



大豆优质高产栽培 技术指南

韩天富 主编

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

大豆优质高产栽培技术指南/韩天富主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2005.3

ISBN 7-80167-772-2

I. 大... II. 韩... III. 大豆-栽培 IV. S565.1

中国版本图书馆 CIP 数据核定 (2005) 第 014967 号

内容简介

本书在简要介绍国内外大豆生产形势和大豆优质高产栽培原理的基础上, 重点叙述了优质大豆生产的关键技术环节, 并从我国北方春大豆区、黄淮海流域夏大豆区和南方多作大豆区的自然条件 and 生产实际出发, 分别论述了适合不同地区的优质大豆栽培技术要点, 介绍了近几年农业部和大豆主产省审定、推广的优质高产大豆新品种和大豆病虫害防治新技术, 适合广大农户、基层农业技术人员和农业院校师生参考, 也可以作为农民培训的技术教材。

责任编辑	张孝安
责任校对	曹文台
出版发行	中国农业科学技术出版社 北京市海淀区中关村南大街 12 号 邮编: 100081 电话: (010)68919708; 68975144 传真: (010)62189014; 68975144 E-mail: zxa@caas.net.cn
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京长宁印刷有限公司
开 本	850×1168 1/32 印张: 5
字 数	130 千字
版 次	2005 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 3 次印刷
印 数	11501 ~ 20100 册
定 价	6.50 元

本书编写人员

主编 韩天富

编者 (以姓氏笔画为序)

吕桂兰	许艳丽	张万海	李卫东
李楠	周新安	胡国华	韩天富

前 言

大豆是世界上最重要的油料作物和高蛋白粮食作物，在国际农产品贸易中占有举足轻重的地位。在我国，大豆是四大粮食作物之一，对保证国家粮食安全、改善城乡人民生活 and 增加农民收入均十分重要。近十余年来，我国对大豆的需求量不断增加，而国内大豆生产发展相对缓慢，大豆供不应求，需要大量进口才能满足需要。2003 年，进口大豆的数量已超过国产大豆，使我国由传统的大豆出口国转变为最大的进口国。近年来，为发展大豆生产，我国政府十分重视大豆技术推广工作，农业部先后在东北地区实施了高油高产大豆示范项目和大豆综合生产能力科技提升行动，在 2005 年启动的全国农业科技入户示范工程试点行动中，大豆新品种和新技术的示范推广也是主要内容之一。高油高产大豆示范项目和大豆综合生产能力科技提升行动成功实施的经验表明，发展大豆生产，重点在单产，关键在技术。

为满足广大技术人员和农民群众学科学、用科学的需要，我们组织国内从事大豆育种、栽培和病虫害防治技术研究的专家，编写了《大豆优质高产栽培技术指南》一书，以通俗易懂的语言，介绍适合不同地区大豆生产新技术、新品种和病虫草害防治新方法，希望对基层农业技术人员和广大农民群众有所帮助。

大豆生产的地域性很强，品种的适应范围相对狭窄，栽培技术要因地制宜，农药的施用方法要根据各地病虫草害发生的种类、时期和程度进行调整，因此，在使用本书所介绍的品种、技术和农药时，要仔细阅读说明书，最好在当地技术人员的指导下使用。

编著者

2005 年 2 月 10 日

目 录

第一章 大豆生产概况.....	1
一、世界大豆生产概况.....	1
二、我国大豆生产概况.....	3
第二章 大豆优质高产栽培技术.....	9
一、优质大豆栽培关键技术.....	9
二、北方春大豆模式化栽培技术	20
三、黄淮海夏大豆栽培技术	38
四、南方大豆高产栽培技术	48
五、优质无公害大豆生产技术	62
第三章 优质高产大豆品种及其配套栽培技术	69
一、北方春大豆优质高产品种及其栽培技术要点	69
二、黄淮海地区优质高产大豆品种及其栽培技术要点	92
三、南方优质高产大豆品种及其栽培技术要点.....	101
第四章 大豆病虫害防治技术.....	114
一、大豆病害防治技术.....	114
二、大豆虫害防治技术.....	126
三、大豆田化学除草技术.....	139
参考文献.....	151
作者简介.....	152

第一章 大豆生产概况

大豆的营养价值很高，是世界上最重要的油料作物和高蛋白粮食作物。在大豆籽粒所含的干物质中，蛋白质约占 40%，脂肪约占 20%，碳水化合物约占 35%，灰分约占 5%。大豆的蛋白质含量比其他豆类高出 10 个百分点以上，是一般谷物的 3~5 倍，是人类主要的蛋白来源之一。大豆不仅蛋白质含量高，而且蛋白品质好，氨基酸组成非常接近人体的需要，是人类膳食中营养平衡的优质蛋白。大豆还含有较多的脂肪，且油脂品质优良。在大豆的脂肪酸组分中，不饱和脂肪酸的比例高达 80%~88%，有利于降低血液中的胆固醇，预防高血压和心血管疾病。此外，大豆还含有一些微量成分，如低聚糖、异黄酮、皂甙、磷脂、维生素 E 等，这些物质对人体有特殊的保健作用，已经引起人们的重视。

大豆的用途十分广泛，用大豆制作的食物和化工产品已有上千种。除榨油外，大豆还用于制作豆腐、豆浆、豆芽、豆腐乳、酱油、豆瓣酱、纳豆、丹贝等多种食品。大豆油除可以食用外，还可以制作人造奶油，生产肥皂、甘油、防水剂、油漆、润滑油等。用大豆生产的分离蛋白和浓缩蛋白是食品工业的重要原料。豆粕是饲料蛋白的主要来源，对畜牧业的发展十分重要。随着人们健康观念的增强以及食品化工业的发展，大豆产品还将越来越多地出现在人们的生活中，发挥越来越重要的作用。

一、世界大豆生产概况

大豆是原产于我国的古老作物，为“五谷”之一。早在四、五

千年前，我国先民就开始种植大豆，并将其通过蒸煮、制浆凝固、生芽、发酵等多种方法，制成美味可口、种类繁多的豆制品。后来，大豆传入朝鲜、日本，近百年来更在美洲、欧洲和世界其他地区广泛种植，成为世界上最重要的农作物之一。第二次世界大战以后，大豆在北美和南美洲的播种面积迅速扩大，单产不断提高，总产持续增加，成为国际贸易中最重要的农产品。2003年，全球大豆总面积为12.54亿亩，平均亩产151.1千克，总产1.89亿吨。面积和总产最高的5个国家分别是美国、巴西、阿根廷、中国和印度。这5个国家大豆收获面积达到11.41亿亩，占世界大豆种植面积的91.0%。其中，美国大豆的收获面积为4.39亿亩，巴西为2.83亿亩，阿根廷为1.86亿亩，中国为1.40亿亩，印度为0.97亿亩。在大豆亩产方面，巴西最高（186.4千克），其次是阿根廷（183.0千克），第三位是美国（149.9千克），中国和印度的大豆亩产分别为110.2千克和70.3千克。

近10年来，国外大豆生产的一个重大革新是转基因大豆的推广应用。自1994年抗草甘膦（除草剂）转基因大豆获准推广以来，转基因大豆的种植面积迅速扩大。2003年，全球转基因大豆的种植面积已达到6.21亿亩，占全球大豆种植面积的55%；占当年全球转基因作物种植面积的61%，生产国包括美国、阿根廷、巴西、加拿大、墨西哥、乌拉圭、南非和罗马尼亚等8个国家。美国是种植转基因大豆最多的国家。2003年，美国转基因大豆种植面积达3.6亿亩，占该国大豆种植面积的81%，其中有3.3亿亩为抗草甘膦的转基因大豆。在阿根廷种植的大豆几乎100%为转基因品种。2003年9月，巴西政府解除了在2003~2004年度播种和销售转基因大豆的禁令，使巴西农民种植转基因大豆合法化，转基因大豆的种植面积正在迅速增加，发展潜力巨大。据估计，目前，巴西转基因大豆的种植面积约为其大豆播种面积的10%。抗草甘膦转基因大豆在喷洒广谱除草剂——草甘膦后生长发育不受影响，而杂草和非转基因大豆对草甘膦敏感，喷洒草甘膦后，全部被杀死。因此，

种植抗草甘膦转基因大豆后，用草甘膦除草效果非常好。抗草甘膦转基因大豆推广后，农民不用中耕等方法就可以除草了，机械、燃油和人工费用降低，密植、免耕等栽培技术更容易实施，大豆生产的效益进一步提高。事实证明，转基因抗除草剂大豆对人类和动物的健康是无害的，自推广销售以来从未发生过任何人畜中毒事件。

二、我国大豆生产概况

（一）生产发展动态

新中国成立以来，我国大豆生产是不断发展的。1949年，全国大豆种植面积为1.25亿亩，亩产只有40千克。新中国成立以后，大豆面积迅速恢复，1950~1960年种植面积均在1.4亿亩以上，1957年达到1.9亿亩。1960年以后开始下滑，1976年跌入低谷，只有1亿亩左右。“文化大革命”结束以后，大豆生产逐步恢复，面积有所扩大，单产逐步提高。1994年大豆总产达到1600万吨，以后一直保持稳定发展的态势。2003年，全国大豆总面积1.4亿亩，亩产110.2千克，总产量达到1539.4万吨。2004年，我国大豆生产获得大丰收。据初步统计，全国大豆播种面积达1.45亿亩，亩产123千克，总产达到1780万吨。

（二）我国大豆的分布

我国所有省份都可种植大豆，但主要集中在东部，特别是东北4省区（黑龙江省、吉林省、辽宁省、内蒙古自治区）和黄淮海地区。东北4省区大豆播种面积占全国大豆总面积的一半以上，其中，黑龙江省占全国的1/3以上。安徽省（以淮北为主）、河南省、河北省、山东省、山西省、江苏省（苏北为主）等地处黄淮海流域的省份大豆播种面积占全国大豆总面积的1/3左右，南方产区约占15%~20%。2003年，大豆总产量最高的10个省份依次为黑龙江省、吉林省、安徽省、山东省、辽宁省、江苏省、河南省、内蒙古自治区、河北省和四川省。近20余年来，我国大豆生产情况如图1所示。

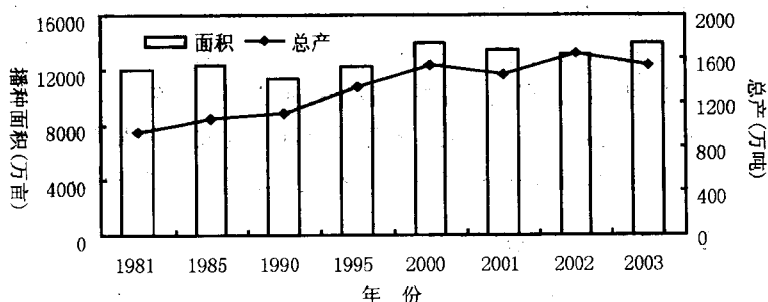


图1 1981~2003年我国大豆面积和总产的变化

按照国家大豆品质区划方案,我国大豆产区被划分为3个大区:东北和北方春大豆高油区、黄淮海夏大豆高蛋白高油兼有区和南方多作大豆高蛋白区。

1. 东北和北方春大豆高油区 (I)

本区包括黑龙江省、吉林省、辽宁省、内蒙古自治区、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区等省区和河北省、山西省、陕西省北部和甘肃省河西、陇东和中部地区。这一地区从北到南无霜期在90~220天之间, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温为1 900~4 000 $^{\circ}\text{C}$, 年降水量200~1 200毫米, 降雨多分布在夏季, 年日照时数2 300~3 100小时, 大豆为一季作, 春播秋收, 鼓粒期间光照充足, 昼夜温差大, 有利于油分的积累。本区又分为东北春大豆高油亚区 (I_1)、华北春大豆高油亚区 (I_2) 和西北春大豆高油亚区 (I_3)。东北春大豆高油亚区包括黑龙江、吉林、辽宁3省及内蒙古自治区东四盟(市), 大豆播种面积和总产均占全国的一半左右。其中, 松嫩平原、三江平原和辽河平原是我国高油大豆的集中产地。该区大豆在4月下旬至5月中旬播种, 9月中、下旬收获, 生育期在90~150天之间; 华北春大豆高油亚区包括河北省境内长城以北、山西、陕西两省北部、内蒙古高原一部分。该亚区为典型大陆性气候, 土质较差, 降水较少, 在没有灌溉的条件下大豆产量很低。大

豆在4月下旬至5月中旬播种，9月中旬至下旬收获，生育期105~140天；西北春大豆亚区包括新疆、宁夏、甘肃河西走廊、内蒙古河套地区等地。该区无霜期120~200天，降水稀少，大豆生产必须灌溉。大豆多在5月上旬播种，9月收获，生育期120~140天。该亚区大豆单产潜力较大。例如，新疆农垦科学院利用新大豆1号品种创造过亩产397.1千克的全国大豆高产纪录。

2. 黄淮海夏大豆高蛋白高油兼有区(Ⅱ)

该区包括河北省境内长城以南、山西省中部和南部、陕西省中部和南部、甘肃省南部、山东省、河南省、北京市、天津市、安徽省北部、江苏省北部等地区。该区全年无霜期175~220天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温为3800~4800 $^{\circ}\text{C}$ ，年降水量为400~1000毫米。区内农作制度为一年两熟，大豆多在小麦或油菜收获后播种，9月中旬至10月上旬收获。该区高蛋白和高油大豆兼有，北部气候有利于高油大豆的生产，南部大豆蛋白质含量较高。该区又可分为3个亚区：冀中及鲁北夏大豆高油亚区(Ⅱ₁)、黄河流域夏大豆高蛋白高油兼有亚区(Ⅱ₂)、淮河流域夏大豆高蛋白亚区(Ⅱ₃)。冀中及鲁北夏大豆高油亚区包括河北长城以南，石家庄市、天津市一线以北，山西省中部和东南部，山东省北部等地。该地区大豆生育期内气温适宜，昼夜温差较大，适合大豆的油分积累，品种以高油类型为主，也出产高蛋白大豆；黄河流域夏大豆高蛋白高油兼有亚区包括石家庄市、天津市一线以南，山东省和河南省大部，江苏和安徽两省的淮河以北，山西省南部，陕西省关中和甘肃省南部。该区北部大豆含油率较高，南部品种蛋白质含量高，是我国高油大豆和高蛋白大豆的过渡地带；淮河流域夏大豆高蛋白亚区包括河南、江苏和安徽3省的淮南地区。该区大豆生长季节降雨充足，很适合高蛋白夏大豆品种的生长，是高蛋白大豆的集中产地。

3. 南方多作大豆高蛋白区(Ⅲ)

该区包括江苏、安徽两省长江以南部分、河南省和陕西省的南部、重庆市、四川省、湖北省、湖南省、江西省、浙江省、上海

市、福建省、台湾省、广东省、广西壮族自治区、云南省、贵州省、海南省等省区。这一地区无霜期长，积温高，降水较充足，耕作制度为一年两熟或三熟，大豆品种类型多，包括南方春大豆、南方夏大豆、南方秋大豆以及少量的冬播大豆。该区的气候条件有利于大豆蛋白质的积累，大豆主要被用作加工副食品，是我国高蛋白粒用大豆的重要产地。在沿海地区，菜用大豆的面积较大，是我国菜用大豆的生产和出口基地。

该区又分为长江中下游春夏大豆高蛋白亚区（Ⅲ₁）、东南春秋大豆高蛋白亚区（Ⅲ₂）、西南春夏大豆高蛋白亚区（Ⅲ₃）和华南多作大豆高蛋白亚区（Ⅲ₄）。

（三）新品种新技术应用情况

自1923年采用系统育种方法育成黄宝珠和金大332以来，我国共育成大豆品种1000余个，目前在生产上利用的大约有400多个。2003年，种植面积最大的10个品种分别是绥农14号（684万亩）、合丰40（441万亩）、豫豆22号（355万亩）、合丰25（195万亩）、黑河19（185万亩）、黑河27（177万亩）、绥农10号（150万亩）、垦鉴豆25（145万亩）、徐豆9号（144万亩）和科丰6号（135万亩）。在年推广面积超过50万亩的54个品种中，含油率在21%以上的有27个，占50%；蛋白质含量在45%以上的有9个，占16.7%。

近年来，我国特别是东北地区的大豆栽培技术水平不断提高。在黑龙江省等地推广的大豆“三垄”栽培技术、窄行密植技术、行间覆膜技术等，都使大豆单产增加10%以上，保证了优良品种产量潜力的发挥。

（四）存在问题

我国大豆生产虽不断发展，但与大豆生产先进国家、与我国其他粮食作物生产发展的速度、与市场对大豆产品日益增长的需求相比，均有很大的差距。在我国主要粮食作物中，只有大豆的单产低于世界平均水平，约为世界大豆平均单产的80%左右。近10余年

来,随着人民生活水平的提高,我国对大豆产品的需求量持续增加,国产大豆供不应求。据统计,1984年,我国豆油的年消费量不足30万吨,而2003年上升到700万吨,同年豆粕消费量高达2330万吨。由于国产大豆不能满足需要,从1995年起,我国开始批量进口大豆,逐步由传统的大豆出口国变为最大的大豆进口国。2003年,我国进口大豆2074万吨,豆油170多万吨,进口大豆数量首次超过了国产大豆。2004年,我国大豆进口量仍高达2023万吨。

我国大豆生产落后的原因是多方面的。首先,我国大豆生产过于分散,规模化经营水平低,不利于应用大机械和推广先进技术。从地域布局上来看,我国绝大多数省份均生产大豆,在东北和黄淮海部分地区,大豆生产也相对集中。但是,除黑龙江省和内蒙古自治区东四盟(市)外,在其他地区大豆是次要作物,不像高产作物那样受重视。由于农户生产规模小,机械化水平低,难以保证作业质量,先进技术难以推广;第二,投入严重不足。由于人口众多,耕地面积有限,粮食生产的压力大,我国一直重视对高产禾谷类作物的生产和科研投入,对品质好但产量相对较低的大豆投入较少。第三,生产成本高,缺乏价格优势。我国农民负担重,生产投入以外的间接成本高。我国大豆主产区大都以种植业为经济支柱,地方财政主要依靠农民的税赋,多年来农民负担一直居高不下,导致大豆生产的间接成本过高,在与进口大豆的竞争中缺乏价格优势。由于种豆效益低,农民无力增加生产投入,反过来又影响大豆生产的发展;第四,科技水平落后。美国、巴西和阿根廷等国家大豆生产发展的重要动力是先进的科学技术。美国各级政府和由豆农组织的大豆协会多年来一致大力支持大豆科学研究,新品种、新技术层出不穷。美国大豆品种株型优良,群体透光性好,抗倒伏,抗多种病虫害,产量潜力大,含油率高。巴西针对该国温度高、日照短、土壤酸性强等实际情况开展新品种选育和栽培技术研究,选育出高产、优质、多抗、广适应的品种和配套技术,使该国成为单产最高

的大豆生产国之一。多年来，由于多种原因，我国对大豆科研的投入很少，致使技术进步的速度比其他主产国缓慢，影响了大豆生产的发展；第五，大豆品质欠佳。我国大豆的蛋白含量高于进口大豆，但含油率比进口大豆低 1.5 个百分点，加之多品种混合收购、贮藏，使商品大豆的含油率进一步降低。我国目前约有 2/3 的大豆用于榨油，含油率低直接影响大豆加工效益，国内油脂企业更愿意购买含油率高的外国大豆；第六，我国大豆市场发育不健全，“贮、运、销”体系不完善，期货交易尚处在初始阶段，信息服务不到位。这些问题都限制我国大豆市场竞争力的提高。

第二章 大豆优质高产栽培技术

一、优质大豆栽培关键技术

(一) 影响大豆品质的因素

大豆的品质是由遗传特性和环境条件共同决定的。选用优质品种，在适宜的地区，通过相应的栽培管理措施，才能生产出优质大豆。可见，品种是优质大豆生产的内因，环境条件和栽培措施是外因。

大豆品种在营养成分和外观品质方面有很大差异。在栽培大豆品种中，蛋白质含量的变幅在 35% ~ 50% 之间，脂肪含量的变幅在 10% ~ 24% 之间。大豆在其他品质性状方面的品种差异也很大。进行优质大豆的生产，首先需要根据生产目的，选择合适的品种。

影响大豆品质的生态因子很多，归纳起来，主要有温度、光照、水分、土壤养分等。

1. 温度

气温是影响大豆油分含量的主要生态因子。在一定的温度范围内，大豆生育期内的气温与油分含量呈负相关，昼夜温差与油分含量呈正相关，昼夜温差越大，油分含量越高。温度过低，含油率也会降低。大豆结荚鼓粒期间，平均温度如果低于 20℃，便不利于糖分的形成和向脂肪的转化，因而含油率低。但如果温度高于 35℃，尤其是昼夜温差小则又不利于糖分的积累，因而，含油率也不高。

2. 光照

光照对大豆品质的影响可分为两种：一是日照长度（可照时

数)或称光周期,二是光照强度。研究表明,开花后的光照长度对大豆油分和蛋白含量均有极显著的影响,光照长度增加,油分含量升高,蛋白质含量下降。我国大豆的脂肪含量从北向南逐步降低,蛋白含量明显升高,原因之一就是大豆开花鼓粒期间北方日照长,南方日照短。光照强度越高,大豆的油分含量越高。巴西等低纬度国家大豆脂肪含量高与日照强度有很大关系。

3. 水分

对不同年份和地点蛋白质含量的分析表明,降水量与脂肪含量呈负相关,而与蛋白含量呈正相关。轻度干旱的地点和年份脂肪含量有所上升,降水多的地点和年份蛋白质含量较高,但严重干旱或严重内涝会导致大豆生长发育不良,可使蛋白质和脂肪含量都明显降低。严重干旱时灌溉或遇雨,大豆的脂肪和蛋白质含量均呈上升趋势。水分到达一定适值后,增加灌水或雨涝反而会导致油分和蛋白含量的下降。因此,遇旱灌溉、逢涝排水,不仅可以提高大豆产量,也可以显著增加蛋白质和脂肪含量,是增产保质的有效措施。

我国大豆蛋白质含量南高北低,油分含量北高南低与南方降水多、北方降水少也有一定关系。

4. 土壤养分

土壤有机质含量高,往往含氮量高,有利于提高大豆的蛋白质含量。反之,土壤有机质含量低或磷、钾含量高,有利于提高大豆的脂肪含量。增施磷钾肥有利于大豆油分含量的提高。氮、磷、钾肥总量与大豆品质的关系因施肥水平而异。当施肥水平较低时,蛋白质和油分含量均随施肥量增加而增加;施用量继续提高时,蛋白质含量仍然增加,但幅度较小,而油分含量下降。油分含量在氮、磷、钾肥总量达到中等偏低水平时含量最高,以后逐渐下降。

除了氮、磷、钾以外,钙、镁、硫等中量元素和一些微量元素对大豆的油分及其他化学品质也有一定影响。在多数情况下,施硫、镁肥可以提高大豆的脂肪含量,施钼、硼、锰、锌、硒等微肥可提高蛋白质含量。

纬度、海拔、地势等地理因素通过影响环境因子而影响大豆品质。北方高纬度地区日照较长，光能充足，气温较低，降水较少，温差较大，有利于油分的形成而不利于蛋白质含量的提高，是高油大豆的集中产地；南方地区日照较短，降水充足，温度较高，温差较小，不利于油分的积累而有利于蛋白质含量的提高，是高蛋白大豆的理想产地。高海拔地区温度过低，不利于油分的积累。理想的高油大豆产区环境条件是：在北纬 $40^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 之间；土层深厚，有机质含量 $5\%\sim 6\%$ ，中性至弱酸性；大豆开花结荚鼓粒期间，白天气温 $30\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，夜间 $19\sim 22^{\circ}\text{C}$ ，每 $4\sim 5$ 天有一场夜间雷雨，白天放晴；鼓粒后期天气放晴，气温下降至白天 25°C 左右，夜间 $15\sim 16^{\circ}\text{C}$ 。

栽培措施（如土壤耕作、轮作倒茬、播期调节、合理密植、灌溉和施肥、病虫害防治、适期收获贮藏等）通过调控光、温、水、热、肥等生态因子对大豆生长发育和物质生产、运转和积累产生影响，从而影响大豆的产量和品质。土壤耕作措施改变土壤的结构，调节水、肥、气、热状况；施肥措施增加土壤养分，保证大豆对各种肥料的需求；种植方式和密度通过改变田间植株分布而调控大豆对光能的利用和对水肥的吸收；各项植物保护措施通过控制病、虫、草害，改善大豆生长发育所需的光、温、水、气、热、肥条件，减少光合产物的损失；及时收获和合理贮藏能使大豆的品质保持在最佳状态，并避免混杂、霉变等损失。

（二）优质大豆高产栽培关键技术

1. 选用良种

优质大豆生产必须选用优质品种。所谓优质品种是某种或某些营养物质成分含量较高、适合特定加工利用需要的品种，如高油品种、高蛋白品种、高异黄酮品种、低亚麻酸品种等。按照国家大豆品种审定标准，油分含量达到 21.5% 的品种称为高油品种，蛋白质含量达到 45% 的称为高蛋白品种。

在大豆优质栽培中，品种选择应该注意以下几点：首先，生育期要适宜。引进新品种时，要求其成熟期与当地主栽品种一致。熟

期过早，浪费光热资源，产量降低；熟期过晚，成熟不良，会影响品质；其次，优质。油用大豆品种的含油率不得低于 18%，否则就不宜作为制油的原料。一般要求油用大豆的含油率达到 21% 以上，高蛋白专用大豆的蛋白含量达到 45% 以上。当然，油用大豆品种的油分含量也不是越高越好，油分过高时不仅品种的产量会降低，而且加工出的豆粕蛋白含量过低，影响其营养价值和销售价格；第三，产量高。要根据当地的水分、土壤状况和生产水平选择株型合适、稳产、高产的品种。只有产量高、生产效益好，优质品种才能被农民接受；第四，抗病虫。病虫害不仅能显著降低大豆的产量，而且影响其外观品质和内在品质。种植抗病虫品种可保证大豆品质，降低生产成本，减少农药残留。对无公害大豆的生产来说，抗病虫品种的使用是生产合格产品的根本保证。

在我国目前推广的高油品种中，①适合黑龙江省推广的品种有：黑农 37、黑农 41、黑农 44、黑农 45、合丰 40、合丰 41、合丰 42、合丰 45、绥农 14 号、绥农 18 号、绥农 20 号、黑河 19、黑河 21、黑河 27、垦农 18 号、垦农 19 号、东农 46 等；②适合吉林省的有：吉科豆 1 号、吉育 60、吉育 47、吉育 35、吉育 57、长农 13 等；③适合辽宁省的有：辽豆 11、辽豆 14、铁丰 31 号、开育 12、开育 9 号、丹豆 10 号、中黄 20 等；④适合内蒙古自治区的有：蒙豆 9 号、蒙豆 12 号、疆莫豆 1 号、合丰 40、黑河 27 等；⑤适合黄淮海地区的有：冀黄 13 号、五星 2 号、中黄 20、中黄 24、邯豆 4 号、鲁豆 11、鲁 99-1、滨豆 1 号、齐黄 31、晋豆 29 号、晋遗 30、晋大 70、豫豆 11 号、豫豆 15 号、周豆 12、徐豆 12 号等；⑥适合南方地区的有：湘春豆 14、湘春豆 16、湘春豆 17、湘春豆 18、湘春豆 19 等。

在高蛋白品种中，①适合黑龙江省推广的有黑农 35、黑农 43、黑农 48、黑生 101、东农 42、垦农 6 号等；②适合吉林省推广的有：吉林 28、吉林 40、通农 10 号、通农 11、通农 13、通农 14 等；③适合辽宁省的有：铁丰 29、丹豆 7 号、丹豆 8 号、沈农