

集平科学实验简介



7

吉林省辽源市革命委员会生产指挥部科学技术局

前 言

在毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针指引下，我市广大贫下中农，革命干部、科技人员，高举“九大”团结胜利的旗帜，努力学习马列主义和毛主席著作，深入批判刘少奇一类骗子散布的反革命修正主义科技路线，坚持了自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想的精神，为革命大搞科学实验。在市委、市革委会的正确领导下，全市农业科学实验取得了比较显著的成果。现把中心公社康平大队的科学实验作以简单介绍，供全市广大贫下中农、科学实验小组成员和农业技术人员参考，請多提宝贵意见。

一九七二年四月

马克思主义包含有自然科学，大家要来研究自然科学，
否则世界上就有许多不懂的东西，那就不算一个最好的革命
者。

毛主席在陕甘宁边区 自然科学研究会成立大会上的讲话

一九四〇年二月五日

今天开自然科学研究会成立大会，我是很赞成的。因为自然科学是很好的东西，它能解决衣、食、住、行等生活问题，所以每一个人都要赞成它，每一个人都要研究自然科学。有人认为中国历来就没有自然科学，这是不对的，中国自有人类生活以来，都要吃饭，要吃饭就要进行生产，就有自然科学的萌芽，后来逐渐发达。不过过去没有把自然科学发展成为一个体系罢了。

自然科学是人们争取自由的一种武装。人们为着要在社会上得到自由，就要用社会科学来了解社会，改造社会进行社会革命。人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。自然科学是要在社会科学的指挥下去改造自然界，但是自然科学在资本主义社会里却被阻碍了它的发展，所以要改造这种不合理的社会制度。

边区在中国共产党的领导下，进行了社会的改造，改变了生产关系，因此就有了改造自然的先决条件，生产力也就日渐发展了，这从边区的生产运动和农工业展览可以表现出来，所以边区现在的社会制度是有利于自然科学发展的。

边区的经济是落后的，但是干起来也更有意义，只要大家努力，一定可以改造成为一个更好的地方。

目 录

运用毛主席哲学思想

进行大豆高产探索工作.....	1
一年两麦有希望.....	21
在我们这个地方哪个品种好？.....	22
有所发现.....	34
为套种和复种寻找早熟品种.....	35
培育良种.....	37
玉米单交种增产潜力大.....	38
适时早种就能增产.....	39
双交玉米密植夺高产.....	41
让晋杂五号高粱在我们这里也高产.....	43
高粱密度试验初报.....	45
玉米单交制种也能高产.....	48
四双四号玉米制种亩产超千斤.....	49
向天索取光和热“间、串、套”种夺高产.....	50
苞米与大豆.....	53
一壟与两壟高秆作物的增产效果.....	55
谷带黍亩产过“黄河”.....	56
谷子套小麦.....	58
见缝插针巧夺粮草.....	60
提高二期土豆种薯产量.....	61

小麦、水稻二季作阶段试验初报.....	62
大豆追肥多增产.....	64
“增产灵”喷的豆子确实好.....	65
苞米追肥试验小结.....	66
“5406”追苞米.....	67
高粱、苞米与“920”.....	69
农药防虫试验.....	71
为科学种田试制新农具.....	73
果与粮、药、菜间作就是好.....	76
“对比法”.....	77

运用毛主席哲学思想 进行大豆高产探索工作

中心公社康平大队党支部
中心公社农业科学实验站
中心公社康平一队实验组

大豆是我国主要的油料作物之一，又是支援世界革命和进行国际斗争的重要物质。但是，过去大豆的产量不高，被视为低产作物。七一年，我们遵照毛主席“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”的伟大教导，认真地落实了地、市科技局下达的科研项目，运用毛主席的哲学思想进行了大豆高产规律的探索工作。在11.65亩的试验地上，收获大豆4,948斤，亩产424.7斤，摸索了一点规律，在攀登大豆高产的高峰中，迈出了可喜的一步。

※※※※

※※※※

※※※※

大豆迎风长 斗争育新人

种不种豆的斗争，在煤油灯下的群众会上爆发了，少数人提出，种苞米产量高、秆棵多，种大豆产量低，粮食不易过“长江”。党支部指出，这种思想实际上是说，咱们上了“纲要”又跨了黄河，再少种大豆就能过长江，干部、社员都光荣，

种粮不种豆，粮多收入多，烧柴足，认为种豆，政治、经济、生活都不合算。这实质是受刘少奇一类政治骗子的“空头政治”“种田由民”“金钱挂帅”流毒影响的反映。组织大家学习了毛主席“以粮为纲，全面发展”的方针和“我们作计划、办事、想问题，都要从我国有六亿人口这一点出发”的伟大教导，进行了为什么种田的大讨论，使干部和广大社员认识到，种大豆是战备的需要、国家和人民生活的需要，也是支援世界革命和国际斗争的需要，从思想上摆正了国家、集体和社员个人三者的关系，解决了按国家计划种植大豆的问题。



收前大豆长势

大豆能不能高产？有的人说：“从来没见过大豆能打过苞米，要叫大豆高产，是瞎子点灯——白费蜡。”还有的说：

“费工搭钱打出金豆子能咋的，再说咱们大老粗还能搞什么研究呢？”我们组织大家，结合穷康平变成了富康平的斗争实际，反复学习“实践论”，开展了对唯心论的“先验论”和“科学神秘论”的大批判，树立了实践第一的观点，坚定了攻克大豆高产的信心。

在大队党支部的统一领导下，公社实验站的两名技术人员同贫下中农同学习、同劳动、同搞科学试验，实验组的同志更是不怕苦不怕累，为革命搞试验“精益求精”。春播时，我们粒粒下种，阴雨连绵的夏季，天天观察开花结荚，收获时认真测量土地、进行考种，样样单割、单拉、单打过秤，一张白纸现出了美丽的划图。一年来通过大豆高产研究的实践，带动了全大队科学种田，一支以贫下中农为主力军的科技队伍，成长壮大起来了。

实践出真知 辩证摸规律

一、试验方法

试验在地势平坦、黑壤土、微酸性、肥力较高的地块上进行，前茬谷子，少数为苞米。进行了秋翻、春耙、春打壟。从正个地块中拿出11.65亩做为综合试验区，其余部分一般栽培，以作对照。在综合试验区内又设置了小区试验。

(一)、综合试验区：品种采用早丰1号、集体3号。

种子进行了粒选、脐选、50单位“920”浸种12小时后又选，而后用0.3%钼酸氮拌种。5月12日播种，用耢耙芯子带五寸宽播器的耢耙开沟、把土分平，耢耙后带“压穴轮”，压成5寸3行眼，人工点种每眼两粒，行距1.8尺。播后每亩撒施农家肥1吨，又用点葫芦点氮磷钾(N_{15} 、 P_{15} 、 K_{12})混合粒肥18斤，然后采用旁拉子覆土，踩一遍上格子，压一遍碾子。苗高1寸铲头遍，七天后铲二遍，苗高4—5寸定苗，每穴一株，6月26日每亩追施氮磷钾粒肥27斤，做到三铲三耢。7月10日遭风灾部份大豆倒伏，扶苗通风一次。7月23日开花期，1克“增产灵”加水100斤进行喷雾，8月1日盛花期，矮壮素1斤加水400斤喷雾。蚜虫发生时喷一次6%可湿性“六六六”，8月27日每亩喷40斤百治屠防治大豆食心虫。

(二)、小区试验：

1. 品种试验：品种为早丰1号、集体3号和铁英四粒，小区面积为42平方米，顺序排列。

(2)、密度试验：小区面积为2平方米，设株距5寸、2.2寸、1.7寸、1.1寸，即亩保苗6,660、15,150、19,610、30,310等四种密度。早丰1号重复三次，集体3号重复两次，均为随机排列，共计20个小区。

3、肥料试验：品种为早丰1号，设综合区施肥方法与不施肥小区对比。

4、开花结荚规律观察：早丰1号、集体3号的株距6寸、1寸，株距6寸施肥(硝氮5克/株)与不施肥等8个小区中，定8个代表株，从开花之日起逐日观察记载，并划模拟图。

5、保花保荚试验：喷撒增产灵、矮壮素的日期、浓度和方法同综合区，分别设不喷对照区。

6、防治食心虫试验：调查喷撒百治屠与对照的虫食率。

(三)、一般栽培对照区：整地同综合区，品种为早丰1号，5月9日播种，拉拉稀籽种，三犁三趟。

二、試驗結果及分析

(一)、品种试验结果(表1)。

表1 品种试验结果

项目 品种	测产 (m ²)	株高 (cm)	茎粗 (mm)	分枝 (个)	荚数 (个)	测产 (斤)	株产 (克)	亩产 (斤)	产比 (%)
早丰1号	21.660.2	8.0	6.3	69	61.424	25.4	439.6	117.7	
集体3号	21.677.0	9.0	3.0	48.6	1.366	29.6	421.8	112.9	
铁 荚 四 粒	21.690.3	6.6	3.0	40.3	1.210	15.9	373.5	100	

早丰1号、集体3号分别比铁荚四粒增产17.7%、12.9%。

(二)、种子经过粒选、脐选，提高了发芽率、发芽势和纯度，用“920”浸种12小时后发现，一部分豆种裂开不能发芽，再选的效果更好。经“920”处理后，播种三天出齐苗，七天后调查苗高9公分。比早播三天的一般栽培对照

区的苗还高出三公分。但刚出土的头几天不放叶，15天后一切转为正常。

(三)、大豆开花结荚观察(表2)。

表2 花荚定株观察结果

项 目	品 种	早 丰 1 号			集 体 3 号		
		总花荚	落花荚	脱落(%)	总花荚	落花荚	脱落(%)
处理	株距						
施肥	6 寸	137	39	28.5	175	76	43.5
不施	6 寸	237	81	34.2	98	49	50.0
密植	1 寸	81	21	25.9	65	41	63.1
稀植	6 寸	90	24	26.6	135	52	38.5

从表2可知，不论什么品种，施不施肥、密度大小，均出现大量落花落荚现象，脱落率达25.9%~63.1%，脱落最多的是在大豆植株的偏下部。品种不同花荚脱落率也不同，早丰1号平均花荚脱落率为28.8%，比集体3号48.8%低20%，施肥比不施肥植株的花荚脱落率低5.7%~6.5%，集体3号密度大比密度小的脱落率高。

(四)、保花保荚试验结果(表3、4)。开花期喷撒增产灵，降低花荚脱落率6.8%，增产11.4%；开花盛期喷撒矮壮素，平均每株成荚数增加21个，增产18.7%。

表3 早丰1号开花期喷撒增多灵的效果

项目 处理	测点	测点	10株考察			测产	亩产	产比
	(m ²)	(株数)	总花荚	落花荚	脱落(%)	(斤)	(斤)	(%)
增产灵	3.7	90	1,042	336	32.1	3.34	421.5	111.4
对 照	3.7	81	1,245	485	38.9	2.10	378.2	100

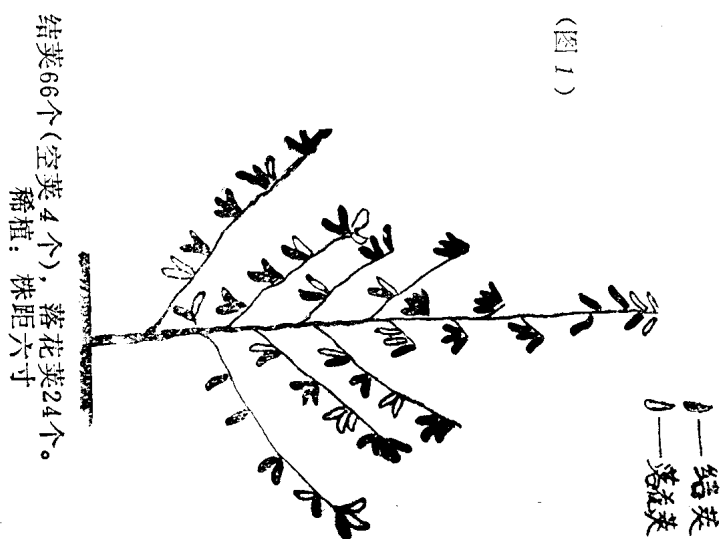
表4 集体3号盛花期喷撒矮壮素的效果

项目 处理	测点	测(株数)	株高	茎粗	分枝	荚数	测产	亩产	产比
	(m ²)	点	(cm)	(mm)	(个)	(个)	(斤)	(斤)	(%)
矮壮素	3.7	66	95	8.0	3.3	56	2.34	421.5	118.7
对 照	3.7	71	99	6.2	2.3	35	1.97	355.1	100

(五)、个体与群体。

定株观察的结果(图1、2)表明,个体与群体的相互作用,主要是通过密度实现的。密度小比密度大的个体植株矮、茎秆粗、分枝多、荚数多、株产高,因品种不同而群体对个体的影响不同,花荚脱落率与株产量还不能肯定有反比关系(图3),因为株产量是每株大豆开花总数与结荚相对数的统一。

(图 1)



早 1 号

集体 3 号

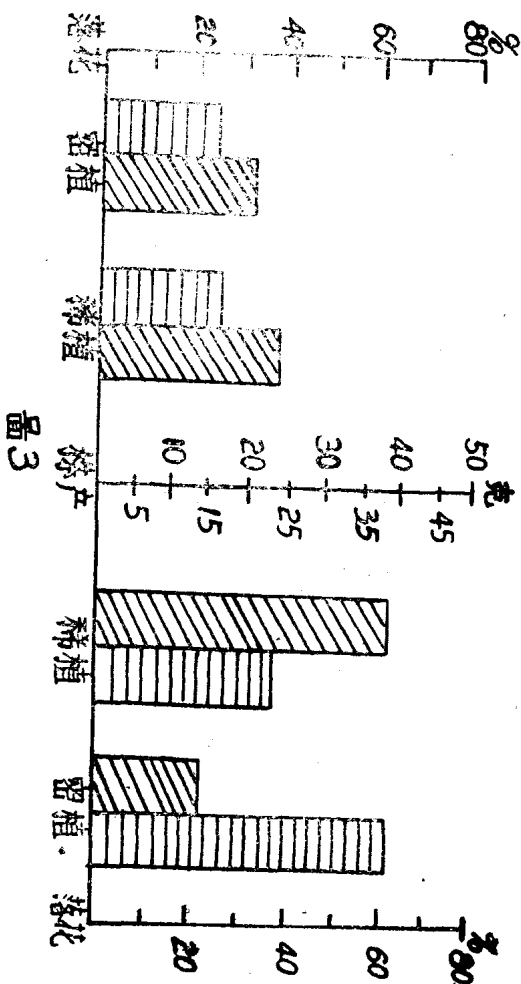


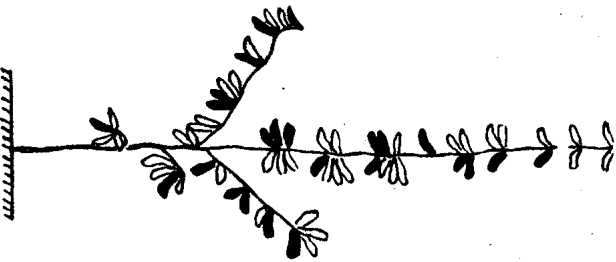
图 3: 横线柱为花脱落率, 斜线柱为株产量

(图 2)



结荚83个，落花荚52(空荚6个)。

稀植：株距六寸



结荚24，落花荚41个(空荚5个)。

密植：株距一寸

小区密度试验的结果（表5），更揭示了个体与群体的关系。

表5 小区密度试验结果

品 种	密 度(万株/亩)	0.66	1.51	1.96	3.03
	个 体 与 群 体				
早 丰 1 号	亩产(斤)	269.0	385.0	419.4	466.8
	株产(克)	20.1	13.6	11.1	8.3
集 体 3 号	亩产(斤)	258.9	418.7	389.0	425.1
	株产(克)	18.9	15.7	10.3	8.1

注：实际保苗数均 低于设计 保苗数，早丰为：0.62、1.36、1.74、2.37万株/亩，集体为：0.63、1.25、2.44万株/亩。

试验中只有集体3号亩保苗1.96万株小区的产量有点特殊，可能是土壤等差异所致，总的趋势是在亩保苗0.62~2.44万株范围内，群体产量随着密度加大而增高，个体产量则反之降低（图4）