

一九六五年

大豆丰产科学技术初步总结

中国农业科学院大豆科学技术组

1965年我国广大大豆产区的干部和群众，高举毛泽东思想伟大红旗，发扬大寨革命精神，大办样板田，大搞科学实验，使大豆生产，出现了一片大好形势。不论北方或南方，不论春大豆或夏大豆和秋大豆，都出现了很多大面积丰产典型和小面积高产“尖子”，并有不少单位已经实现了大面积大幅度连续稳定增产。如黑龙江省綏化县43万亩大豆，亩产达214斤；该县新华公社五一一大队1831亩大豆，亩产325斤，其中有290亩亩产413斤。东北农垦总局所属农场约200万亩大豆，在全体职工的奋战下，与杂草作斗争，夺取了空前大丰收；其中八五三农场一分场一队3800亩大豆，亩产336斤。吉林省桦甸木其河公社两年来，解放思想，“大革大豆低产的命”，使2000亩大豆单产从140斤提高到347斤。江苏省灌云县过去常遭旱涝灾害，1963年以来，发动群众大搞农田基本建设，改低洼易涝地为深沟畦田，使大豆单产大幅度稳定上升，1965年全县388,000亩大豆，亩产171斤，比丰收的1964年增产20%，其中同兴公社16,000亩大豆，亩产225斤。

大量的丰产事例深刻地揭示了我国大豆生产有着巨大的增产潜力，有力地证明大豆同样是可以获得高产的作物。那种认为大豆是“命定的低产作物”，是“使多大劲也上不去”，是“拖后腿”的作物等说法，是没有根据的。当然，我们还必须看到当前我国大豆平均单产水平仍然很低，有相当大的面积还不到100斤。这与丰产典型和高产“尖子”相比，存在很大差距。这种差距的形成，有人的因素，也有物的因素，但人的因素起着决定性的作用。

各地大豆丰产经验表明：要取得大豆大面积大幅度增产，首先要有敢于创高产的革命精神，同时还要有善于创高产的科学态度。大豆的适应性较强，比较耐瘠，也比较耐涝。这是它的优点。但是，大豆又是一种喜肥喜水的作物，只有给以良好的栽培条件，才能获得更高的产量。而人们往往忽视了这一点，片面地认为大豆是个“粗放作物”，用不着精细管理，不上粪也能打粮。这样，大豆单产就自然很低了。实践证明：种好大豆，同样必须采取积极有效的措施。大豆劳模王玉贤所在的吉林省集安县台上公社刘家大队，根据大豆特性和当地气候、土壤条件，因地适种、因土施肥、精耕细管，使大豆单产连续十五年一直保持300斤以上；山东省滕县东郭公社鸛城店大队，摸索出大豆有“五喜五怕”的脾气，采取细耕巧管，使大豆产量比周围社队高一倍。所有这些宝贵经验，认真加以总结和推广，对促进大豆大面积大幅度连续增产具有重大意义。

有人还認為，大豆單产終究沒有某些高产粮食作物高。这种比法，实际是不科学的。大豆是豆科作物，不能只單純地看数量，还要看質量。它的籽粒主要成分是蛋白質和脂肪，是一种富有营养价值的产品。同时，大豆在輪作中还是个好茬口，能起到用地养地的作用。因此对大豆的評价，既要看到大豆的增产潛力又要看到它的产品价值；既要看到大豆当年（或一季）的产量，又要看到它在一个輪作周期中对提高产量的作用。

許多取得大豆高产穩产先进單位的共同經驗是：他們用毛澤东思想挂帅，“立足田間，胸怀祖国，放眼世界”，把大豆生产摆在应有的位置上，正确处理粮豆关系，正确处理人和物的关系，不仅使大豆增产，而且粮食也增产，实现粮豆全面高产穩产。吉林省的社員說的好：“大豆是个宝，养人、养畜又养地，拿它出口打美帝。”又說“政治帶科学、科学出粮食。”他們的实践証明：只有突出政治，提高認識，發揮人的主观能动性，为革命种田，用科学种田，大豆生产面貌就完全可以改变，大豆單产水平就一定能够大幅度上升。

克服缺苗、保証全苗

大豆发芽需要較多的水分，而播种期一般正是干旱时期，土壤水分往往不足，对大豆保苗不利；加以耕种粗放和苗期害虫为害等，造成严重的缺苗。因此，实行精耕細种，防旱保墒，为保証全苗創造条件，对取得大豆丰产具有重要意义。

防旱搶墒、适期早种。东北春大豆区“十春九旱”，大豆发芽出苗主要靠“返漿水”。在返漿时期实行搶墒适时早播，有利于大豆全苗。丰产單位的共同經驗是：“一早、一快、兩縮短”，即适期早种，搶墒快种，縮短播种期和出苗期，改变“兩头堵”（一部分早种一部分晚种）的习惯。但是，适期早种，并不是越早越好，过早播种，由于地温低，容易产生烂种和小苗发锈（不苗壯）的弊病。东北地区大豆播种适期一般为4月下旬至5月上旬，但确定具体播种期必須根据地区、气候、地势及品种、耕作栽培方式和劳畜力等情况，因地制宜，灵活运用。黄淮平原夏大豆区，大豆播种季节正值高温少雨，常发生干旱，土壤墒情是影响大豆全苗的关键；同时，夏大豆生育期短，愈晚种产量愈低。搶墒保全苗，延長生育期，做到边收麦、边灭茬、边种豆，这是获得大豆丰产的一条重要經驗。1965年五、六月間少雨干旱，有不少地方扭轉了“有墒播种，无墒等雨”的被动局面，采取了“趁墒播种、无墒抗旱、雨后搶种”的办法。如江苏省灌云县同兴公社，麦收后，人力、畜力、拖拉机一起下手，日夜突击，仅5—7天就完成了16,000亩的灭茬和播种作业。由于播前整地好，土壤松软，水分充足，播后3—5天达到了全苗。麦行套种大豆，比麦后豆提早播种20—30天，可以搶墒播种，錯开旱季。这也是保証全苗的重要經驗。

改粗种为細种。东北春大豆区目前大部分仍然用旧犁进行扣种大豆。它存在不易保墒保苗的严重缺点，在春旱年分表現更为突出。一些丰产單位的經驗是：在扣种时增加踩格子人数，改一人点种为二人点种；也有跟犁打盛块的；也有在破茬后推抓子的。由于种的細致，提高了保苗率。近年来，吉林、辽宁的一些地方采用“扎眼”（即等距点播）种大豆，是一种細致的播种方法，既有利于保苗，又能达到匀苗，还能节省三分之一以上的种子，解决了扣种缺苗断空，稀厚不均的問題，一般比扣种增产二成以上。黄淮平原夏大豆区普遍采用耨种

大豆，一般都是板地播种。因土壤板結，加以麦茬的影响，播种时容易跳耩，致使下籽不匀，缺苗严重。一些丰产单位的經驗是：改板地播种为耙茬播种，提高保苗率，获得显著增产。

东北墾作地区，在伏耕、秋耕和細致整地的基础上，进行机械平播后起壟，不仅有利于搶墒早播，縮短播期，而且还能提高播种質量。一般机械平播比扣种保苗多一、二成，特别是春旱严重年份，它的保苗优越性更为明显。目前，东北地区的大豆机播面积正在日益扩大，对大豆增产將起到越来越大的作用。近年来，吉林省推广的綜合号播种机和黑龙江推行的七铧犁加播种箱，是适合于播种大豆的两种新机具。黄淮平原夏大豆区，用圓盤耙代替小耙，在保墒、爭农时、降低成本上都有显著优越性。同时，用播种机代替耩种，可减少缺苗一、二成。

秋大豆区，由于大豆种子貯藏期間高温多湿，种子发芽力极易丧失，因此做好种子貯藏和晒种，对保証大豆种子发芽力，极为重要。

均匀留苗、合理密植

大豆单位面积产量的高低，决定于单株生产力（每株荚数、每荚粒数和粒重）和单位面积上的株数。从全国范围来看，大豆的密度幅度很大，每亩株数从6、7千株到5万株，多数是1万株到3万株。为什么密度幅度这么大，这主要是由于地区間自然气候条件差异很大，大豆生育期长短不同，密度也就有很大差别。东北大部分地区，大豆生育期較長，一般每亩的合理密度为1—2万株；黑龙江省北部地区，气温較低，大豆生育期短，以及有机械化栽培条件等，一般每亩的合理密度为2—3万株。黄淮和江汉平原的夏大豆区，大豆生育期短，一般每亩的合理密度在15,000—25,000株，最多到30,000株左右。秋大豆区的大豆生育期更短，一般每亩的合理密度为40,000到50,000株。

各地經驗表明，分枝力强弱不同的品种，在同样良好的栽培条件下，只要实行合理密植，同样都能获得高产。通过下面两个高产例子，可以充分說明。吉林省桦甸县城郊公社新政大队，根据早丰一号品种的喜肥、稈强、分枝性强、生長繁茂、适于稀植的特点，在肥水充足的条件下，依靠主莖和分枝并重，每亩保苗11,000株，由于个体得到充分发育，促进多分枝、多結荚，获得亩产400斤以上的产量。黑龙江省綏化县五一大队，根据东农四号品种的喜肥、分枝少、比較早熟、适于密植的特点，在增施粪肥的基础上，采取依靠主莖的办法，每亩保苗达18,000株，由于主莖結荚多，单位面积株数多，增加了总荚数，也同样获得亩产400斤以上的产量。

在全苗的前提下，实行人工間苗是达到匀苗、合理留苗，实现合理密植的有力措施。通过人工間苗，可以消灭死簇子和苗欺苗的现象，使植株分布均匀，做到合理密植，促进大豆生育健壯。在生产实践中，有不少群众对大豆間苗的好处有深刻的体会，如河南省范县群众的經驗，“苗荒苗甚于草荒苗，苗拔一寸甚于上粪”。一些先进单位 and 地区，由于妥善安排农活，积极組織劳动力进行間苗，認真做到匀苗，按照計劃密度要求留苗，实现合理密植，都收到显著的增产效果。如辽宁省辽北地区大豆样板田1965年有40万亩大豆进行了間苗，一般比未間苗的增产10%以上。

大豆同样是需肥較多的作物

目前各地大豆施肥量不足，粪肥質量不高，甚至不施肥，是造成大豆单产低的重要原因之一。丰产实践表明：大豆同样是个需肥較多的作物，因大豆根瘤菌固定的氮素，一般只能滿足大豆所需氮素的二分之一左右，形成等量的大豆所需要的氮素比一般粮谷作物多好几倍，光靠根瘤菌的固氮作用是不能滿足大豆丰产所需要的，如果没有足够的养分，不仅大豆的生育受到影响，而且根瘤菌的生育和固氮能力也受到抑制。因此，施肥不足，不但影响当年的大豆产量，而且还影响下茬作物的增产和整个輪作中的养地作用。

增施农家肥料，对提高大豆單产有着决定性作用。农家肥料是迟效性肥料，肥力持續時間長，适应大豆整个生育期間特别是开花結荚期間需肥最多的营养要求；同时，它又能改善土壤結構，起到保水保肥作用。

許多大豆丰产單位，从当地生产实际情况出发，已創造出一套切实可行的施肥制度和施肥方法。黑龙江省綏化县五一大队，从粮豆全面增产出发，把有限的肥料，合理地施到各个作物上。在处理几个主要作物的施肥关系时，按不同作物，分配不同肥料。用細肥給玉米“抓把粪”，谷子主要施化肥，大豆用大量的灰土粪或土杂肥作基肥，小麦利用大豆肥茬。这种做法，使全大队获得了粮豆連年双丰收。江苏省灌云县，为了解决夏大豆播种時間紧，劳力不足，以及当时沒有腐熟肥料等矛盾，采用在前茬三麦播种时多施农家肥料，并追施农肥和化肥等办法，达到“一季肥兩季用”的目的。这样做不仅三麦增产，而且大豆也增产。山东魯南和江苏徐州等地区的一些地方种大豆有施用种肥习惯，使用糞粪进行粗肥精施，也是一項好經驗。河南省范县有些社队，在麦收后，大豆播种前結合耕翻土地，进行施底肥；并且在麦田套种大豆地里实行追肥，也都获得大豆显著增产。

因地巧施肥，合理施肥，对大豆全面增产具有重要作用。在这方面，大豆劳模王玉賢积累了丰富經驗。他的經驗是：山地、薄地多施肥，施好肥；中等地次之；平地、好地少施肥；窪地多施草木灰、炕洞土和粪。谷茬多施肥，玉米茬少施肥。在施肥方法上，改揚粪为攪粪，集中条施。这个經驗，对大豆全面增产具有指导意义。

各地經驗証明，大豆在施用农家肥料的基础上，施用磷肥有显著的增产效果。特别是瘠薄的土壤和历年不施农家肥料的土地，由于磷素不足，效果更为突出。以过磷酸鈣作种肥的效果优于追肥，集中条施的效果又优于撒施。过磷酸鈣的用量，当前以每亩15斤至20斤較为經濟有效。氮、磷肥混合施用的效果，比單施同量的磷肥的效果高三成到一倍。

选 用 良 种

选用良种在各地大豆丰产中起着显著的作用。如东北春大豆区新推广的东农四号、丰收四号、合交六号、吉林一号、吉林三号、早丰一号等品种，黄淮平原夏大豆区及南方秋大豆区最近几年推广的齐黄一号、海白花、紫花糙、大紫花、毛蓬青等品种，增产都非常显著，

一般比原有品种增产一、二成，有的甚至达三、四成以上。同时，选用良种对提高品质也有显著作用。如吉林省推广的吉林一号、吉林三号等抗虫品种，使虫口比原有推广品种小金黄一号减少50—60%，从而提高一、二个商品等级；而吉林一号的含油量也高于小金黄一号。这些品种的推广，对于改进大豆出口品质具有重要意义。就一个地区或一个生产单位来说，必须根据品种特性，做到因地制宜，合理搭配。只有使良种与自然环境条件和栽培条件统一起来，才能保证大豆的均衡增产。如辽宁省北部地区利用丰地黄、早丰一号和白眉等对土地肥瘠反应不同的品种，在不同土地上进行合理搭配，因地制宜，使大豆全面增产。相反，有的地区由于品种单一化，把耐肥品种种在瘠薄地上或把耐瘠品种种在肥地上，都会造成减产。有的由于品种过多，主次不分，不仅不能发挥良种作用，而且造成品种混杂，使大豆减产。

充分利用现有良种和加速推广新优良品种，吉林省德惠县五台公社繁育推广吉林号新品种，采取集中繁殖、成片推广和边试验、边示范、边推广的办法，先在一个生产队试种，以后逐渐铺开，由小队、大队以至全公社，由起初600斤种子经过两年时间繁殖出30多万斤种子，增长500多倍。这些都是就地繁殖，就地推广，由点到面，迅速普及良种的好办法。

目前大豆品种混杂普遍而严重，严重地影响产量和品质。在良种繁育体制方面，山东省利津县积累了丰富的经验，通过县良种场、公社繁育区、生产队种子田三级体系，以场为核心，区为桥梁，队为基础，采取以场带区，以区促队，场、区、队三结合的办法，迅速推广和纯化了齐黄一号良种。在加强种子田工作方面，有些先进单位也总结出“两去、两选、三单、三专”的成套经验。两去：即在间苗时期和成熟时期分别进行两次去杂；两选：即在田间进行棵选，室内进行粒选。三单：单收、单拉、单打。三专：专仓、专囤、专人保管。在培育条件上种子田给以五优先，即选地、施肥、播种、管理、治虫等优先照顾种子田。由于认真建立种子田，繁育出纯度高的种子。这一套提纯复壮现有良种的办法，也是具体贯彻“四自一辅”的好经验。

加强管理、促进生育、确保丰收

各地丰产单位在中耕除草方面的共同经验是狠抓“早、细、多”。“早”是抓紧头遍耧耩（锄地），将杂草消灭在萌发时期，疏松了土壤，促进幼苗长的快，放叶早，长的踏实，从而达到壮苗。“细”是细耩深耩，细锄巧锄，正如群众说：“头遍如绣花”。耩地要细，不伤苗，做到串苗眼，不留硬盖，达到地净土暄。耩地也要细，耩的深，不压苗，不刮苗，不伤根。“多”是多耩多耩（锄地），防止草苗齐长。东北地区的丰产单位，一般都做到三耩三耩。夏大豆区和南方秋大豆区群众还有“豆锄三遍粒粒圆”，“豆锄两遍，莢連成串”的经验，丰产单位也都做到锄地两遍到三遍。宝泉岭农场二区九队，从细致整地灭草开始，采取播前锄草，苗前耙草等措施。并在生育期间进行三次机械中耕，结合人工除苗眼草和挂锄后拔大草，使全队4,000多亩大豆，获得每亩301斤的产量。

大豆虫害，也是影响大豆生产的一大威胁。东北春大豆区大豆食心虫为害严重，严重地影响大豆的产量和品质。实践证明，采取综合防治，积极选用抗虫良种，适当结合药剂防治，是解决大豆食心虫的根本途径。近年来除推广抗虫品种收到显著成效以外，各地采用药

剂防治大豆食心虫也收到良好效果。如用6%的六六六粉剂于成虫发生盛期进行喷撒，防治效果良好，可减少虫口60%左右。又如试用“百治屠”和“杀螟松”等新药剂防治大豆食心虫，杀虫效果更高，可减少虫口80%以上。其次是大豆蚜虫，于干旱年份为害比较严重。群众经验是打“窝子腻”，治早、治小、治了，不使蔓延成灾。用1%六六六粉喷撒，效果很好。黄淮平原夏大豆区和长江中下游夏大豆区，每年都有豆天蛾、造桥虫等害虫发生，食害豆叶，严重时有毁灭性危险。群众经验是，一方面做好虫情测报工作，同时组织人工捕捉和进行药剂防治，根据这些害虫暴食性的特点和虫龄大小，掌握适期集中力量在最短期间内彻底歼灭。如河南省范县1965年当虫害发生时期，全县组织3万余人捕虫，经过五天奋战，捕捉了8000余斤害虫，并用1%的六六六粉，防治了10余万亩，将虫子消灭在三龄以前，从而保证了大豆正常生育。南方秋大豆区，豆荚螟为害大豆普遍而严重。在成虫盛发时期喷撒1%的六六六粉剂，杀虫效果良好。在结荚初期灌水，也有防治效果。

兔丝子是黄淮平原夏大豆区的一种寄生性杂草，危害普遍而严重。群众经验是，首先实行种子清选，减少兔丝子的来源。再是结合大豆间苗和后期管理拔除受害植株，彻底埋毁。最近山东省农科院试制成一种“鲁保一号”菌剂，经喷洒接种后，兔丝子可大部死亡或生活力大为减弱。

黄淮平原的夏大豆，有相当大的面积分布在低洼易涝地区，每逢雨季大豆受涝渍成灾，往往造成严重减产，有的甚至失收。因此，排涝防渍已成为当地大豆稳产保收的关键措施。江苏省灌云县，在兴修水利工程的同时，实现深沟畦田、四沟配套（有腰、小、中、大四沟互相纵横贯通），解决了涝渍问题。1965年虽然遭到了特大的旱涝灾害，大豆仍获得空前丰收。山东省汶上县刘楼公社张庄大队地势低洼，由于积极修筑条田、台田，改变了过去“小雨积水，大雨成灾”的状况，1965年曾遭遇日降水280毫米的暴雨，也没有受淹，全大队大豆获得了大面积丰收。

实行套种和合理混作

因地制宜地实行麦田套种大豆以及大豆与玉米合理混作，是我国广大群众在长期生产实践中创造出来的增产经验。

黄淮平原夏大豆区，几年来扩大推行的麦田套种大豆，是克服当地不利自然条件，取得豆、麦两熟增产的一种好办法。采用这个办法，首先可以抢墒早种大豆，能克服当地往往因六月干旱而推迟大豆播种期或影响缺苗所造成的减产。同时，当夏汛早来，发生水渍时，豆苗已生长较高，增强了抗灾力，可以避开芽涝和减轻苗期涝害，其次，套种大豆播种期比麦茬豆早20—30天，成熟期提早10—15天，使大豆生长期延长10—20天，可以充分利用生长季节，有利于大豆生育。第三，由于提早大豆的播种期，可以错开农活，调节劳畜力，有较充分时间进行田间管理。当地群众认为麦田套豆抗灾保收。麦田套种大豆，一般比麦收后适期播种的大豆，可增产二成以上，比麦收后因干旱延迟播种的大豆，产量更是成倍增长。此外，大豆早播可以早收，还有利于后茬麦适时播种，提高后茬麦的产量，一般可增产10—15%。

东北松辽平原大豆主产区，近年来为适应增产粮食的需要，普遍地发展了大豆与玉米混

作。混作的面积一般占大豆面积的60—70%，多的达90%以上。混作玉米的株数越来越多，多的每亩达1000多株。实践证明，混作可以提高单位面积的总产量，一般可增产20—30%。这种做法，对增产粮食，有着积极作用。但是，混作给大豆生产带来了新的问题。首先，混作降低了大豆的产量和品质，直接影响商品出口。混作的大豆一般减产20%左右，混作玉米株数越多，大豆减产也越多。混作的大豆，一般子粒色泽差，病秕粒多，含油量减少，降低商品等级。其次，混作以后，大豆的实际播种面积减少了，打乱了茬口，降低了豆茬的优越性。因此混作问题就成为当前需要解决的一个重要问题。

经验证明，从实际出发，实行合理混作，是当前解决粮豆矛盾，达到全面增产的一个可行办法。目前有些地区为照顾到粮食的需要可以实行合理混作，将大豆混作面积压缩在一定范围内，混种玉米株数一般每亩控制在500—600株，并采取串带（对掩）种植方式；选择秆强不倒、耐阴性强适于混作的大豆品种，在肥沃土地或施肥较多的条件下混作，一般薄地或施肥少的土地不宜混作，切实做好播种和田间管理工作，以收实效。但应指出：为了适应国家对大豆出口的需要，东北松辽平原大豆主要产区，应逐步恢复清种大豆，并采取积极措施，提高大豆产量和品质。在这方面，不少社、队已有很好的经验，他们既保持清种大豆面积，又使粮食丰收，达到了粮豆双丰收。

编后

谈 适 时 投 稿

随着我省农业生产高潮的到来，各级大办稳产高产样板田的新形势，“吉林农业科学”得到了越来越多的读者和作者的支持，目前的来稿是比较多的。但是其中有一部份稿件是有较强的时间性的，因为收到时间晚了，从农时考虑，已不能指导当时的生产而不能刊登，十分可惜。

本刊今年是每逢双月十日出版，一般提前三个月选定刊登文章，提交有关部门审查和进行编辑加工工作，提前两个月交印刷厂排印。譬如适合在第四期（8月份）刊登的稿件，如六月十日后收到，就无法刊用，在五月十五日以后收到的，插入也有较多困难，最好能在五月初以前收到。如果作者因故有困难，请提前和编辑室联系一下。编辑室设在公主岭省农业科学院内。