发展杏生产是农民脱贫致富的一条好门路。如河北省巨鹿县上町村农民段忠义,1986年嫁接座地苗串枝红杏1亩,1988年产杏750公斤,1989年产杏1800公斤,亩收入2000元。辽宁省果树科学研究所1988年建串枝红杏示范园1.7亩,1991年平均亩产1680公斤,1996年达5000公斤,平均亩收入8000元。类似以上早期丰产的实例和典型各地均有。杏树容易管理,成本低,一般仅为管理苹果成本的2%,适宜在贫困的三北地区发展。因此,河北省巨鹿县和山西省阳高县人民政府把杏树定为“县树”,把发展杏产业定为本县脱贫致富的首选项目。群众称杏树是“不吃草的羊,不占地的粮”、“铁杆庄稼”、“绿色银行”,“农有一亩京杏树,不愁柴米油盐醋”。河北巨鹿县建设杏示范基地后,在10年期间,县工农业产值从1.33亿元,上升到9.96亿元,农业人均收入从259元上升到896元,县地方税收从407万元上升到2520万元,杏业已成为该县的支柱产业。

### 2.2 有益于系列加工业的发展

杏果和杏仁等都是重要的加工原料。在欧洲和美洲杏的产量中有80%用于加工,主要是制干和制脯。而我国加工制品更为丰富,可以加工成粮食杏罐头、杏仁罐头、杏干、杏包仁、杏脯、杏话梅、青红丝、杏酱、杏冻、果丹皮、杏茶、杏汁、果酒、杏仁霜、杏仁露、杏仁茶、杏仁豆腐、杏仁巧克力、杏仁酪、杏仁油、杏仁乳等。还可以做为夹心面包、糕点、糖果、冷食、冷饮和酱菜等的配料。因此,杏是食品加工企业的重要原料。

杏仁油为不干性油,在-10℃仍保持澄清,在-20℃时才凝结,是高级润滑油,用于航空和精密仪器的润滑或防锈,也是高级塑料的溶剂,还是护肤化妆品及制造香皂的原料。

杏的核壳是制活性炭的高级原料,活性炭又是印染、纺织等工业不可缺少的原料。杏核壳磨碎后,还可以做为钻井泥浆的添加剂。

杏木坚硬、纹理细致,色泽乌红,是制做家俱和雕

刻艺术品的原料,也可加工成木炭和绘画用的炭条、炭黑等。杏树皮还可加工提取单宁和杏仁胶。

杏叶中含蛋白质12.14%,粗脂肪8.69%,粗纤维11.44%。鲜叶或叶粉是猪羊的好饲料。杏花开得早,花量大,是早春养蜂的良好蜜源。

杏果加工后增值效益十分可观。据调查,河北省巨鹿县巨龙饮料有限公司为加工中华杏茶,收购串枝红杏每公斤1.40元,每公斤鲜杏可生产中华杏茶20瓶,每瓶成本1.40元,出厂价每瓶2.10元,盈利0.70元,20瓶则盈利14.00元,增值10倍,年效益达3000多万元,为加工企业带来了巨大的经济效益。

### 2.3 可以成为出口创汇的基地

杏的加工制品及杏仁,是我国传统的出口创汇土特产品。我国北京、河北、山东、山西和上海等加工的杏脯,畅销于亚太地区,被誉为“小金柿”,吨销售价3500美元。苦杏仁是我国的大宗传统出口商品之一,数十年来行情始终是稳中有缺,主销德国、英国、荷兰、瑞士、丹麦、瑞典、挪威、芬兰等国。1995年出口销售吨价1700美元,年出口量在8000吨左右,占国际市的80%。出口1吨苦杏仁可以兑换24吨小麦,或者兑换45吨化肥。甜杏仁是我国特有资源,在国外被誉为“龙皇大杏仁”,1995年出口吨价4483美元,1吨甜杏仁可兑换6~70吨小麦,出口创汇率居我国土特产品之首。此外,新疆的杏干、甘肃的甘草杏、华北和东北的糖水杏罐头与杏酱等,也是重要的出口创汇物资。

### 2.4 可以增产粮食和美化生活环境

在河北省巨鹿县可良种示范基地,那里的杏粮间作很受群众欢迎,其经济效益远远高于单纯种粮食。据调查,杏粮间作每亩树上可收获1000公斤的果实,树下可收获500公斤的粮食,亩纯收入可达1600多元。其中杏与麦或杏与花生间作是最佳生态结构,农民称之为树上1000元,树下1000斤的“双千”组合。杏粮间作的效益比纯种粮食高5.5倍,比纯种棉花高1.5倍。我们试验后认为,最适宜的株行距为3×15米。实践证明,杏粮间作有投资小、省工、易管理、受益早、见效快、收入高等优势,应在三北地区大力推广。

此外,杏树还是北方主要的观赏树种之一,可以美化我们的生活环境。南宋诗人陆游的“小楼一夜听风雨,深巷明朝卖杏花”,南宋诗人叶绍翁的“春色满园关不住,一枝红杏出墙来”,唐朝诗人杜牧的“借问酒家何处有,牧童遥指杏花村”,等等,都是脍炙人口、千古流传的佳句,是对杏花观赏价值的真实写照和赞美。

### 2.5 有益于人类的健康

杏果不仅风味独特、色泽艳丽而且营养丰富,受到人们的喜爱。据分析,在100克杏的果肉中含糖10克、蛋白质0.9克、钙26毫克、磷24毫克、铁0.8毫克、胡萝卜素1.79毫克、硫胺素0.02毫克、核黄素0.03毫克、尼克酸0.6毫克、抗坏血酸(维生素C)7毫克等。在

100克杏仁中,含脂肪 51克、蛋白质 27.7克、糖 9克、磷 385毫克、钙 111毫克、铁 7毫克等。

杏具有良好的医药效能,在中草药中占有重要的位置。早在公元 6世纪陶弘景著的《名医别录》中就记载了杏仁的药用价值,指出“其味苦,有小毒,主治惊痫,心烦热,时行头痛,消心下急”。明代著名医药学家李时珍在其中名著《本草纲目》中肯定了杏的医疗效能,说杏果“曝脯食,止渴,祛冷热毒。心之果,在病宜食之”。并多方论证了杏仁的药用价值,给出了方剂,谓杏仁能治风寒肺病、惊痫头痛,止泻润燥,润肺解饥,止咳祛痰,解狗毒、锡毒、杀虫除疥,消肿去风;杏金丹可延年益寿,杏酥油可祛除百病;杏花、叶、枝、根均可入药。我国民间常用苦杏仁治疗慢性气管炎、神经衰弱、小儿佝偻病等。

杏果肉中含有大量的胡萝卜素(1.79毫克/100克),约为苹果的 22.4倍,居各种水果之冠。据前苏联科学院生物物理研究所的研究,从人体营养角度来说,胡萝卜素比维生素 A更有价值;在阻止肿瘤形成方面,比维生素 A更有效力;可以使人体少受辐射和超剂量紫外线照射的损害;有明显的延缓细胞和机体衰老的功能。杏果实,特别是杏仁中含有更多的维生素 E,对人体有重要的保健作用。近年来,国际及国内医药界发现苦杏仁中含有丰富的维生素 B<sub>17</sub>(左旋氨基腈-β葡萄糖醛酸),能在人体内降解生成苯甲醛,进而转化成安息香酸和氰化物,能抑制或杀死癌细胞,缓解癌痛。这一重要的发现与我国传统医学相符合。我国早在 19世纪就已经有用杏仁糯米粥或杏茶治疗肠癌、肺癌和食道癌的文獻記載。本纪纪 70年工也有用含有苦杏仁甙的乌梅治疗多种肿瘤的记录。80年代以来,国际上先后报道了南太平洋岛国斐济人和喜马拉雅山南麓港扎族人,以及我国新疆南疆地区的人,多食杏干,很少有癌症发生,并且百岁老人多的实例,进一步证实了杏的营养价值和药用价值。

鲜杏和杏干都属于低热量、多维素的长寿型膳食果品,每 100克鲜杏中放出的热量仅有 44千卡,比苹果少 16千卡,比柑桔少 7千卡,比香蕉少 50千卡,比山楂少 44千卡。杏又正置仲夏水果淡季上市,因此,杏又是时令性很强的消暑解热水果。

### 3 问题与建议

3.1 针对基层积极性高,国家管理滞后,缺少宏观的

统筹安排,应尽快制定统一规划

现在的情况是三北地区先认识到的地方制定了规划,出台了有关政策,着眼经济效益,开始发展杏树生产。发展是局部的,不够普遍。虽然许多地区规划都在 100万亩以上,但对辽阔的三北地区来讲,还属于打小闹。而且改善生态环境的意识不强,没有作为防治荒漠化的绿色长城来建设。建议纳入国家计划,做为一项大的工程来抓,在科学论证的基础上,制定全国的统一规划,分区实施,把局部的分散的小规划,纳入国家计划之中。杏树带的建设应是一项长斯的项目,是造福子孙后代的巨大工程,要有种苗繁育-生产示范-技术培训-大规模开发一系列深加工-产品购销和出口创汇-深入科研等一系列的统筹安排。建议在杏树带的建设中加大科技投入,使之形成科技含量较高的产业化工程。可参照或学习美国玉米带与畜牧来相结合的规划和设计,再结构我国的实际情况,来研究和制定这一杏树带的规划。

3.2 针对管理部门分散,人力和财力不集中,应建立统一的管理机构

杏树作为水果,由农业部分管;而仁用杏作为干果,又归林业部分管;围沙造田需要先解决灌溉问题,这又归水利部管;三北贫困地区经济的发展归国家和各省扶贫办分管;产品的深加工和购销又分别由轻工部和内、外贸易部来管理;而优良的杏品种资源和生产栽培技术又在农业科研单位。目前这种没有统一的领导,多部门分散管理的局面,实际上造成许多地区只栽树不管理,效益不高,形成了“夹生饭”挫伤了群众的积极性。出现了有引起地区产出了大量的杏干和杏仁,却没有收购;有些地区抢购杏仁,哄抬物价炒得很热;加工厂找不到原料和外销中断等现象。建议成立统一的管理机构,集中财力和物力,有计划地发展和组织销售,使杏树带步入统一规划、分区建设、协调发展的健康轨道,达到生态效益、经济效益和社会效益的最佳组合。

3.3 多渠道筹集资金,以保证杏树带的建设

应以国家和地方资金为主,出台有力政策,鼓励企贸公司或集团以及个人投资;欢迎海外侨胞的赞助或投资,并积极争取国际援助;应严格专款专用制度,从资金的角度保证杏树带的建设。

(转引《科技导报》1997年 4月)