

作物育种学

广东省农科院植培所油粮组

花生的選種和良種繁育

毛主席早在1942年指出：有了優良品種，即不增加勞動力，肥料，也可獲得較多的收成。并在1958年把種子提為社會主義農業工作中14項重點的主要一項。

選育種是“農業八字憲法”中的一個環節，也是一項經濟而效果大的重要農業措施。實踐證明，必需把選育種工作緊密結合生產，結合群眾，才有成效。

解放以來，花生選育種工作由於貫徹專業研究與群眾運動相結合的方針，大搞群眾性選種運動，本省的花生選育種工作和全國一樣，取得了很大的成績。通過農業品種的搜索、整理、研究，外地引種，系統選種，雜交育種，輻射育種等方法，各地先後選出了，直生型的通地圈，大刀豆（德豆），楓香花生，三月籽、菊徑種，連雲大珠豆，粵西大珠豆，天叫花生，培仁種，赤莢拔豆，獅頭公，獅選64號，獅選3號，陵育一號，徑晚70號，澄油6號，431選，鄧江3號，11選3，港油一號，港秋48號，粵油22號，粵油33號，和蔓生型的天津種、鋪地圈，梅花豆，油豆大直條，番鬼豆等30多個花生優良品種，在生產上，大面積推廣，有力地促進了全省花生生產的發展，特別是適應性廣，增產幅度大的農業優良品種“獅頭公”的選出，是我省花生種子革命中的一個重大成就，對我省花生選育種工作發展有着強大的促進作用。現在一支三結合的花生專業研究隊伍已逐漸形成，雜交育種和新技术育種獲得進一步開展，新育成粵油551號，黑花一號，訂油1016，戰鬥二號-----等新品種亦開始大量出現，可以肯定，在不久的將來，本省花生的品種選育工作，將會出現一個嶄新的面貌。

第一節 花生的品種類型及其分布

一、廣東的花生品種類型：

普通栽培花生（*Arachis hypogaea* L.），是一年生草本植物，瓦倫（Waldron 1919）和周亞利亞（Chevalier 1929）將普通栽培花生分為叢生和蔓生型二亞種，據蘇聯普申娜（Пыгуна 1954）的分類，將普通栽培花生分為三個亞種，1. 埃及亞種，2. 亞洲亞種，3. 普通亞種，而在普通亞種中又分為，①，蔓生型，②，中間型，③，白籽型，④，紅籽型等四大

类型。印度 (gaku 1954) 将花生分为无直立、丛生，半蔓生，蔓生，葡萄五大类型，以在什种后代中否有根直立的表现而異于普通所称的直立型，而葡萄型则分枝很长而很伏地，異于一般的蔓生型，故在株丛直生的品种根据其生长习性分为直立和丛生，同样又从蔓生类型中进一步分出葡萄类型，美国斯密夫 (Smith 等氏 1951) 及英国品丁 (Buntling 1956) 的研究，均以连续分枝和交替分枝式作为花生栽培种的分类首先准则，日本 (鈴木 章) 等则以生长习性分为葡萄性，立性，中间性，以种子分为大粒，中粒，小粒型，后再根据果形分为 8 类。

省农科院 (1958 年) 根据分枝生长习性，生育天数，分枝性强弱，叶色，莢色，叶比大小等，将全国花生品种划分为丛生，半蔓生，蔓生三大类型。华北农业科学研究所及北京农业大学詹英贤等亦曾就我国北部和中部品种从果、种子、叶、花色，莢色等进行分类，并编制详细检索表。河北农业大学根据分枝生长习性分直立，葡萄，半葡萄三大类型，根据荚果大小分 4 个品种群。中国花生栽培初稿，较广泛地搜集各地花生研究结果，初步提出全国花生品种根据荚果形状分为，普通型，龙生型，多粒型，和珍珠豆型四大类型，而前两类型生育期较长，交替分枝，生长习性蔓生或半蔓生，而后两类型则生育期短，连续分枝性，株丛型紧凑而直立。

结合群众在生产上的实践应用和前人分类的基本准则，根据我省已搜集的三百多个省内原始材料重要性状的鉴定结果，初步确定将本省花生分为直立，半蔓生和蔓生三大类型，其基本性状分述如后。

直立型：群众习惯称为丛生种或直立种而土名则甚多，有拔豆，猛豆，豆籽，三月籽，扯豆，细豆，珠豆，珍珠豆，旱豆，百日豆，六月豆，槐豆——等。土名来源主要依据：(1) 收获方式如“拔”“猛”“扯”等动作而不需要锄头或过筛；(2) 荚果大小，如籽豆，细豆，珠豆等表示荚果较细而种子较圆，种皮光滑；(3) 生育期短，如三月籽即三个月可收获，如百日豆，100 天即可收获。其主要性状：习性直立而株丛紧凑，适宜于密植 (在省内密植幅度以 1.8~2 万苗为宜)，连续分枝式，一般又有第 2 次侧枝而没有第 3 次侧枝，主茎开花，叶色浅绿，花期较短，开花结荚集中，成熟一致，脱落率高，成熟后荚果不易脱落，收

获者云。种子休眠期极短，收获过迟则容易在土壤中发芽，耐旱性，耐瘠、抗病力较弱，荚果一般较细，壳薄，折仁率70~80%，含油率50~55%，一般亩产干荚果150~200斤，高产可达600斤以上，春植生育期120~130天，秋植110天左右。在本省一年可植两造，春、夏、秋均可种植，在海南岛崖县等地群众有年植三造习惯，每造生育期85~95天，是我国占全省面积最大的品种类型，如澄海狮头企，茂名酒地围，从化槐豆，海南三月将，普宁帝径种，东莞拔豆，连安大珠豆等均属这一品种类型。

蔓生型：群众习惯称蔓生种，大多有筛豆，筋豆，耙豆，挖豆，大豆，迟花豆，连藤豆，-----等，也是根据各地不同收获方式或荚果大小，生育期长短等而得名，其主要性状表现是：侧枝匍匐于地面，株丛分散交替分枝式，主茎较短，植株较矮，有第三次以上侧枝，分枝性强，主茎不开花，花期长，结荚分散，种子有休眠期，荚果成熟后不容易在土壤中发芽，但因荚果或互不一致，子房柄容易折断而落果，收获很费工，叶也较细，叶色深绿，抗逆性较强，突出表现于抗青枯病力和耐旱力强。生育期160~180天，每年仅限于春季种植一造，适宜于各种土壤，特别是坡度较大的土壤类型地区种植，折仁率较低，一般为64~75%，含油率50%左右，一般亩产干荚果200斤左右。高产可达500斤以上，番禺晏知天津种，水耙、惠阳番豆，南雄大直丝，英德牛角豆，阳春铺地毯，海丰邦江种等均属这一类型品种。

半蔓生型：分枝生长习性和生育期均介于直生与蔓生型之间，按蔓生长微倾斜向上，生育期145~160天，其他许多主要性状均与蔓生类型相同或相似，故不宜称中间型而以半蔓生型名之较为合适，与蔓生型同属交替分枝式，分枝性强，亦具第三次以上侧枝，植株丛形态紧凑而结荚集中，子房柄长，种子有休眠期，收获较容易，果大，壳较厚而光滑，折仁率68~75%，含油率50%左右，抗青枯病力较弱，一般亩产150~250斤。半蔓生型品种在省内栽培面积很少，经鉴定属本类型的有清远县的撒豆，东莞县的油枝豆和英德鸡仔^仔等均属半蔓生型品种。

表1 直生蔓生型花生的主要性状

长度单位:公分

性 状	类 型		直 生 型		蔓 生 型	
	变 幅		幅 度	极限差距	幅 度	极限差距
主茎长			39.25-51.94	21.69	21.00-53.70	32.70
主茎直径			9.25-9.70	9.18	9.48-9.79	9.31
第一次侧枝数			2.80-8.00	5.2	6.12-19.10	12.98
有效第一次侧枝数			3.70-6.47	2.77	2.67-4.40	1.73
有效第一次侧枝%			70.10-100.00	29.88	19.21-57.19	37.98
第一次侧枝长			32.89-69.71	27.82	39.00-60.60	30.60
第一次侧枝节数			11.20-26.00	9.10	23.10-34.40	11.30
第一次侧枝节间长			1.44-3.43	1.99	1.10-3.32	1.22
第一次侧枝最大结荚范围			6.30-18.98	12.66	13.47-38.40	34.93
第一次侧枝最大结荚范围的节数			7.00-14.10	7.10	8.80-19.20	19.40
第一次侧枝有效节间长			9.63-1.39	9.76	6.15-7.10	9.95
第一次侧枝直径			9.45-9.56	9.11	9.50-9.66	9.28
第二次侧枝数			9.60-8.80	8.20	11.57-47.40	35.83
有效的第二次侧枝数			9.10-3.50	3.40	9.83-8.90	8.08
有效的第二次侧枝(%)			13.33-19.00	86.67	32.9-29.37	26.08
第三次侧枝数					9.70-44.60	4.39
主茎第一对叶长			4.92-8.15	3.23	7.18-6.16	2.98
主茎第一对叶宽			2.12-3.55	1.43	1.20-2.36	1.16
主茎第二对叶长			4.26-6.92	2.66	3.39-5.51	2.12
主茎第二对叶宽			1.87-2.90	1.03	1.35-2.19	0.84
主茎的叶轴长			1.37-2.25	0.88	0.76-1.86	1.10
主茎的叶柄长			1.37-2.25	0.88	0.76-1.86	1.10
主茎的叶轴长			4.24-7.11	2.87	2.58-4.21	1.65
第一次侧枝的第一对叶长			3.37-5.17	1.80	3.20-5.31	2.11
第一次侧枝的第一对叶宽			4.89-7.31	2.42	2.96-4.96	2.00
第一次侧枝的第二对叶长			2.30-3.41	1.11	1.56-2.33	0.77
第一次侧枝的第二对叶宽			4.27-6.32	2.05	2.60-4.05	1.45
第一次侧枝的叶轴长			1.99-2.87	0.88	1.31-1.90	0.59
第一次侧枝的叶柄长			1.35-2.06	0.71	0.62-1.03	0.41
第一次侧枝的叶轴长			3.64-5.84	2.20	1.76-3.08	1.32
第一次侧枝的叶柄长			2.80-4.75	1.90	2.29-4.11	1.82

续上表

性 状	类 型 变 幅	直 生 型		蔓 生 型	
		幅度	极限差距	幅度	极限差距
子房柄长度		3.74-4.51	2.77	4.86-8.49	3.63
荚果数		0-9.30	9.30		
秕果数		1.38-10.20	8.82		
饱满果数		1.06-5.35	4.29		
总果数		13.10-65.10	52.00		
饱满果数		58.41-94.94	36.53		
单粒种仁荚果数		1.00-7.50	6.50		
三粒种仁荚果数		0-2.20	2.20		
荚果长		2.29-3.17	0.88	2.69-4.64	1.95
荚果宽		0.96-1.35	0.39	1.05-1.49	0.44
精选果的折仁率(%)		6.87-8.15	1.28		
一般果的折仁率(%)		63.80-78.50	14.70	64.51-83.27	18.76
含油量(%)		51.94-61.58	9.64	46.96-57.51	10.95

本省属热带亚热带气候，种植花生历史悠久，更兼位处沿海，来往华侨众多，故品种资源很丰富，就全省已搜集的300多份原始材料中，包括有，直生，蔓生，半蔓生三大类型品种，如直生型品种，有千荚重超过1500克的大粒品种，潮安球豆，矮仔等，但也有千荚重在1000克以下的小粒品种如三月将；有分枝数多达28条的合浦矮藤；还有各种皮色的品种如台山胭脂红，东海紫色龙眼种等，在品质方面，有折仁率高达80%以上的崖县小粒，和含油量达60%以上的崖县小粒，大埔花等，在抗病力方面，在抗青枯病力特别强的商抗品种台山珍珠，遂溪大粒等。蔓生型品种方面除大小粒生育期不同外，还有抗逆性特别强，网纹较深的英德竹丝豆，南雄大直丝，小直丝、梅花豆，甚至接近水产生性的海南共豆，盛昌果豆等-----这些农家品种资源，对选育种工作很有利用价值的。

二、广东花生品种类型分布及其发展。

全省花生种植面积，居全国第二位，为本省最主要的食用油料作物，在省内各地均有种植习惯，其中以沿海的丘陵地区和冲

积平原种植面积最大，而东江、西江，北江及其支流沿岸河坝地及台地，亦有很大的种植面积，以地区划分，则以湛江地区种植面积最大，历年来扩种面积约占全省四分之一以上，次为惠阳，佛山，汕头和韶关地区，分佔全省棉种面积10~20%，其他各地区分别约占全省棉种面积10%左右。

湛江地区，以直生型品种种植面积最大，佔全区棉种面积90%以上，主要分布于沿海丘陵，台地和河流沿岸的平原地，丘陵地区（包括台地）为主约占栽培面积70%左右，如湛江市、电白、高州、遂溪、海康、廉江、阳江等县，均为本区花生的主要产区，常年种植面积均在70万亩以上。高州、化县、廉江、阳江、阳春、信宜等县北部的丘陵地和山区，半蔓生类型品种只发现于化州及电白县城却有极小的面积外，其他地区尚未发现。

汕头地区：汕头地区的花生主要种植于沿海地区各县，亦以直生型栽培面积最大，约占全区花生栽培面积90%，如澄海、潮安、揭阳、潮阳、饶平、普宁、惠来各县及海丰，陆丰的南部大埔地区，基本上全部种植直生型品种，属直生型栽培区，亦为本区的花生主要产区，海丰、陆丰的北部，有栽培蔓生型品种。

韶关地区：韶关地区位于本省北部，以北江沿江地区花生种植面积较大，花生主要分布于南部的英德、清远和东北部的南雄、始兴等县，全区的花生栽培以丘陵地占较大面积，群众一向习惯选用蔓生型品种，直生和蔓生型面积比例约为4:6，直生型品种主要分布于乐昌、清远、始兴等县。蔓生型品种则分布于北部山区各县是全省种植蔓生型品种比例最大。

佛山地区：佛山地区以台山、高鹤、蓬江、开平、新会等县为花生主要产区，以直生型品种栽培面积为主，其比例约为8:2，直生型品种分布于全区各县，而以台山、开平、南海等县佔面积比例较大，顺德、中山等县亦有较大栽培面积，故可以说本区亦是直生型品种分布较集中的地区。

肇庆地区：肇庆地区的花生主要产区是南部的罗定、高要、四会等县，全区直生型和蔓生型面积比例约为7:3，北部各县山地较多，地势较高，蔓生型品种种植较多。

惠阳地区：惠阳地区花生栽培以直生型品种为主，约占全区栽培面积80%左右，主要产区集中于南部东江中、下游的博罗、东莞、惠阳、惠东等县，以博罗、东莞两县栽培面积最大，均以种植直生型品种为主。惠阳地区过去以栽培蔓生型品种为主，60年底由于水平轮作的发展，花生种植面积不断扩大，现已成为广东花生种植第二大产区，种植花生品种类型亦起了根本变化。

海南区：海南区的花生主要集中于该岛东北部海口市附近各县，以文昌、琼山、定安等县种植面积最大，全区直生蔓生两大类型面积比例约为8:2，以直生型品种栽培为主，如文昌、琼山、定安、屯昌等县直生型栽培面积均占八成以上，蔓生类型品种则以澄迈县种植面积较大，中部及南部各县群众对两大类型花生均有种植习惯，平原地区多种直生型品种，位于最南的崖县部分地区在花生栽培上更有其独特的栽培特点，直生型品种生育期只需要90天左右，一年可种植三造，且四季均可种植，而以1~2月和9~10月种植产量最高，故近年该县由于劳动力和轮作等关系，蔓生型品种种植面积已逐渐减小。

梅县地区：梅县地区以丰顺、蕉岭两县为花生主要产区，以种植直生型品种为主，约占全区种植面积70~80%，主要分布于平川区。

广州市包括两县（从化、花县）一郊，花生分布均匀，以种植直生型为主。蔓生或半蔓生三大类型品种中，1957年以前全苗直生型品种与蔓生型品种栽培面积比例较接近，约为6:4，1957年以后，蔓生型品种栽培面积逐年缩减，而直生型的栽培面积却相对地不断增加，以本省最大产区湛江地区为例，1949年直生型与蔓生型面积比例为6:4，1957年约为8:2，而1962年以后直生型品种却占全区栽培面积90%以上；惠阳地区过去种植蔓生品种亦达7成以上，现在直生型品种却占全区种植面积80%以上。直生型品种栽培面积已占全国花生栽培面积80%左右，直生型品种近年来的迅速发展，根据各地调查结果，主要原因有如下三个方面。

(一) 耕作条件的改变。

水利条件的改变，对耐旱性较弱的直生型品种发展的影响，以

陵地区，在水利解决后，可以通过水平轮作消除青枯病威胁，使粮食与油料均获增产，故在水利条件获得充分发展以后，对直生型品种发展十分有利，另一方面，选用直生型品种可增加复种指数，使稻、薯及其他粮食作物也获得增产，低产由瘠瘠土壤与花生进行轮栽可以增加土壤肥力，而能達到粮油双丰收的目的，而水平轮作从季节的安排上则必须选用早熟直生型花生品种。

(二) 增加水稻肥源：

早熟直生型品种的栽培能更适应于本省三熟的要求，花生苗可以及时下田作晚造水稻肥料，每亩花生苗可供2~3亩稻田使用，且花生苗含氮很高，是一种十分理想的绿肥。

(三) 收获容易，费工较少，节省劳动力。

但是蔓生型花生的抗逆性和适应性较直生型品种强，特别在旱地上其产量一般较高而稳定，同时可错开劳力，因此，在旱地较多的地区，应因地制宜地适当种植不同类型品种。

三、本省的花生优良品种：

我省近年来在生产上推广面积较大的花生优良品种和已有苗头，正逐步示范繁殖推广的花生新品种有：

(一) 直生型优良品种：

1. 猫头企：猫头企原产本省汕头地区，澄海县，最初由该县东昇大队社员谢如好从商坊买回经选择后种植，后传给谢烈隆种植，1956年在全县推广面积达二万亩，占全县种植面积三分之一，同年由有关部门进行总结并引进各地表证，均表现良好，比各地农家品种一般增产20%以上，1957年开始在全省各地示范表证繁殖推广，仅三年时间猫头企在本省推广面积超过一半，为目前农家品种中产量最高，适应性较强，深受群众欢迎的一个品种。该品种在福建，广西等地，表现亦很好，并已推广。

主要性状：产量高而稳定，适应性强，抗病，抗旱，抗涝等均比一般直生型农家品种强，分枝较细而柔软，分枝较多，植株较高，主茎直立，花期集中，结荚整齐而集中，成熟一致，饱果率高，荚果中等大，品质好，折仁率和含油率均较高，每斤果数540个，每斤仁数1116粒，折仁率74~75%，种子含油率52~54%，春植生育期120~125天，秋植110天。

2. 猫选64号：省农科院1957年从猫头企中，用平水选样法

选云。1958年，进入品种比较试验，历年来表现产量稳定，亩产300—350斤，比狮头企增产5~10%。1961年于各区农科所及重点产区农科所进一步试验和示范，均表现良好，并在全省各地推广，推广面积100万亩左右，在邻近各省也表现良好。

主要性状：云苗整齐，长势健壮，开花集中，结荚多而均匀饱满，耐旱力、抗病力、耐瘠力均较强，晒干率，饱果率及折仁率均较高，干荚重1170~1390克，干仁重550~580克，折仁率74~75%，含油量高达54~56%，叶比较大，枝尖细而软，植株较高，叶面积指数3.3~3.6，生育期春植125天左右，中等肥力土地种植密度以亩植20万株左右较为适宜。

3. 湛江一号，湛江地区农科所1960年秋植采用狮头企为母本，南任种作父本杂交育成。1965~1966年在湛江地区各点进行区域试验，均表现显著增产，1971年全区推广面积约12万亩。

主要性状：株丛直立，枝茎较高，一般40公分左右，分枝中等，叶比较大，长椭圆形，叶色较淡，前期生长快，生长势强，结荚集中饱满，每荚二仁，荚果较大，每斤荚果数318~367个，百果重136~157克，精选双仁百果重190克，百仁重57~58克，云仁率72~74%，生育期120~125天，成熟时青叶较多，耐旱耐瘠力较强。

4. 粤油22号：广东省农科院1963年同侯家处理“狮选64号”^{“伏花生”选育时，一般亩产300~350斤比大通和增产}的后代作为母本与山东育良种“狮选64号”增产10~13%，已在全省范围内推广，推广面积30万亩以上。

主要性状：长势壮旺，生育后期仍保持较多青叶，植株稍高。构成高产的主要性状是结荚较多而整齐集中，荚果较大，精选干荚重1470~1734克，比大面积推广良种“狮选64号”增产250~332克，每斤果数434个，每斤仁数1083个，抗病力、耐涝性均比“狮选64号”强，烂荚少，适应性较广，折仁率73~77%，生育期春植125天左右，秋植115天，适宜于水肥条件较好的沙滩土种植。

5. 豫以3号：湛江地区电白县农科所用“无格庄”，“狮头企”杂交，于1966年育成。1963年以来连年试验，均比“狮头企”增产10%以上。一般亩产300多斤，高达600斤，因而推广面积已达10万亩。

主要性状：全年生长期125天，主茎直立，株高35公分，分枝6~8条，节密，叶色绿，长势强，开花结实集中，每斤荚果

300个左右，百仁重67~72克，折仁率74~76%，耐肥耐湿，抗病力较强，故要求平植，适宜土壤水田和坡地种植。

6. 陵南一号：海南区陵水县良种场从“狮头企”中选三粒仁的荚果，经五代多粒定向选育成，一般亩产300斤左右，高连500斤，近两年来许多单位引种试验，表现良好。结果多而集中，果仁饱满，三粒果仁的果占70%，春植生育期110天左右，在本省其他地区春植生育期125天左右，长势较强，每斤果数475个，每斤仁粒1294粒，折仁率71%。

7. 澄油1016：汕头地区澄海县白沙农场于1967年从“狮头企”与“优花虫”的杂交后代中选育成。大面积种植，一般亩产300~350斤，高连600斤，在澄海县大面积推广，在山东、辽宁等省均表现良好，并大面积推广。

主要性状：分枝较多而柔细，植株矮，中后期不易得长，早熟，春植生育期115~120天，秋植100~110天；结荚集中整齐，每斤果数459个，每斤仁数1052粒，折仁率74%；遇雨涝或过高湿则较易烘裂折外；适合沙壤土种植，要施足基肥，并要及时收获，以免晚果。作秋花生种植时，适宜与其他作物间套种。

8. 粤油551号：省农科院^院1968年秋植用粤油22号与母本与粤油431（狮头企×优花虫）为父本，杂交选育而成，通过三选产量比粤油22号增产8~17%，1973年参加全省27个点花生区域化试验，产量居首位，比狮头企平均增产26%，表现较突出。

主要性状：株形紧凑，主茎很直立，分枝性状好，长势均匀健壮，茎叶色浓，构成高产的主要性状是：单株结荚多，平均达135个，饱果率高，单性，抗青枯病和抗锈病能力也较强，折仁率73%。属中粒型荚果。精选千荚重1534.5克，生育期春植120天，秋植110~115天。

9. 恩花一号：佛山地区恩平县农科所于1968年由绿晚10号与梗仔杂交选育而成，1970~1972年进行品种比较试验，比湛油一号增产24%，比粤油22号增产54%，一般亩产300斤。1973年参加全省27个点花生区域化试验，产量居第二位，比狮头企平均增产%。

主要性状：株形较直，叶中等大而色泽鲜明，有油光叶厚果针较长，分枝多，生长壮的，不易倒伏，结荚较多较集中，荚果较大，每斤荚果393个，每斤仁数997粒，折仁率71.7%，适性抗逆性较强，全生育期春植120~125天，秋植100~110天。

10. 战斗二号：湛江地区农科所1965年春植采用403（即小粒粒×百日子）的第十一代杂交选育而成。目前列为湛江地区推广品种之一。1973年参加全省27个花生区域化试验，产量排第四位，表现亦良好。

主要性状：株丛直立，枝茎较高，一般40公分左右，分枝中等，叶比较大，呈长椭圆形，青叶较多，叶色青翠偏淡，前期生长快，中后期转旺，结荚集中整齐，结荚数较多，饱满充实，每荚二仁，单仁果很大，荚果较大，每斤荚果412个，每斤仁数1040粒；生育期120~125天；成熟时青叶较多，抗叶斑病，锈病和枯萎病力较强，抗涝性较好，在多雨情况下烂果较少，耐旱耐瘠力较强，适应性较广。

4) 蔓生型优良品种:

1. 天津种: 天津种原产于佛山地区番禺县, 在该县栽培已有三十多年的历史, 1954年引入省农科院试种, 经多年对比试验, 表现十分良好, 在省内各地, 引种结果均表现良好, 目前已在佛山、肇庆、韶关及湛江地区推广, 是目前种植面积较大的蔓生型优良品种。

主要性状: 抗逆性和适应性均很强、耐瘠瘦, 能适应于各种类型的土壤种植, 有很强的抗青枯病能力, 并具耐旱等特点, 故产量高而极稳定, 生势强, 分枝多而伏地, 有效分枝多, 单果数多, 果中等大小, 壳纹和脉纹较明显, 每荚二仁, 种子干粒重600克以上, 折仁率72~75%, 含油率50~52%, 生育期160~170天。

2. 铺地毯: 铺地毯分布于湛江地区吴川、阳春等县, 一般亩产量达200斤以上, 比当地一般蔓生型品种细粒筛豆约增产10~20%, 在湛江地区蔓生型种植地区产量表现高, 是目前省内优良蔓生型品种之一。

主要性状: 适应性强, 适应于各种类型土壤种植, 产量稳定, 抗青枯病力强, 较耐瘠, 烂果少, 生育期160~170天, 每荚二仁, 缺点: 荚壳较厚, 折仁率只有70%左右, 含油率52%。

3. 梅花豆: 梅花豆又名槐豆, 原产于海南岛, 以澄迈县栽培面积最大, 琼山、安定等县农民亦有种植习惯, 并已有三十多年栽培历史, 在海南岛的产量高而稳定, 一般亩产可达100~250斤, 由于产量稳定, 抗逆性较强, 故深受群众喜爱。

主要性状: 对土壤选择不严格, 适于各类型土壤种植, 以红壤土及石砾土种植产量较高, 适应性, 抗青枯病力强, 分枝多而伏地, 叶电烟, 荚果较小, 荚纹粗而深, 每荚二仁, 生育期170天左右, 含油率达53%。

4. 大直条: 大直条又名大勾勾, 大粒勾, 花雁虫, 大勾, 大个子, 大个勾等, 原产于韶关地区, 栽培历史悠久, 分布于、南雄、英德、始兴、曲江、乐昌等县, 是目前韶关地区占栽培面积较大的优良品种。

主要性状: 抗逆性强, 能适应于各种类型土壤种植, 抗青枯病力强, 耐旱性、耐瘠性较强, 每荚多具三仁, 荚果的脉纹极而纵纹深, 采形极容易群众, 分枝性强, 产量稳定, 一般亩产150~200斤, 生育期160~170天, 含油率52%。

5. 番鬼豆：番鬼豆又名鬼豆，大粒豆，迟花生，大豆等，系产于韶天地区，栽培历史悠久，分布于全区各县，是韶天地区栽培面积最大的优良品种之一。

主要性状：生长期较短，约150天，生势强，叶色繁茂而青绿，结荚整齐，饱满，较高，每荚二至三粒仁，耐肥力，耐涝性均较强，结荚数多，含油率52%，一般亩产干荚果150~250斤。

第二节 花生的选育

一、花生选育种目标：

在开展花生品种选育工作以前，要根据本地区种植的主要品种类型，及生产上对品种的主要要求，确定选育种方向，以防止工作的盲目性，加快进度，并取得成果。针对育种特点，品种选育的目标于后。

（一）丰产性：

选育丰产性品种是选育种工作中最基本的要求，选育出高产稳产的品种，意义重大。而花生的繁殖系数很低，推广一个新育成品种，需要一段较长的良种繁育时间，故一般选育比当地品种稳产增产10%以上的新品种，则有较大的生产意义。产要受经济、性状的综合表现，构成丰产的主要性状有植株、果实中，分枝数较多而整齐，节密，早期开花多，开花结荚集中，单株果数多，果大小均匀，饱满率高，烂果少，果较大，壳较薄，种子充实饱满，折仁率高，生势均匀健壮，成熟期一致等等。而以果多，果饱、果较大，折仁率高为丰产的主要性状。

籽粒大小，荚果形状和植株生长习性均与产量有密切关系。

1. 籽粒的大小：从目前已搜集的省内300多份蔓生和直生型原始材料的果大小与产量关系的资料比较分析，籽粒细的品种一般产量较低，如海丰、惠阳的文昌、琼山、澄海、电白等主产区，均以直生型小粒种栽培为主，产量一般较低，但小粒种多具较强的适应性，且品质较好；中粒种产量高而稳定，目前的良种多属中粒；而大粒种，虽产较高，但目前省内数量较少，品质较差，产量稳定性比不上中粒品种，故在选育过程中，可考虑以适应性较强的中粒品种为主要选育对象。汕头地区澄海县白溪农场，根据多年来育种实践工作中认为在荚果选择上，应以中等偏大而结

荚整齐。要在饱仁基础上求大荚，以大荚为主。

2. 荚果形状：一定程度反映出品种的优劣，一般直生型中，大粒品种以腰大、腹平、喙平，折仁率高，结实性好的质量较优，如狮头企等良种均表现上述特点，小粒珍珠豆品种虽腰深，但饱藏壳薄，折仁率、含油量均很高，品质优良，但产量较低，多粒直生或蔓生型品种一般壳较厚，荚腹较大，故品质略差。

3. 生长习性：直生型品种，以株丛紧凑，分枝较多而整齐，枝茎较细而柔软，为主要选择目标，亦有雨量较多，株丛紧凑则有利于增加种植密度，而且可以减轻因阴雨过多而造成植株倒伏，平原地区要求抗倒伏品种十分迫切。分枝数与果数的相关性，在本国品种中有较明显正相关关系，枝茎细亦为目前良种的共同特点，故可作为次要的选择目标，但分枝要早生快发，才能增加有效荚果，否则白白消耗养分，对农作不利，枝形整齐，能在一定程度上反映分枝早生快发。

(一) 抗逆性：

荚果网纹深浅，一般能反映出品种的适应性能。网纹深的品种多具较强的抗病力和耐旱性，壳亦一般较厚。如海南的梅花豆，南雄县的大直丝，番鬼豆，番禺新造果豆等均具网纹深抗病的特点。品种的抗逆性，与产量有密切关系，特别是当前生产上普遍受锈病和青枯病为害而减产或延长轮作周期，故选育抵抗各种对花生生产有严重障碍的外界因子的品种，已成为目前亟待解决的重要课题。归纳本省各地品种生态表现，对品种抗逆性要求有如下几个主要方面。

1. 抗病力：花生病害问题是全省普遍存在的问题，而抗病品种选育又是目前解决该问题最经济而最有效的途径。全省目前最普遍的锈病、青枯病和叶斑病三个病害；叶斑病在药剂防治上已取得良好效果，但用药剂防治不够经济，又浪费工，故抗病育种仍然是十分重要的。青枯病则危害更大，特别在旱地面积大，轮作周期短的地区，受害更严重，目前在蔓生型品种中如番禺县的天津种，南雄番鬼豆，大直丝，海南岛梅花豆-----等，经室内和田间鉴定，具较强的抗青枯病力，在产量上，亦表现较稳定。直生型品种中，个别品种虽有较强的抗青枯病力，但产量较低，如台山珍珠豆。而有些品种虽然抗病较强，产量较高，但还不理想，如梧子2241，通溪大粒，17号等。品种的选育已解决抗病，

和选育方法(用人工接种鉴定)两个主要问题,对选育抗性强的品种,已有一定基础。故在现有基础上选育出丰产抗青枯病力强的直生型新品种,对今后直生型品种在省内^延的~~进步~~发展具有重大的意义。

花生锈病是1969年在我省开始发现的一个病害,现已蔓延^延普遍全省,一般减产1~3成,严重的收获期提早一个月,减产过半。锈病在我省发生,才只有五年,但发展很快,现已成为直接威胁我省花生生产的最严重的病害,目前在药剂防治上还没有较理想的高效药,根据国内外各种作物对锈病防治有关资料,抗锈育种是解决锈病问题的根本途径,故加强抗锈育种工作,迅速育成高产抗锈新品种,已成为我省当前花生育种工作的中心任务。

2. 耐涝性:本省雨量较多,部分地区因地势或土质关系,常使春植花生生长遭受涝害,如佛山、惠阳、湛江、汕头等,其他地区在广州常因雨量过多,土壤渍水,水分失调,而招致严重涝害,生育后期大果烂针,烂果,使产量下降,故在经常受涝害地区应选育推广耐涝性强的丰产品种。

3. 耐旱性:我省花生栽培以平坡地占面积比例较大,春旱及秋旱严重威胁我省旱地春秋植花生的生产,如主产区湛江、海南、惠阳、汕头、佛山其他地区,常受春旱影响而造成严重缺陷,长势不良,产量品质降低,而秋旱则影响中部和北部地区的秋植花生,故耐旱品种的选育亦为解决春秋植栽培中全苗,提高产量、品质的重要一环。

4. 耐咸性:沿海花生栽培地区土质咸,花生常受咸害,应注意耐咸性强、高产的品种选育工作。

(三) 早熟性:

早熟品种的选育,在直生型品种或蔓生型品种栽培区,均有其积极意义,直生型早熟品种的选育,对间种甘蔗解决蔗区农民食油问题和增加花生的总产量,有很大的作用,另一方面,现有品种的收获期往往晚水稻收获期前后,在劳动力和晒场的安排上均造成较大的矛盾,故选育出生育期较短的直生型新品种,对本省大部分直生型栽培地区的农收及种劳力安排是极其有利的,且在豆苗的利用上和翻秋雨种栽培的时间安排上亦较及时。在蔓生型栽培地区选育出早熟蔓生型品种或选出抗病、稳产、适应性强的丰蔓生型品种,则对后作甘蔗产量的提高,也是十分有利的。

(四) 含油率:

花生是我省主要食用油料作物, 提高品种的含油量是十分重要的, 据省农科院现有搜集的省内栽培品种, 含油变异幅度由47~60%, 其中直生型变异幅度为50~60%, 而以含油率52%左右的品种较多, 而蔓生型变异幅度为47~53%, 一般多为48%左右, 直生型品种比蔓生型品种含油率高, 而直生型内又以种皮色素较浅种子含油分较高, 色深品种如红籽的多山胭脂红、紫色种仁的澄海紫色龙眼种, 等均表现油分稍低, 选育含油量高的高产品种, 就能增产食油, 因此, 在选育工作中, 应加以注意。

(五) 机械化耕作:

在农业生产水平不断提高和集体经济获得巩固, 迅速发展的前提下, 必然要求选育出适宜于机械化耕作的花生品种。在花生机械化耕作的道路上, 首先要求解决目前在花生整个栽培中占用劳力最多的机械收获问题, 特别在蔓生型品种栽培地区, 由于荚果成熟不一致, 收获期大部分荚果脱落, 使收获工作十分费工, 故要求选育出结荚均匀, 结荚较集中, 抗病力强, 子房柄较坚韧的新品种, 直生型花生收获晚熟, 也极费工, 又正值水稻收获季节忙, 因此, 要求选育出结荚、子房柄较坚韧不容易在土中发芽, 以便于分期收获的品种。

花生的选育种目标, 是稳产、高产, 抗逆性强、早熟、四个方面。稳产、高产是前提, 早熟是针对三熟制和轮间套种要求提出来的。抗逆性方面, 重点锈病, 锈病是直接威胁我省花生生产的中心问题, 是当前育种工作的首要任务。故在做法上, 应以生产上反映的迫切要求程度, 有所偏重, 集中力量, 打歼灭战, 否则是: 注意偏材, 力争全材。

二、花生选育方法:

花生是一种变异率极低的自花授粉作物, 遗传性比较稳定, 在选育种的途径上, 应根据品种的生态特点和育种要求, 并充分考虑经费和人力物力条件等, 如品种混杂现象十分严重在生产上应急需解决良种纯化问题, 则应集中力量以当地农家品种为主, 通过混合选择纯化后, 推广应用, 或在当地最优农家品种中选择大量较优良的个体, 以系统选育法选出新品种。在对农家品种