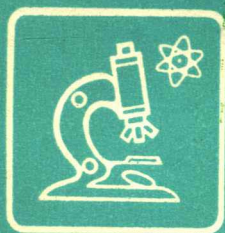


油菜资料选编



上海市农业科学院作物育种栽培研究所

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

农业学大寨。

以粮为纲，全面发展。

人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。停止的论点，悲观的论点，无所作为和骄傲自满的论点，都是错误的。

前 言

在毛主席革命路线指引下,在批林整风运动的推动下,我所从事油菜新品种选育研究的同志,认真学习马列主义和毛主席著作,不断批判修正主义科研路线,走与工农相结合的道路,促进了油菜育种和栽培工作,取得了一定成绩,在生产上发挥了作用。现将近几年来有关总结群众油菜高产经验、育种、栽培试验的部份资料汇编成册,以供参考。有错误的地方,请批评指正。

上海市农业科学院

作物育种栽培研究所

1975年7月

目 录

以路线为纲，加速油菜科研工作的进展·····	1
上海地区1971年油菜增产经验总结·····	7
上海地区1972年油菜高产经验总结·····	15
1973年上海地区油菜总结·····	20
1972—1974年油菜开花期观察试验小结·····	28
甘兰型油菜部份雄性不育研究情况总结·····	35
1974年度油菜育种基础材料小结·····	47
油菜耐湿性试验小结·····	65
1974年油菜品比试验总结(农科院试点)·····	73
油菜育种方法简介·····	80
油菜的良种繁育和提纯复壮·····	86
油菜品种简介·····	91

以路线为纲 加速油菜科研工作的进展

在毛主席革命路线指引下，无产阶级文化大革命以来，我们从事油菜科研的同志认真学习马列主义和毛主席著作，不断批判修正主义，走与工农相结合的道路，人的精神面貌发生了较大的变化，科研工作也有了较快的进展。近几年来选育了“沪油3号”、“沪油4号”、“23号”、“铁梗青”、“勺叶青”等油菜品种，提高了对油菜选育种和高产规律性的认识，对促进郊区油菜生产起了一定的作用。

破资产阶级名利思想 立为革命搞科研的观点

农业科研工作是脱离政治，脱离生产，脱离群众，在高楼深院关门搞研究，还是走出去，深入生产第一线，为当前生产服务，这是区别毛主席的革命路线和刘少奇、林彪一类骗子的修正主义科研路线的重要标志之一。过去，在孔孟之道和修正主义科研路线的毒害下，我们满足于院内的小块块试验和实验室瓶瓶罐罐，整天与一大堆数据打交道，以求写出论文，成名成家，而对群众的创造却不支持，对先进的经验不总结，对农业生产上出现的问题不关心。在无产阶级文化大革命前，搞出了一个“胜利52”油菜品种，就沾沾自喜。贫下中农认为这个品种抗病力差、龙头病重，而我们一些同志却说：“有人讲龙头兆丰年，对产量影响不大”。平时喜欢听赞扬声，不愿听批评声。关心的是自己的试验小区和材料，对贫下中农

培育的油菜新品种“矮棋胜利”，不关心，不热心，不去认真调查总结。两个品种，两种对待，这不仅是对贫下中农的感情问题，也是资产阶级名利思想的明显表现。

无产阶级文化大革命运动中，批判了修正主义科研路线，有些科技人员就担心“穿新鞋，走老路”，怕犯错误，甚至不敢到田里观察记载。有的同志认为农业科学研究既辛苦又难搞，不如斗、批、走，对农业科研工作缺乏光荣感和责任感。

近几年来，我们遵照毛主席关于“重要的问题在善于学习”的教导，认真学习毛主席《在延安文艺座谈会上的讲话》、《实践论》、《矛盾论》等光辉著作，举办了路线教育学习班，分析了修正主义路线，在科研工作中的表现和为害。一致认为，资产阶级名利思想是我们前进道路上的绊脚石，认识到农村和生产第一线，不仅是进行科学实验的最好战场，而且是路线教育的最好课堂，也是坚持科研为贫下中农服务，为生产服务，改造世界观的必由之路。因此，许多同志下决心到农村蹲点。另外一些同志除在院内和工人同志一起进行试验研究外，也经常上上下下，调查研究。在三大革命斗争第一线，接受贫下中农的再教育，促进世界观的改造，加速思想革命化，进一步提高了为贫下中农服务和为革命搞科研的自觉性，增强了责任感。不但经常和贫下中农交流经验，积极支持群众中的新生事物，把群众选出的材料和品种如“沪农早”、“上油一号”等，认真试验观察，总结推广，并通过辐照和杂交，克服其弱点，关心和帮助贫下中农选育的新品种的成长。而且，每到生产的关键时期，或遇到不利的天气影响，总是深入郊区，了解生产情况，发现问题，和群众一道研究，提出措施和建议，及时向领导和生产部门反映，当好技术参谋。1971年春节前后，嘉定县早熟油菜几天之内叶片都枯黄了，贫下中农和领导干部都为此着急，我们就和贫下中农、干部一起踏田检查，共同分析诊断，认为是干冻引起的，然后向县革会作

了汇报，第二天县里就召开了700多人的动员会，号召大家抗早保苗，收到良好的效果。1972年冬季雨水较多，地处沿海的南汇县老港公社土壤砂性重，当地没有开深沟的习惯，因此有些田面积水，菜苗发红。针对这一情况，我们在公社举办的数百人的学习班上，宣传了低洼地区油菜高产的经验，会后全公社掀起了以开沟排水为中心的冬管热潮，不久许多田块苗情好转，效果比较显著。

由于生产的不断发展，群众迫切要求科学技术。起初有些同志认为这是科学普及的范围，不是我们的责任。但通过学习实践，大家认识到革命的知识分子应该把知识还给贫下中农。马克思说“科学绝不是一种自私自利的享乐。有幸能够致力于科学研究的人，首先应该拿自己的学识为人类服务。”1972年三秋以来，我组同志先后到郊区七个县十多个公社宣传了油菜科学知识，在这一过程中，我们受到贫下中农深刻的阶级教育，学习了他们许多丰富的实践经验。到群众中去，到生产中去，使我们的政治觉悟和业务能力都有了一定的提高。

破专家路线 立群众路线

伟大领袖毛主席教导我们：“什么工作都要搞群众运动，没有群众运动是不行的”。油菜新品种的选育是发动和依靠贫下中农，大搞群众运动，还是迷信“专家”，少数人冷冷清清搞育种，这是科研领域内两条路线斗争的又一种表现。过去，在孔孟之道上智下愚反动唯心史观和修正主义科研路线的毒害下，育种工作神秘论泛滥，把贫下中农拒之于科学实验的大门之外。还错误地认为，科学研究的成败，取决于少数人的聪明才智，我们都比较年轻，缺少专家，出不了成果。因此，育种工作进展很慢。

通过认真总结经验，反复学习了毛主席“破除迷信，解放思想”

和“革命战争是群众的战争，只有动员群众才能进行战争，只有依靠群众才能进行战争”等一系列教导，认识到，那种“专家高明”、“生而知之”、“育种神秘”，重理论轻实践的思想，是反动英雄史观和唯心论的先验论在自己头脑中的反映，也是多快好省选育良种的严重障碍。大家狠批了林彪的天才史观和先验论，打破了洋框框“五圃制”，采取了“走出去，请进来，定点挂钩，联合试验”的办法，相信和依靠贫下中农，大搞群众运动，实践证明，这种以贫下中农为主体，内外结合，群选群育的办法，选种目标看得准，鉴定快，效果好，是多快好省选育良种的有效途径。油菜新品种“铁梗青”，在1969年还只是一棵单株，按“五圃制”育种，即使连年升级也要五至六年才能在生产上应用。由于在与贫下中农共同鉴定中，一致肯定了它是一棵优良单株，并采取了边试验，边繁殖，边鉴定的措施。很快就在生产上推广，大大缩短了育种年限。在早熟品种方面，随着三熟制的发展，群众需要一些早熟油菜作为三熟制的搭配茬口，由于育种目标明确，便集中力量将成熟不出五月关，产量不低于现有晚熟品种的材料选出来，坚持小面积多点试验，发动群众判断优劣，使早熟品种很快在生产上打开了局面。但是，由于我们只注意了新品种抗菌核病的能力，忽视了龙头病的问题，因此在1973年阴湿多雨的情况下，“铁梗青”等早熟品种龙头病较重，致使发展的速度虽快，但产量还不够稳定。

文化大革命以来，许多贫下中农和领导干部来我院参观检查我们的工作，这是我们向他们学习的好机会，我组同志统一了思想，一方面要热情接待来访者，另一方面也订出了向来访者学习的制度。1972年我们接待了郊区141批来访的群众，处理外地来信131封，郊区有173个单位向我组引进试种品种共3000多斤，郊区和外地的同志向我们提供了大量新品种试种的情况，提出了许多具体的要求，大大丰富了我们对新品种的认识，打开了思路，密切了我们和群众的联

系。实践证明：“人民群众有无限的创造力。”要加速育种进程，就要相信和依靠群众。

在大搞群众运动的同时，我们还进行了必要的实验室的试验研究工作。例如，利用温室测定不同品种辐照的致死和半致死剂量，减少辐照的盲目性，显著提高辐射育种的效率。事先在保温保湿条件下接种菌核病，观察抗病力，为开花期选配杂交亲本提供依据。此外，还去外地夏繁，加速世代等，加快了科研工作的进展。

破分工分家的偏向 育种与栽培相结合

品种和栽培是油菜生产上不可偏废的两个方面。过去，在修正主义科研路线的影响下，分工如分家，条条专政的偏向十分严重。搞育种的同志只管品种试验，不研究栽培技术，因此，栽培技术的研究一直跟不上，良种没有良法，即使优良的种性也得不到充分的发挥，结果是盲目淘汰，影响了育种工作的进展。无产阶级文化大革命以来，在郊区农业生产大好形势的推动下，认识到油菜的品种和栽培的研究，远远不能适应生产发展的需要，那种把品种和栽培分割开来的科研方法，不仅影响育种工作本身，而且也是不符合贫下中农要求的。于是我们在抓好油菜新品种选育工作和良种良法的同时，注意了高产栽培技术研究。遵照毛主席“在某种意义上来说，最聪明、最有才能的，是最有实践经验的战士”的伟大教导，首先认真作调查，虚心向贫下中农学习。几年来，我们调查和总结了南汇县老港公社中港一队，金山县兴塔公社利民八队连续八年油菜亩产320斤以上的稳产高产的栽培经验。随着早熟品种的不断扩大，又及时总结了奉贤县塘外公社等单位的贫下中农“迟播早熟秧苗好，密植株数不可少，冬壮春发保全苗，消灭病虫产量高”的早熟油菜栽培技术

经验。认真学习了贫下中农的分枝位中等，杆硬紧凑，叶小色深的油菜菌核病轻和利用白菜型油菜与甘蓝型油菜杂交，有利于克服甘蓝型油菜早熟品种春性强、易年内抽苔“一根葱”等缺点的经验，大大丰富了自己的感性认识。

由于经常深入农村，了解和掌握郊区生产的情况，注意学习和总结群众经验，把品种和栽培的研究有机地结合起来，因此，在近两年举办的郊区夏熟作物学习班上汇报时，和贫下中农有了共同的语言，受到贫下中农和革命干部的欢迎。

在毛主席的革命路线指引下，油菜科研工作虽然取得了一些成绩，但距离党和人民的要求还很远。检查我们的工作，存在问题还很多，特别表现在，工作粗，不深不细，对过去所做的工作系统分析和总结少，对兄弟单位的先进经验学习得很不够，因此在油菜的育种和培育方面，摸索规律性少，研究工作带有不少盲目性；组内同志虽然重视了为当前生产服务，但忽视了必要的理论研究，忙于事务多，业务水平和工作效率都比较低；思想方法上也往往存在着许多片面性，例如前几年，抓了早熟品种但忽视了油菜高产新品种的选育。我们决心进一步认真看书学习，深入批林批孔，坚持走与工农相结合的道路，加速世界观的改造，努力钻研技术，为发展社会主义农业作出新的贡献。

上海地区1971年油菜增产经验总结

在毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针指引下，上海郊区的广大贫下中农、革命干部，认真学习马列主义、毛泽东思想，进一步掀起了“农业学大寨”的新高潮，坚持以革命统帅生产，充分发挥人的因素，在连续九年丰收的基础上，今年又夺得了油菜籽的大幅度增产。全市76万亩油菜，平均亩产285斤，比历史上最高水平的1965年增产17%，比去年增产三成。这是广大贫下中农在生产实践中，不断探索油菜高产规律，实现由物质到精神，由精神到物质的新飞跃。

今年油菜丰收，是广大贫下中农坚持唯物论的反映论，批判唯心论的“先验论”，与天斗，与地斗，与阶级敌人斗，不断掌握生产主动权的结果。有人认为，今年丰收是“天气搭班”。当然天气好对增产有利，但决定的因素是人，而不是天气。再说，今年的天气也并不是风调雨顺的。越冬阶段就曾出现过7年未遇的严重干冻，1月下旬至2月上旬平均温度比常年低 $3\sim 3.5^{\circ}\text{C}$ ，最低温度有10天持续在零下 4°C 以下，1月份降水量极少，空气异常干燥，蒸发量比常年高2倍左右。当时我们测定稻茬田土表5厘米的土壤含水量已下降到13%左右（油菜苗期要求土壤含水量45%）。早熟油菜普遍出现了严重的冻害现象。这时正是油菜花芽大量分化的时期。我们观察的结果，早熟品种不仅是主茎，而且分枝上的花芽都已经一只只长了出来。干冻延缓分化的速度，减少小花的数目。1963年由于干冻，花

数曾减少一半，导致严重减产。今年郊区贫下中农发扬了人定胜天的彻底革命精神，突击进行浇水抗旱，培土压泥等防冻保暖措施，葛隆大队还创造了泥浆浇菜抗旱保叶的经验。再加上今年冬壮基础比过去好，所以，早熟品种的花数比常年只略有减少，晚熟品种几乎没有减少。但是，有些社队由于抗旱保暖措施不力，冬壮基础差，以致春后结角显著减少。

收获季节的天气也是不利的。从5月24日开始，便出现连续的风雨，至6月10日的18天中，有12天雨日，降水量达常年的2倍半，超过了今年1~4月降水总和。革命干部和群众以顽强的战斗意志和连续作战的作风，向恶劣的天气争主动权，经过艰苦奋斗，终于战胜了风雨，夺得了丰收。

从开花结角期的天气来看，晴天多，雨天少，4月份的降水量只有常年的一半，日照比常年多20%，有利于油菜增粒增重，而不利于菌核病的危害。但是，运用这个客观的有利条件，还要靠人。今年，由于我们充分利用了开花结角期的有利气候条件，掌握了主动权，促进粒多粒重，夺得了高产。可是，有些生产单位，由于放松了冬春管理，或没有认真贯彻防病措施，结果菌核病十分严重，以致增产的幅度很小，甚至没有增产。“事物都是一分为二的”，雨水少，日照足，不利于菌核病的蔓延，却有利于蚜虫的发生。有的生产队在结角后期，坐等丰收，结果蚜虫危害严重，300斤的长相，只收了200斤的产量。

今年与往年相比，高产的社队与低产的社队相比，同样的气候却有不同结果。事实证明：决定的因素是人，而不是物。

二

伟大领袖毛主席教导我们：“在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。”今年的实践丰富了我们对于油菜高产规律的认识。

从产量结构来看，今年增产的一个直接原因是由于粒多粒重。据我们调查，粒数增加约5%，粒重早熟品种普遍增加二成以上。油菜雌蕊的子房（授精后发育成角果）中有近40个胚珠（受精后发育成种子）由于营养条件的好坏、柱头年龄的不同、花粉活力的强弱、以及气候的影响，总有一部分胚珠萎缩。粒数多少与营养条件有很大关系。江苏省曾做过不同氮素营养水平的试验，不施肥为对照，其他每亩分别施氮素10斤、20斤、40斤，结果每角粒数分别为16.8、17.7、19.8、21.1，施40斤氮素的粒数比对照增加二成半。今年油菜施肥充足，生长稳健，抽苔以后没有脱力早衰的现象。因此，胚珠发育良好，每角粒数多。气候对粒数也有显著影响，据对300朵花的调查结果表明，主花序上，晴天开花每角有24~25粒，阴天开花仅18~19粒，晴天比阴天粒数增加近三成。

粒重的高低，很大程度上取决于菌核病的轻重。今年从头开始就狠抓了菌核病的防治。例如开深沟降低土壤湿度，压泥培土防止油菜倒伏，冬天施足有机肥，促进春发稳长等。开花以后，又狠抓了拉老病叶，终于有效地推迟了发病期，减轻了危害的严重度，使粒重大大提高。粒重与后期的营养条件也有很大的关系。据研究，菜籽灌浆需要的养分，有40%是由绿色的角皮合成的，今年后期肥料充足，果皮光合作用强，对增加粒重有显著作用。

根据产量结构特点，及其形成原因的分析，联系今年的生产实践，我们认为，夺取油菜高产的主要技术经验有以下四个方面：

(一)扩大种植早熟品种 是增产的有效途径

“有了优良品种，即不增加劳动力、肥料，也可获得较多的收成。”扩大种植早熟品种是三熟制日益发展的需要。今年早熟品种增产十分显著，打破了人们过去一直存在的早熟品种“低产”的旧概念。早熟品种的千粒重一般都在3.5克以上，高的可达5克左右，几乎是晚熟品种的一倍，又因为成熟早，所以避开了今年后期大风雨造成的菌核病的危害。群众普遍反映：“早熟菜籽收得出。”今年嘉定县推广“军农一号”，收到了显著的增产效果。我院经两年的比较观察，早熟品种的产量也都比晚熟品种高。晚熟品种成熟迟，影响后茬早稻产量；生长期长，难于避开不利气候的影响；结角虽多，但籽粒细小，限制了产量的大幅度提高。但是，晚熟品种也有它的优点：春发势强，在低湿田或晚栽的条件下，冬前的小壮苗，只要后期加强管理，仍可获得较高的产量。

几年来早熟品种试种也有失败的，这些地方反映春后施肥虽多，就是发不起来。我们认为这主要是由于：第一没有掌握早熟品种的特点，第二施肥没有掌握需肥的火候。据观察，早熟品种的特点是冬前分化和春后抽苔都较早，长身体的时间短，主茎一般只有21~23个叶节（晚熟品种有30节左右），分枝和角果较少。若冬前苗小，则春后往往抽苔一根葱。倘若秧苗过大也是不行的，因为苗期生长快，秧令一长或苗轧苗以后，非常容易引起高脚。因此，早熟品种要夺取高产，必须首先过好秧关和冬壮关。此外，据我们测定早熟品种根的吸收力以抽苔到初花期最强，因此苔花肥应该早施。

青浦县总结的“沪农早”要重施薅肥的经验也就是这个道理。

近几年来，郊区引进和选育了一批早熟品种，根据今年12个点的试验结果，10个早熟品种中，“23号”产量最高，“铁梗青”第二，“军农一号”第三。

“军农一号”是江苏吴江县部队农场从胜利油菜中选育的，已在江苏大面积推广。今年嘉定县大面积引种结果，增产显著。外岗公社葛隆大队两年试种结果，均获高产。

“23号”油菜是我院1967年从陕西汉中专区农科所引进的“胜利×汉中矮”杂交后代“2011”中加以系统选育而成。经我院和郊区多点试种2~3年鉴定，表现早熟，产量较高，适合三熟制种植。川沙县城镇公社、上海县曹行公社和宝山县罗泾公社等地大面积试种反映较好，平均亩产330斤左右。

“铁梗青”油菜是我院从中国农科院油料作物研究所引进的“中农1097”中系统选育而成。其特点是秆硬抗倒、腊粉层厚、菌核病轻，故起名“铁梗青”。我院生产试验平均亩产340斤左右。

(二)深沟高培土减轻病害促进高产

上海地区，雨水较多，土壤湿度较大，油菜移栽以后新根发不出来，落叶多，长叶少，“红衣裳”老是脱不掉。结角以后，根系早衰，菜籽灌浆不足，有些积水的田块，还常常出现逼熟的现象：根浸在水里，太阳晒干的角果，群众叫做“晒角死”。松江、金山、青浦等县，比较低洼的稻区，这个问题更是突出。

“一切真知都是从直接经验发源的。”金山县兴塔公社利民八队的贫下中农抓住了“水”这个影响高产的主要问题，采取深沟高培土的办法，夺得了油菜丰收，全队单产连续七年稳定在300斤以上。今年33.8亩油菜，亩产349.2斤。

油菜田开深沟的经验，去年秋播已在郊区推广，但是因为今年天气干旱，水与油菜高产的矛盾不太突出，有人怀疑，开深沟究竟作用如何？

我们以开深沟的利民八队与附近没有开深沟的另一生产队作比较，在今年雨水少的情况下，深沟的作用仍然十分明显。4月15日和28日下雨后测定土壤的含水量，利民八队0~3寸和3~6寸土层含水量分别比对照队低6~12%和2~10%。说明深沟不仅排水快，而且降低了耕作层的含水量。

为了探明深沟对根系活力的影响，我们还测定了这两个生产队油菜根的伤流量（伤流量大，说明根的吸收能力强，活力大），测定结果，胜利油菜根的吸收力以初花到盛花这一段时期最强，盛花期以后便逐渐衰退。但是，利民八队开深沟的油菜在盛花以后半个月，伤流量仅下降8%，而对照队油菜伤流量却下降了46%，这说明深沟的作用，不仅是排水，还可以促进根系生长。开深沟的油菜，根的吸收力强，衰退慢，茎秆青秀，籽粒饱满，群众叫这种现象是“活熟”。

利民八队把深沟开出来的泥，放在菜行里，压在腊肥上，冬季既能挡风保暖、减轻冻害，又能防止肥料流失。春天敲碎培在菜根上有3~4寸高，促使油菜发根好，植株挺拔，提高了抗倒能力。收获前我们调查菌核病发病率为36.8%，严重度为35.4，而对照队的油菜，开花期就开始倒伏了，菌核病较重，发病率56.2%，严重度为55.2。今年许多生产单位，认真开深沟和高培土的，都收到了很好的效果。

上海郊区油菜全是移栽的，根系大多分布在8寸以内耕作层里，所以沟的深度可以比三麦沟浅些，但深沟的数目应该增加。

(三) 增施有机肥 保证春发稳长

随着工业的发展，上海郊区的化肥，尤其是速效氮肥，用量增加，对作物的增产起了有力的促进作用。但是氮素化肥成分单一，只有同有机肥结合施用，才能满足油菜对磷、钾营养的需要。单纯施用化肥，群众称之“一轰头”，力道不长，郊区油菜生产上存在的“春发苗头蛮好，收收产量不高”，除了肥水控制不当以外，有机肥不足，基础不牢，春后依赖化肥催苗，也是一个重要原因。

多年以前松江县泖港公社就提出了增施有机肥增产的经验。南汇中港一队等许多高产单位历来也都十分重视有机肥施用，他们由于冬苗健壮，又有充足的有机肥作基础，所以能够实现春发稳长。据我们今年观察，中港一队的油菜，春后生长快而稳。3月中旬抽苔前夕，每株平均有绿叶13张左右，开盘直径约1.2尺，营养体很大，但又不是生长过旺的胖苗。中港一队的苗大而健壮，叶片和叶柄中积累的糖分很多（糖是光合作用的产物，它可以在油菜体内积累，也能与根部吸收的氮素和其他物质合成蛋白质，长根、茎、叶、还能直接运输到籽粒中去合成油分），抽苔以后便迅速向茎部转移，为开花结籽准备了充分的原料。开花以前苔里的糖分多了，顶部就出现微红，苔红的比例约占苔长的 $1/5 \sim 1/4$ 。中港老农认为，这是一种稳健的长相。苔红一半就是缺肥的象征，这种油菜盛花以后，叶和苔里的含氮量显著下降，所以植株提早衰老。我们测定有机肥充足苔红正常的田块，盛花末期叶片的含氮量仍占干重的4%，比同一品种而缺肥的油菜高一半以上，因此后劲足不早衰。