

全國油料作物科學研究工作會議

資 料 匯 編

中國農業科學院油料研究所編

1962

說 明

1961年11月在全國油料作物科學研究工作會議上廣泛的交流了幾年來油料作物科學研究工作經驗與成就，提出了不少科學研究報告與論文，這些資料對今後開展油料作物科學研究工作，有一定的參考價值，因此決定彙編成冊。但由於篇幅所限，只選用了包括各方面內容的材料六十篇，彙編成“全國油料作物科學研究工作會議資料彙編”一書，供各地參考。在彙編時為了統一規格除對章節，名稱以及附表附圖作了一些刪節、改動外，其餘基本保持原資料面貌，便於各地交流。對這方面編印工作，我們尚缺乏經驗，錯誤與不妥之處在所難免，希讀者多提出批評與指正。

中國農業科學院油料研究所

一九六二年一月

目 錄

总 类

江苏省油料作物科学研究工作的情况与初步规划意見.....	(1)
貴州省油料作物科学研究概況.....	(7)
吉林省三年来大豆科学研究工作.....	(13)
三年科学研究工作的基本成就 (初稿)	(17)
油菜育种工作的几点体会.....	(19)
关于油菜品种工作的几个問題.....	(22)
浙江省油料作物科研工作的几点体会.....	(26)
关于四川农科所油菜育种工作情况和几点体会.....	(29)

油 菜

川农长角油菜选育总结.....	(32)
白菜型油菜抗病毒病品种选育初报.....	(37)
油菜品种及选种留种研究.....	(41)
棉油兩熟油菜丰产栽培調查报告.....	(46)
油菜大面积增产技術問題研究.....	(53)
油菜大面积丰产經驗总结.....	(55)
1960—1961年油菜栽培密度及方式的研究.....	(61)
油菜密植試驗.....	(67)
水畦油菜初步总结.....	(74)
春播油菜研究 (1958—1961年)	(81)
油菜从返青到成熟前的干物质积累与氮磷代謝.....	(82)
油菜生长发育的研究.....	(94)
勝利油菜冬春發問題的初步探討.....	(97)
油菜苗齡苗势研究 (1959—1960年)	(111)
油菜深耕、施肥、密植綜合研究結果初报.....	(112)
油菜丰产施肥試驗初报.....	(124)
勝利油菜施肥量研究.....	(131)
油菜肥料三要素試驗.....	(135)
油菜基肥与追肥試驗报告.....	(141)
苗势与腊肥对油菜若干生育特点的影响 (1960—1961年)	(146)
洞口縣种植油菜經濟用肥的經驗.....	(148)
微量元素对油菜应用效果研究.....	(149)
用自生固氮菌接种油菜的效果初报.....	(150)
湖北省水田油菜耕作制度的調查研究.....	(151)
油菜病毒病研究.....	(156)

大 豆

大豆选种研究(1956——1961年).....	(158)
秋大豆良种区域化試驗.....	(162)
貯藏条件对大豆种子生活力及生产力影响的研究.....	(165)
大豆的进化与大豆的分类、栽培及育种.....	(169)
哈尔滨田间条件对大豆生育期, 結荚习性, 种粒大小及株高生态类型形成效果的研究.....	(175)
大豆品种生态类型鑑定試驗.....	(180)
夏大豆生育过程中若干生理問題的研究.....	(186)
一九六〇年大豆增花保荚研究总结.....	(197)
大豆落花落荚原因及研究解决途徑的探討.....	(212)
夏大豆密植丰产試驗总结(初稿).....	(221)
大豆初花期追施氮肥研究(1957——1961年).....	(229)
大豆間套作調查研究.....	(231)
秋大豆灌溉技術及灌溉效果的調查研究.....	(233)
三碘苯甲酸(TIBA)对大豆生长發育与产量的影响.....	(235)

花 生

提高花生有效結荚率的高产理論研究总结.....	(242)
关于花生开花結实規律的初步总结.....	(265)
关于花生群体动态和环境条件若干問題的研究.....	(274)
一九六一年春花生肥料試驗总结.....	(298)
花生施肥法試驗总结(初稿).....	(303)

芝 麻

一九六一年河南省芝麻良种区域試驗总结.....	(307)
芝麻播种基础試驗.....	(310)

向 日 葵

太原80天向日葵.....	(313)
一九六〇年冬种向日葵丰产試驗总结.....	(315)

胡 麻

甘肃胡麻主要产区增产技術研究(1959——1961年).....	(329)
胡麻的灌溉制度.....	(346)
內蒙古油用亚麻(胡麻)主要病害調查及防治研究初报.....	(349)

其 他

种子含油率快速測定法——比重.....	(356)
---------------------	-------

江苏省油料作物科学研究工作的 情况与初步规划意见

中国农业科学院江苏分院经济作物系

一、情 况

江苏省的油料作物以大豆、花生、油菜为主。徐州专区农业科学研究所进行大豆和花生研究，苏州、扬州两专区农业科学研究所进行油菜研究，都有十年以上的历史。省分院的大豆研究工作，在1952—1954中断了两年，1955年又继续进行，油菜研究则是从大躍进的1958年才开展起来的。

1959年，省内县一级的农业科学研究所普遍建立，科技队伍迅速壮大。经过几年来的发展与调整，全省油料作物科学研究的布局，已经略具规模。目前以专区（市）农业科学研究所为主的区域试验网已经形成。大豆研究在省分院以及徐州、南通、扬州等专区农业科学研究所进行，徐州所进行大豆育种已有8年的历史。花生研究也是分工与徐州所进行，该所同时负责收集和保存花生品种材料，供应省内其他单位研究的需要。油菜研究在省分院以及苏州、扬州、南京等专区（市）农科所进行。县一级农业科学研究所的发展情况是不平衡的。油料作物的研究工作做得较多并且已经基本上稳定下来的，大豆方面有沛县、邳县和灌云，花生有如皋，油菜有兴化、昆山、吴县和涟水。今后也还可能有所变动。

高等院校方面，南京农学院进行大豆育种和油菜病毒病的研究，苏北农学院曾进行大豆落花落荚的生理问题研究，徐州农业专科学校进行大豆栽培技术的研究，苏州农业专科学校进行油菜生物学特性等油料作物一些基本理论的研究。

全省布局主要根据重点产区的地区国民经济发展需要、条件的可能以及工作的基础等方面来确定的。在一盘棋的基础上，进行分工协作，各有侧重，发挥特色。如大豆和花生的重点是淮北地区，油菜的重点是江南地区。又如油菜选种工作方面，根据各地轮作、茬口和品种布局特点，苏州专区以甘蓝型油菜为主，分工进行早熟类型的系统育种工作，南京市及扬州专区则进行白菜型地方品种选优和提高种子质量的良种繁育技术研究，省分院则着重进行品种早熟性研究，并进行原始材料的收集观察；为杂交育种作好准备。把各单位之间的大体分工确定下来。

二、經驗与体会

三年来在党的领导和三面红旗的光辉指引下，我省油料作物研究，有了迅速的发展。建立了机构，壮大了队伍，充实了设备；围绕农业“八字宪法”进行了不少工作，取得了成果，积累了科学资料。如1958年全省进行油菜总结时，只有十几篇资料，几乎全部没有数据。1959年总结时就有40余篇资料，绝大部分都有数据，少数还有比较系统的数据。1960年

兴化县还编写出版了一本“油菜栽培学”。虽然质量还不高，但有力地说明了油料作物的科学技术蓬勃发展的景象。但是还不能与生产发展的新形势相适应，在工作中还存在不少的缺点和问题，有些是由于对党的方针政策和科学研究工作的特点认识不足，体会不深；有些是由于缺乏经验；有些则是由于主观努力不够所引起的，需要切实地加以改进和提高。

(一) 几年来油料作物研究的变动比较大。在研究任务方面，少数的专区（市）所、不少的县农科所以至于高等院校，时而上马，时而下马；人员的变动也比较大，省分院的主要技术力量没有变动，助手的变动较大。上述的研究任务的变动与人员的变动有密切关系，同时也与缺乏一个比较正确的长远的规划有密切关系。这些问题主要由于迅速发展过程中的经验不足，研究工作缺乏相对的稳定性。

(二) 在规划和计划工作上，缺乏全面的、较长期的考虑，方向、任务不够明确，题目大而笼统（如增花增荚）；对国内外研究的现状没有能够经常地掌握科学情报，并加以分析研究，因而就缺乏明确的途径和总体设计，上一年的工作和下一年工作缺乏紧密的联系。工作面铺得很大，浮浅而不深入，系统性差，科学资料积累少。

(三) 对研究成果的数量和质量的要求过高、过急。如省分院在1960年建议各专区、县农科所进行大豆与油菜增荚、增粒的研究，观察记载的项目很多，工作量很大，超过了实际的可能，结果都落了空。建议专区、县农科所编写油料作物地方品种志的工作，也是同样情形。

(四) 在工作安排上，战线太长，重点不够突出。有的专区所一个人负担好几个课题。省分院在基点工作和调查考察方面投入的力量较多，在试验地和实验室的力量必然相应地要减少，也影响到理论研究和长远性工作的考虑和安排。因此研究的质量不高，说明“所以然”差。

(五) 生产问题与科学技术问题有紧密的联系，但是也有明显的区别。有些生产上的问题与科学技术问题是一致的，如油菜病毒病和大豆兔丝子等问题。有些就不一定存在需要科学技术部门研究解决的问题，如目前生产上还普遍存在的种苗问题。当然，如白菜型油菜的种苗问题中还存在着解决病毒病的科学技术问题。总之，生产上的关键性问题进行排队提出以后，还必须进一步分析，把提交科学研究解决的任务明确起来。如果把两者笼统对待，则科学研究的主攻目标，效果就不会好。

(六) 由于我们对党的方针政策理解不深、不完整，对农业生产技术因地制宜的原则认识不足，在提出增产措施意见时，往往不适当地强调某一技术的普遍增产作用，如采用胜利油菜和实行育苗移栽。在总结大面积增产经验上，对低产地区注意得不够。注意了增产，对增收注意得不够。这些缺点，必须引以为今后的鉴戒。

(七) 目前油料作物研究人员在数量上比之粮、棉等主要作物要少，而且新手多，工作水平也较低，缺乏严格的科学训练和严密的研究方法。必须特别重视干部的培养，使新生力量迅速成长起来。省分院从1959年成立油料作物系后（今年起，根据八字方针和精简机构的原则，与经济作物系合并），即着手进行练兵，指定有较好基础的新手到有经验的兄弟单位学习一个时期，回系后就动手做，开始时的设备也是残缺不全的，能在系里做的就自己解决，有的设备不全就到别的单位的实验室去做，一面加紧补充设备。经过两年的时间，目前一般植株分析的实验设备，已经配套成龙，人员也能够独立进行工作。我们体会，一项实验设备，从无到有，从不全到配套成龙；一项实验技术的熟练掌握与切实过关，都需要一个过程，作出一定努力。为此就有必要作出适当的安排。

油料作物的生产和科学研究当前正处于大好的形势。随着农业生产首先是粮食生产的发

展，形勢必將越來越好，對科學研究部門的要求也越來越高。大躍進以來，油料作物研究工作在迅速發展中取得了一定的經驗，打下了一定的基礎。目前根據12條的指示精神，在總結經驗教訓的基礎上，討論制訂全面的、較長遠的研究工作規劃；並對各單位的研究任務，進行協調與平衡；逐步地把方向、任務和研究途徑明確起來，從而達到“五定”，更好地開展工作。

三、1962—1967年研究規劃的初步意見

通過幾年來特別是大大躍進以來在油料作物方面的研究工作，生產情況（如布局、輪作等）和提高產量的關鍵性問題已經基本掌握，適合各地目前應用的標準品種已經基本確定，一般栽培問題已經基本解決。但目前仍存在着需要解決的如選育新的優良品種、經濟施肥、病蟲害防治等重要科學技術問題，性質比較艱巨複雜，而理論工作未能跟上，科學貯備甚為缺乏，除了全面貫徹八字方針，提高研究質量外，特別有必要根據實際的可能，集中一定的力量，加強理論研究，更好地解決這些問題。

（一）大豆：

1. 生產基本情況及存在問題：

江蘇省大豆常年種植面積在1000萬畝左右。第一個五年計劃期間平均為1300餘萬畝，1957年為1294萬畝，單產在百斤以下（1957年以前），1957年為97.6斤/畝。近年來由於擴種高產作物（包括水稻地區的旱改水與雜糧旱作地區擴種甘薯等），面積縮減到800萬畝以下，單產則有所提高。貫徹12條及60條後，大豆面積有迅速恢復的趨勢。

屬於黃淮平原的淮北地區的大豆面積約占全省大豆總面積的一半以上，以夏大豆（麥茬豆占絕大比重，有一部分麥套豆）為主，與玉米間作的春大豆為次，耕作比較粗放，產量低（100斤/畝左右），江淮之間的大豆面積約占全省大豆總面積的五分之二，麥套豆在夏大豆中所占比重高於淮北地區，與玉米間作的春大豆也有一定面積。耕作比較精細，產量較高（揚州專區110斤/畝左右，南通專區140斤/畝左右）。長江以南的太湖流域只有零星分布，寧鎮丘陵山區分布較多，約占全省大豆總面積的十分之一，以麥茬豆為主，麥套春大豆為次。生產水平與揚州專區相似。全省不同大豆產區各有不同的輪作換茬特點。

當前生產上存在的關鍵問題是：（1）耕作、管理比較粗放；（2）品種混雜嚴重，種子純度一般在60—70%；（3）地方品種的經濟性狀差；近年來春大豆與春玉米間作面積擴大很多，迫切需要春大豆早熟豐產的良種；（4）豆苗稀稠不均，一般是每畝株數多於合理密植的要求，但缺苗斷壟仍很普遍，密處則過密；（5）豆莢螟、兔絲子等經常嚴重為害。

2. 方向與任務：

大豆研究以品種為重點，同時進行提高單位面積產量的關鍵性栽培技術問題的研究；為大豆生產不斷提供新的優良品種和有增產成效的栽培技術，並相應地闡明其科學規律與系統地積累科學資料。根據條件的可能，適當進行新的增產途徑的探索與新技術的運用的研究工作。

（1）品種研究：

以夏大豆為重點，同時進行春大豆的研究。不論夏大豆與春大豆，都以選育適合於不同輪作制度的早熟、豐產的新品種為主要目標；同時考慮到不同用途對品質的要求，以及適應於機械作業的要求。

选种方法以品种間雜交为主。

具体要求如下：

淮北地区：①二、三年内提出比“軟条枝”增产10%以上，生育期100—105天左右，或具有抗倒伏、不裂荚、耐涝、旱性较强的大豆品种2—3个；②提出比“粉青豆”增产10%以上，生育期115—120天的夏大豆品种1—2个；③三、四年內，选育出适于与春玉米間作、成熟期在8月底、9月初，比“紅毛油”增产10%以上的春大豆品种1—2个。

淮南地区：①三、四年內提出比“岔路口一号”增产10%以上，适于一年二熟制的夏大豆品种1—2个；②三、四年內选育出适于二年五熟制，成熟期在8月上旬，比“泰兴黑豆”增产10%的春大豆品种1—2个；③迅速确定“苏丰”和“493—1”两个新品种的适应区域与增产效果。

此外，將全省地方品种約800个进行整理、保存和鑑定的工作。

选种工作的分工，省分院除負責組織和技术指导的工作外，并承担淮南地区的选种任务。淮北地区的选种工作由徐州專区农科所負責进行。

結合选种，开展以早熟性为重点的生物学基础、选种方法和遺傳規律的研究。

（2）栽培研究：

在大面积增产的栽培技术方面，着重研究：①提高間作、套作技术；②解决夏大豆套苗壮苗与合理密植問題；③中小型改良畜力农具的应用，以提高栽培管理水平和提高劳动生产率。上述工作以專区（市）农科所和重点縣农科所为主进行，省分院选点配合协作；采取調查与必要的試驗相結合的研究方法。

有条件的少数大型国营农場进行大豆机械化栽培技术經驗的总结。

关于高额丰产的栽培技术与理論，着重研究群体的合理结构 with 光能利用問題，以达到增荚、增粒、增重为目标。省分院为主进行。

此外，还要创造条件，逐步开展大豆病虫害防治的研究工作。

（二）油菜：

1. 生产基本情况及存在問題：

江苏省油菜常年种植面积在150万亩左右，第一个五年计划期間平均單产为71.1斤/畝。油菜在本省主要与水稻輪作。太湖流域晚稻地区的油菜栽培面积約占全省油菜总面积的三分之一以上，基本上全部采用甘藍型的品种与育苗移栽的栽培方式，土地肥沃，耕作管理比較精細，單产达75斤/畝左右。宁鎮丘陵山区的油菜栽培面积約占全省的六分之一，本区以中稻为主，油菜品种以白菜型为主，采用直播的栽培方式，生产水平低于太湖地区，單产一般为60斤/畝左右，江淮之間的里下河地区油菜面积約占全省5%左右，目前主要集中在兴化、太州的垛田地区，是油菜栽培上的特殊类型，采用白菜型品种和育苗移栽，生产水平很高，單产达百斤以上。本区以早中稻为主，漚田面积很大，安排其他油料作物有困难，随着排水条件的改善，本区油菜面积將有較大的發展。淮陰專区的油菜面积約占全省的8%，品种以白菜型和芥菜型为主，栽培方式以直播为主，耕作比較粗放，生产水平較低，單产一般40斤/畝左右，近年来油菜面积有所扩展。全省的油菜产区，按照其不同的輪作特点，采用了不同的品种类型与栽培方式，情况比較复杂，生产亦不平衡。几年来栽培面积与产量变动較大而不稳定。

当前生产上存在的关键問題是：①全苗壮苗問題。近年来油菜直播地区播种面积与收获

面积之間常有或大或小的差距，主要由于播种之后不能达到全苗壮苗，越冬期間，死苗严重，春后往往有一部分油菜面积被廢棄而改种其他作物。这种情况与晚茬面积大，和种麦發生矛盾，以及随之而带来了耕作、播种、管理等質量差以及播种季节过迟有关。②現有的品种尚不能满足生产上早熟、丰产、抗病的要求。③肥料不足。④害虫与病毒病的經常为害。

2. 方向与任务：

油菜研究以改进栽培技術为重点，同时进行品种研究；为油菜生产不断提供保面、丰产的栽培技術和新的优良品种，并相应地闡明其科学規律与系統地积累科学資料。根据条件的可能，适当进行新的增产途徑的探索与新技術的运用研究工作。

(1) 栽培研究：

着重研究：①全苗壮苗；②晚茬增产；③經濟施肥以及④里下河地区一熟和二熟福田發展油菜等問題。

縣农科所在有代表性的重点产区設立基点，系統总结群众經驗；專区（市）农科所选点协作，对縣农科所进行技術指导，并进行必要的大田試驗；省分院同时选点配合进行。

针对油菜需肥較一般作物为多的特点，在今后相当长的一个时期內，施肥水平尚不能与油菜丰产的要求相适应。即使在将来施肥水平和生产水平提高的情况下，也要重視經濟施肥，以充分發揮肥料的增产效益。經濟施肥問題不仅是当前迫切需要解决的問題，也是油菜生产上长远的重要問題。为此，省分院除与專区（市）、縣农科所結合調查总结群众經濟施肥的經驗外，在院內进行以油菜的氮素营养为重点（根据江苏土壤特点，对油菜施磷、鉀肥的增产效果不显著）的理論研究。具体要求与分年进度如下：

1961—1962年——明确在不同氮素营养水平（切合目前生产情况的）和不同分配（时期和数量）的条件下，油菜的生长、發育以及若干代謝特点的变化規律。

1962—1963年——明确在不同氮素营养水平（切合目前生产情况的）和不同分配（时期和数量）的条件下，油菜的生长、發育以及若干代謝特点的变化規律；提出經濟施肥的原则。

1963—1964年——明确甘藍型油菜不同成熟期的品系对氮素营养需求的特征，提出与品种特征相适应的經濟施肥原则。

1964—1965年——明确氮素在油菜株体内的再分配（利用与运轉）問題。据以修訂补充上述提出的原则。

1965—1966年——明确不同氮素营养水平与胚珠的形成与發育以及角果的光合作用与呼吸作用的关系，探求通过施用氮素肥料以提高每荚粒数和子粒重量的途徑。

1966—1967年——进行油菜氮、氮代謝的生物化学研究。

以后逐步开展油菜营养方面氮素与其他元素吸收利用的关系的研究。

(2) 品种研究：

几年来生产实践証明，甘藍型品种是今后油菜良种化的方向，因此品种研究以选育早熟、丰产、抗病毒病能力强的新品种为重点。目前的选种方法以引种和系統育种为主，同时积极創造条件，为开展雜交育种（品种間雜交和种間雜交）打下基础。具体要求如下：

① 1963年內明确現有甘藍型早熟品系在不同地区（特別着重宁鎮丘陵山区的中稻地区）的应用价值及其栽培特点。

② 1967年內选育出比現有早熟品系更为早熟（苏南地区在6月20日左右成熟）的新品系

1—2个，由苏州专区农科所负责进行。

③ 关于油菜早熟性的生物学研究，由省分院和苏州农业专科学校进行。

此外，省分院还进行甘蓝型油菜品种的收集、保存和观察研究的工作。扬州专区和南京市农科所进行白菜型地方品种选优选纯的良种繁育技术研究。

(3) 病毒病研究：

在过去三年油菜病毒病的研究中初步明确了传病媒介蚜虫的消长规律、经济有效的防治方法以及减轻为害程度的播种适期、育苗与施肥技术等。今后着重研究病原性质与抗病机理，从而提出提高品种抗病性的措施和有效的防治途径。具体要求如下：

① 在1963年内继续探明油菜病毒病发生规律、潜隐期在不同品种类型中的变化、油菜田间有翅蚜种类与传病的关系。提出预测预报办法。

② 在1965年内，研究不同栽培技术和理化处理方法对品种抗病性变异的作用与影响。阐明抗病机理，提出防止品种抗病性退化及提高抗病性的方法。

③ 在1967年内，与阐明病毒本体性质的同时，从抗菌素、中草药及土农药中发掘有效的治疗药物。

花生研究规划目前还没有讨论，故未能列入。

貴州省油料作物科学研究概况

貴州省农业科学研究所

一、基本情况

1. 本省油料生产概况：我省各地地势悬殊，地形、气候、土壤均甚复杂，因而能够适应多种油料作物的生长。油菜、花生、芝麻、向日葵、苏子、蓖麻、大麻以及大豆等均有栽培，在西部一些高寒地区，蓝花子（满园花）亦作为油料作物栽培，而以油菜为最主要油料作物，全省栽培面积，占油料作物面积90%以上。大豆的栽培虽较为广，但主要充作副食，榨油的不多。由于我省气候一般夏无酷热，冬无严寒，雨量充沛，适宜油菜的生育，因之全省均有分布，以黔东南、黔北、黔西北较为集中。花生在我省除高寒地区外，各地均有零星的栽培，仅在黔北铜仁、松桃、黔中开阳、黄平，黔西南兴义等地种植较广。向日葵在我省以食用为主，一般均利用隙地零星种植或稀疏混作于其他作物地里，仅在黔北凤岗、遵义及黔东南施秉等地有较成片的栽培。其余如芝麻、蓖麻、苏子、大麻等均系零星栽培，所占比重不大。

我省油料作物虽然种类很多，但在解放前栽培面积并不大。解放后随着国民经济的发展，人民生活水平提高和社会主义建设的需要，种植面积逐年扩大，单产和总产均有不同程度的提高，特别是油菜的栽培，在我国油菜产区亦占有一定地位，近年其栽培面积已由解放时的80来万亩发展至500万亩左右。我省各种油料作物历年播种面积和单位面积产量表列如下：

年别	油 菜		花 生		向 日 葵		芝 麻		大 豆	
	面积	单产	面积	单产	面积	单产	面积	单产	面积	单产
1949	79.08	52.1	2.45	152.5	—	—	0.59	36.3	121.59	70.5
1952	109.67	66.5	2.80	166.7	—	—	1.03	34.6	141.44	73.0
1957	378.48	43.7	12.94	143.1	13.76	93.9	2.64	47.0	231.	88.0
1958	529.81	61.0	18.13	227.2	15.83	108.6	2.45	52.4	259.43	151.2

注：单位：万亩、亩市斤

我省油料的生产，在栽培面积上得到了很快的发展，但单位面积平均产量一般不高，地区间的生产水平悬殊很大，例如1953年全省油菜平均单产55.4斤/亩，但超过80斤以上县、市占12个，不足30斤的县则有8个，有的地区大面积亩产水平已达到200斤以上，但也有少数亩产二十来斤的地区，说明提高单位面积和产量有着很大的潜力。在秋收油料中，花生虽有迅速的发展，但由于夏温低、土壤粘重等原因，栽培面积所占比重仍然不大，但经过几年来的花生品种选育，初步获得了相适应这一自然条件的品种，在贵阳地区亩产亦达二、三百斤以

上，說明了花生在我省的發展也是大有潛力的，同時通過選育適應夏溫低、土壤粘重條件的品種，是解決花生發展問題的一個重要措施。由於我省旱地以栽培玉米為主，而玉米是喜光的高稈作物，要求營養面積較大，栽培株距較寬，實行大豆、花生間作，不但糧油不爭地，並可獲得雙豐收，這也大有助於解決發展花生栽培的基地問題。

2. 油料科學研究的發展及進行情況：

（一）組織機構：我省油料的科研工作，解放前為貴州省農業改進所即有油菜的研究項目，由於在反動政府的統治下，科研工作缺乏必要的條件，沒有進行認真地研究，無成就之可言。解放後為了適應油料生產發展的要求，在黨和政府的重視下，油料研究工作逐漸開展，研究人員由解放前時的一人到1953年增為三人。1957年在本所正式設置油料專業，目前共有研究人員六人，其中技術員五人，助理技術員一人，從學歷上區分，大學畢業四人，中等農業學校畢業二人。

各專（州）縣農業科學研究所於1958年先後建立，由於油菜是本省主要作物之一，在專（州）縣農科所建立後，也開展了一定的油料試驗研究工作，有的已有比較固定的油料專業研究人員。油菜主要產區的縣農科所，大多也進行了品種區域鑑定和主要豐產技術的試驗研究工作。

（二）工作開展情況：本省油料研究工作，以油菜為主，從1959年起並開始了花生的品種選育工作。

關於油菜的科研工作，就我們以往進行情況，可分為三個方面：即油菜生產情況的調查搜集和群眾經驗的調查總結，豐產栽培技術的研究及品種資源的整理和選育。這三方面的工作是結合並進的，但在1958年以前以調查總結工作為主。1958—1960年以豐產栽培技術，特別是大量面積豐產和小面積高產的綜合技術研究為主，從1959年起逐漸加強了品種選育工作。通過幾年來的調查總結，對本省各類型地區油菜生產的基本情況——品種分布、耕作制度、栽培技術、病蟲害情況及存在問題等有了比較確切的了解，從而明確了科研工作的方向。在栽培技術研究方面，幾年來都以綜合豐產技術研究為重點，以栽培密度為中心進行了較多的試驗研究工作，但比較偏重於在較高生產水平條件下的研究，對於適應當前人民公社一般大量面積生產條件和生產水平的增產技術研究則做得較少，從目前看來，已經側重了後者的試驗研究，以符合於科學研究服務於兩當為主和目前與長遠相結合的精神。在品種工作方面，從1953年以來先後搜集整理了本省油菜地方品種計白菜型65個，芥菜型78個，花生品種5個。連同外地引進品種，現已有油菜品種總計204個，花生品種總計28個，為進一步開展育種工作的基礎。本省自1954年起大量推廣勝利油菜以來，在全省油菜增產上起了顯著的作用。但因該品種存在著遲熟的缺點，可能充分適應兩熟栽培的要求，故在幾年來的育種工作上，開展了以選育早熟豐產品系為主的育種工作，並鑒於適應生產多方面需要的必要性，從本年起了手了白菜型和芥菜型早熟、豐產、抗病品種的選育工作。

至於花生的試驗研究工作，在本省歷史甚短，幾年來僅僅通過引種鑑定，選擇出有一定耐寒、耐粘土能力的品種，但也還僅是一個開端，有關豐產栽培技術的研究還有待逐步開展。

二、幾年來科學研究主要成果

1. 栽培技術研究：

（一）油菜豐產綜合技術研究：據幾年來結合大田生產調查研究的結果，明確了在我省

中部地区黄壤稻田地条件下，实现油菜亩产200斤以上大面积平衡增产的主要技术关键是：

(1) 改良土壤，精细整地：本省粘重的黄壤，有机质含量低，一般为15%左右，酸性较重（pH值在5上下），耕层浅薄仅四五寸，肥力低，据重点调查分析结果，土壤全氮为0.15%左右，全磷0.05%—0.15%，全钾0.1—0.2%，因而油菜生育不良，亩产仅数十斤，通过深耕结合增施有机质肥料，把耕作层从原来的4—5寸加深到6—7寸，证明是提高油菜产量的基本措施，例如据本所典型田块的调查，由于采取适当深耕和增施有机质肥的措施，在二、三年间即使土壤耕层的有机质含量由原来的1.5%左右上升到2%左右，酸度降低至 $\text{PH} = 6 - 5$ 左右，从而使油菜亩产由1955年的30.4斤提高到1959年的135.3斤，并在此基础上又提高到1961年的235斤。

几年来的调查材料证明，掌握土壤湿度适时整地是油菜奠定苗期生育良好的又一重大关键。据田间调查资料，土壤水分适合时进行整地的亩产287.5斤，比土壤含水过多过少时整地分别增产30.75%和29.5%。据测定以土壤绝对含水量25%左右为粘质黄壤整地的适宜湿度，此时土壤凝聚力不大，易于耕犁耙碎，而达到整细整平，保持土壤水分的目的。

(2) 增施有机质基肥，追肥以氮肥为主，着重苔期追肥：据田间试验每畝施用圈肥5000斤的亩产在220斤以上，同量基肥增加追肥氮10斤，磷钾各5斤的与施圈肥一万斤的产量基本相同，亩产均能达260斤左右，在一万斤圈肥的基础上，增加同量的追肥，也仅增产4.78%，说明增施基肥在一定范围内不是与产量成正相关的增加，结合经济效益四、五千斤是适量的。在追肥方面，应以追氮为主，据试验的结果，单追氮肥八斤（按肥质量）的叶片数和长宽度均有所增加，每畝获得305.75斤，比单施磷八斤的增产23.59%。在追施时间上，以苔期追肥的效应最高。

(3) 选用良种，适期播种：白菜和芥菜类型品种，在大面积栽培难于创造亩产200斤以上产量，甘蓝类型品种胜利油菜及其早熟品系，一般表现分枝性能良好，全株角果高，加之粒多、粒重，各地种植均获得了丰产，一般在中上等水平的栽培条件下，亩产300斤左右，在同样的条件下比白菜和芥菜类型品种增产20%以上，甚至达一倍左右。良种虽然增产潜力大，但还是须结合品种特性，适期播种，甘蓝类型品种冬性较强，抗病毒能力也强，根据调查及试验研究的结果，肯定了宜于早播，其适应的播种期范围为九月下旬至十月上旬，晚于此时即显著减产，例如早熟品系“325”10月10日播种的亩产202.3斤，10月20日播种仅为170.44斤，减产的幅度较大。

(二) 油菜丰产施肥试验：根据1960—61年在中等肥力黄壤稻田进行试验的结果，得出了以下的初步结论：

(1) 在施肥总量相等（农家肥一万斤）的基追肥比例试验中，产量随基肥比率的增大而提高。基肥所占比例由15%增至70%，亩产由187.75斤增至297.41斤，这是由于在黄壤稻田增加基肥用量，不但促进了前期生育良好为增枝、增荚打好了基础，并由于增加基肥改善了油菜根际、土壤理化性能的结果。

(2) 追肥时期和种类上，在畝施基肥（雜肥）4000斤的基础上，苗期不施追肥，苔期N、K肥相同，分别在苔期或盛花期增施磷肥的，产量基本相同，亩产分别为187.07斤和188.52斤，苗期和苔期施肥相同，花期增施或不施氮肥的产量差异也不显著，亩产为239.52斤和247.74斤，在苔期追肥相同的情况下，苗期追肥比花期追肥增产39.69%，说明苗期不施追肥由于前期营养基础不足，虽在花期增施追肥也不能使产量提高，在苔期或花期施用磷肥均

未表現增產作用，這可能是由於磷肥肥效較遲，施用期偏晚之故。

(三) 油菜栽培密度和結構的初步研究：油菜是分枝作物，在構成產量高低與分枝狀況的關係至為密切，分枝多少及其發育的好壞，很大程度上又取決於栽培密度和結構形式。據1959—1961年的試驗研究，明確了以下結果：

(1) 油菜群體和個體的關係：甘藍類型品種，在貴陽地區，土壤肥力中上等並在適期播種的條件下，以每畝8000—8500株，每窩單株栽培和每畝12000—13300株，每窩二株的種植方式所獲得的群體產量最高，每畝種植八千株的單株產量19.6克，畝產313.54斤；四千株的單株產量31.43克，畝產251.8斤，每畝八千株比四千株密度程度提高了一倍，單株產量僅下降39.39%從而使產量提高了24.52%，說明了當密度增長率大於單株產量下降率便能豐產，也就是正確的密植程度的指標。

(2) 種植方式和施肥水平對油菜密度的影響：試驗結果指出：在每畝8570株的情況下，每窩單株的栽培方式，相同畝株數每窩株數二株的增產8.2%，但在提高密植程度的情況下，相同的畝株數，每窩單株的行窩距比每窩二株的縮小，因而封林郁閉提早，中下層葉片早衰，減少了封行以後的有效葉面積，因而單株又不如雙株。例如每畝13330株每窩二株栽培的比相同畝株數每窩單株的種植方式增產6.69%。

施肥多或土壤肥力高油菜生長繁茂，為了減少相互蔭閉，更好的利用光能，種植密度應較水肥水平較差者為小，在重施肥料的情況下，每畝6000株比4000和8000株的增產3.3%左右，但在一波施肥水平下則以每畝8000株產量較高，比6000株增產19.07%，說明了不同的土、肥、水條件各有其相適應的密植程度。

(3) 通過合理密植促進和發展第一次分枝是油菜增產的主要依靠：由於密度不同，分枝結構也不相同，無論是每窩單株或二株的栽培方式，從每畝2000株12000株的範圍內，主果軸和第一次分枝的種子比重隨密度的增加而增加，第二、三次分枝則反之，如每畝4000株，每窩二株的栽培方式，主果軸種子重占全株總重15.64%，第一次分枝占59.57%，第二次分枝占24.71%，第三次分枝僅占0.08%，當密度提高到每畝12000株，則其比重關係大為改變，主果軸占22.78%，第一次分枝占69.66%，第二次分枝占12.78%，第三次分枝則未能發育，產量也隨第一次分枝的增長而提高。同時第一次分枝當密度大時下降幅度小的較為穩定，每畝12000株比4000株的株數增多了兩倍，第一次分枝減少43.45%而第二次分枝則下降1.48倍。從千粒重看，第一次分枝比主果軸降低15.71%，但比第二、三次分枝分別提高12.72%和7.45%，所以從這些產量構成因素的相互關係來看，合理密植依靠第一次分枝，在油菜增產上起到主要的作用。

(四) 油菜播種適期研究：油菜類型品種不同，播種適期各異，據1959—1960年先後進行試驗結果，在貴陽地區甘藍類型品種勝利油菜及其早熟品種325和322，其播種適期為九月下旬至十月上旬，遲於十月十五日以後播種的，減產甚大，勝利油菜10月15日播種的僅占10月1日播種的減產5.3%但比10月22日播種的增產38.39%早熟品種322，10月10日播種比10月1日播種的減產3.85%，但比10月20日播種的增產51.78%。白菜型品種以10月中下旬為其播種適期，較早熟的芥菜型品種（如筑26號），雖以10月中旬播種的產量最高，但晚播的比其他兩類型油菜品種的減產幅度小，說明了芥菜型品種的播種適期幅度較大，貴陽白油菜10月22日播種的比11月5日播種增產20.13%，比11月19日播種的增產145.03%，筑26號的與貴陽白油菜相同的播種期，分別增產僅為11.65%和92.69%。

(五) 油菜育苗移栽和直播試驗：油菜育苗移栽在我省粘重黃壤稻田無論是甘藍類型品種，或是播種期相同，及提早育苗移栽，均比直播的減產。勝利油菜 10 月中旬直播的，比 9 月中旬播種育苗由於 10 月下旬移栽的增產 17.98%；貴陽白油菜提早到 10 月 13 日播種育苗 11 月 25 日移栽，罹病毒病率達 95.3%，10 月 23 日直播的病毒率僅為 16.5%，因而減產 1.626 倍，這與黃壤稻田，土壤粘重將地土塊不易碎細，油菜移栽時，根系與土壤不能很好密接，根的生長差，且因移栽時根部受傷，主支根不能深入土層，抗旱能力減弱等原因，均有很大的關係。因此，在粘重黃壤稻田條件下，不宜採用育苗移栽的措施。

2. 品種選育

(一) 油菜品種選育：選育或鑑定出以下品種(系)已先後應用於生產：

筑 26 號：屬芥菜類型品種，1952 年自貴陽附近農家種採選單株培育而成，良種區域適應性鑑定試驗，在安順、施秉、銅仁比當地良種分別增產 10%、11.6% 和 44.2%，適應本省中部廣大地區旱地和稻田栽培，已在湄潭、黔西等縣推廣。

貴陽白油菜：從貴陽農家種通過連續的集團選擇培育而成，參加良種區域適應性鑑定試驗結果，在銅仁、施秉、安順、思南等縣，比當地良種分別增產 12.3%、18.3%、18.71%、29.6%，已在安順、施秉、湄潭等縣推廣。

勝利油菜早熟品系 322、318、325：由前西南農科所引進，在本省各地區鑑定結果，322 比勝利油菜早熟 10 天左右，產量基本相同，318 比勝利油菜早熟五、六天，增產 5% 左右，25 比勝利油菜早熟三、四天，增產 20%。318 的早熟性狀不及 322，丰產性能也不高，沒有推廣外，其餘兩個品系均已推廣。

勝利油菜早熟品系 23 和 29：兩個品系均系近兩年新選育具有希望的良種，經初步觀察鑑定結果，與早熟品系 322 比較，23 號在產量上無顯著的差異，但能早熟 5—7 天；29 號比 22 增產 10% 左右，早熟 5—7 天，對於克服夏收勞力的集中緊迫，具有重要意義。現除繼續鑑定外，已進行隔離繁殖，提供推廣應用。

(二) 花生品種選育：1959 年以來，通過引種鑑定，選出一個本省地方良種，興義祖花生，該品種成熟早 9 月下旬或 10 月上旬就能收穫，結莢集中，子粒飽滿，飽果率達 90.76%，百粒重 50 克，皮殼率也較低，僅為 24.9%，適於較粘重土壤及氣候較低條件栽培，在中等水平栽培條件下，畝產 300 斤左右，高產者可達 500 以上，在遵義、銅仁、思南、松桃、開陽等縣已進行示范推廣。

其餘省外引進品種，如河南一把抓、伏花生表現成熟早，產量高，百日子、盈江花生、南特 2 號、耙子山、大粒墩、威海墩生種等品種，也能在貴陽地區表現生育良好，還須繼續進行鑑定試驗。

三、今後研究方向及 1962 年的科研計劃

今後研究方向：

(一) 油菜、花生在不同地區農作物系統中的配製問題：我省自然條件複雜，油料與其他作物所組成的栽培制度多種多樣，單作或間、混、套作，連作或輪作，均有採行，各種制度都分別適應於一定的農業環境和生產條件，但是油料作物在不同地區、不同的農作物系統中應如何合理安排才能既有利於油料和其他作物的增產，又有利於維護和提高土壤肥力，還無依據，因此應當進行研究提高現有群眾經驗，並也必須通過農作制度的研究以解決在某

些地区存在的粮油爭地問題。

(二) 早熟丰产抗病、适应性强品种的选育：白菜型品种在我省油菜生产上，由于具有成熟早的优点，不誤夏种季节，栽培最广（約占全省油菜面积 60%），但其生产力較低，且易罹菌核病和病毒病，不易获得較高的产量。芥菜型品种、抗旱能力較强，一般分枝部位高，間套作方便，适宜于旱地的栽培，惟其易罹病毒病，种子細小，也不易构成較高的产量。甘藍类型品种在我省各地表現丰产性能高、抗病力强，但生育期較长，影响春秋收作物茬口安排，这些不同类型品种，互有优缺点，在生产应用上均有一定程度的局限性，因此向丰产、早熟、抗病的方向改造提高現有品种，是今后进一步提高油菜單位面积产量的一个重要物质基础。

花生在我省的栽培，以温热地区为主，种植在疏松沙壤，由于本省广大地区，夏温不高，土壤粘重，在花生的發展上受到很大局限，为此应繼續选育适宜这种条件并較早熟的品种，才能使本省花生栽培面积得到扩大。

(三) 提高黄壤塆田油菜产量的技術問題：我省黄壤塆田約占全省稻田面积的 50% 左右，由于土壤粘重，酸度大，耕作层浅，肥力低，油菜产量不高，是影响油菜均衡增产的主要障碍。因此，研究能为大面积所采用的改良黄壤塆田的措施，仍是提高这类田地油菜及其他作物产量的主要方面。

(四) 高寒及冬春干旱地区适宜發展的油料作物种类及其丰产技術問題：我省的高寒及冬春干旱地区，受着自然条件的限制，油菜單产低，藍花子由于具有耐旱、耐寒、耐病的特性，故在这类地区被用为油料作物，因此研究这些地区的气候特点，利用其有利因素，确定适宜發展的油料作物种类及其丰产技術問題，是解决我省海拔一千七、八百公尺以上高寒地区及冬春干旱地区油料全面增产問題的主要关键。

(五) 油菜高产的关键技術：当前我省油菜高产水平还只在 400 斤左右，并且尚不能确切掌握其技術，故高产不穩定，应当繼續研究高产所必要的条件及其适宜的群体結構以及一系列的耕作管理技術指标，并探索不断高产的途径。

吉林省三年来大豆科学研究工作

吉林省农业科学院作物所

1958年大跃进以来，在党的正确领导下，在总路线、大跃进、人民公社三面红旗的指引下，我省大豆科学研究工作有了很大的发展，获得了显著的成绩，并取得了不少经验。三年来，在发展上与大跃进以前有很大不同，从我院来看，除了大豆育种、栽培、植保等专业加强了以外，土肥、气象等专业也加强了这方面的工作，新增设的遗传、生理、生物物理等专业目前也都以大豆为研究对象或主要研究对象。从全省来看，除了通化等地区所加强了大豆研究工作以外，白城、延边等地区以及新建立的长春、四平等地区所都开展了这方面的工作；吉林农大、吉林师大等高等学校也开展了这方面的工作；除此以外，县试验站在这方面也都有所加强。因而在大豆研究工作上，无论是在育种、栽培方面或是在其它方面，都有了很大的进展。仅就育种、栽培方面的工作来看，一方面向广的方面发展，规模更大了，品种区域试验在全省范围内开展起来，丰产栽培技术经验调查总结也在全省各地进行着，很多单位都同时进行这方面的工作，另一方面又开始向深的方面发展，工作作得更系统更深入了，育种工作已由抗虫育种（食心虫）的阶段进入提高含油量育种的阶段，除了采用以品种间杂交为主要的育种途径以外，并开展了远缘杂交、人工引变等工作，由于任务重科学，已使育种工作向前推进了一步；而栽培工作，已由一般调查研究的阶段进入了系统深入研究的阶段，也使工作向前跨进了一步。所有的有利条件以及在工作中所取得的成绩和经验，都为今后进一步开展研究工作打下基础。但是，从国家和人民对大豆的要求来看，我省大豆科学研究工作是不相适应的，在工作中还存在着很多的缺点和问题，主要是成果还不多，研究水平还不高，还有许多问题阻碍研究工作的开展。为了进一步提高工作，迅速地解决生产中存在的关键性的技术问题，应该本着党的“八字”方针和国家科委关于科学研究机构十四条指示的精神，总结经验、纠正缺点，大大地改进和提高工作。现在仅将我省三年来大豆育种栽培方面的研究工作初步加以总结，仅供参考。由于整理归纳时间很仓促，又未能进行讨论，难免有未尽妥善之处。

一、主要成绩

（一）在育种方面：

1. 育成早丰一、二、三、四号等四个新品种，系我院采用品种间杂交方法育成的。它们都具有丰产性能，一般比现有推广品种增产10%以上，品质也有所改善，其中早丰一号尤为突出，丰产性最大，抗食心虫能力也最强，较之最抗食心虫的推广良种丰地黄还强；它们的耐肥性都强，不易倒伏，适于中上等土地肥力和肥沃土地种植，可在我省中部和东部的大部分地区推广。

2. 通过调查、试验和试种，肯定了集体五号、集体三号、丰地黄等推广良种和大粒黄、