



花生栽培问答

江苏人民出版社

农业技术丛书

花生栽培问答

徐州地区农业科学研究所编



花生栽培问答

徐州地区农业科学研究所编

•

江苏人民出版社出版

江苏省新华书店发行

江苏苏州印刷厂印刷

1975年1月第1版

1975年1月第1次印刷

书号 16100·029 每册 0.14 元

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是
决定一切的。

鼓足干劲，力争上游，多快好省
地建设社会主义。

备战、备荒、为人民

深挖洞、广积粮、不称霸

农业学大寨

以粮为纲，全面发展

前 言

花生是我国的主要油料作物之一，是人民生活的必需品，也是我国重要的出口物资。解放以来，在毛主席的无产阶级革命路线指引下，我省花生生产有了很大发展，单产、总产都超过了历史最高水平，特别是经过无产阶级文化大革命，花生生产得到了更大的发展。各县、社认真执行农业“八字宪法”，实行科学种田，不断培育和选用优良品种，改进和提高栽培技术，出现了五、六百斤的高产社队和七、八百斤的高产田块，并在生产实践中积累了比较丰富的经验。

为了广泛交流生产经验，进一步促进花生生产的发展，我们根据群众的经验和科学实验的成果，编写了这本《花生栽培问答》，供贫下中农、社队干部、知识青年和农业技术人员阅读参考。

在本书初稿写成后，我们又邀请花生生产区的贫下中农和农业技术员进行了多次座谈、讨论，对书稿作了进一步修改补充，使内容更符合当前生产实际。但由于我们水平有限，书中可能还有不妥之处，欢迎读者批评指正。

编 者

一九七四年十一月

目 录

花生的特征和特性

1. 花生一生有哪几个生育阶段?(2)
2. 花生的早熟种、中熟种、晚熟种是根据什么来划分的?(3)
3. 站秧花生、半站秧花生、拖秧花生各有什么特点? 在生产上的应用价值如何?(4)
4. 花生为什么会长根瘤?它对花生有什么好处?.....(4)
5. 花生的开花习性是怎样的?(5)
6. 花生是怎样授粉的?(5)
7. 花生为什么在地上开花,地下结果?.....(6)
8. 一棵花生能开多少花,结多少果?(8)
9. 为什么花生开花多,结果少?.....(8)
10. 花生果荚是怎样生长发育的?(9)
11. 花生果荚有哪些类型?(9)
12. 花生种粒大小是怎样划分的?(10)
13. 花生种子分哪些类型?(10)
14. 为什么有的花生成熟后在地里生芽?(11)

栽培制度

15. 为什么说重茬花生不好?(12)
16. 花生怎样与绿肥轮作?(13)
17. 花生怎样与其它作物轮作?(13)
18. 油菜茬种花生好不好?(14)

19. 旱改水地区种花生怎样布局?(15)
20. 花生怎样与玉米间作?(15)
21. 花生怎样与棉花间作?(16)
22. 花生能不能与高粱、大豆间作?(17)
23. 麦套花生有什么好处? 怎样套法?(17)

深翻 改土 整地

24. 什么样的土壤适合种花生?(19)
25. 花生地怎样进行深耕、深翻?(19)
26. 什么叫压砂? 怎样压法?(20)
27. 什么叫盖淤? 怎样盖法?(21)
28. 花生整地有哪些方式?(21)
29. 花生“小扶坊深墒”种法有哪些好处?(22)

施 肥

30. 花生生长对氮、磷、钾三要素的要求怎样?(23)
31. 氮素对花生生长有什么作用?(24)
32. 磷素对花生生长有什么作用?(24)
33. 钾素对花生生长有什么作用?(25)
34. 花生能施用石灰、石膏吗?(25)
35. 花生怎样施基肥?(25)
36. 花生施用哪些菌肥好?(26)

选种 种子处理

37. 我省目前栽培哪些优良的花生品种?(28)
38. 种花生为什么要讲究品种搭配?(30)
39. 花生在剥壳前晒一晒有什么好处?(30)

40. 留种的花生在什么时候剥壳好?(30)
41. 花生进行粒选有什么好处? 怎样选?(31)
42. 怎样作花生种子的发芽试验?(31)
43. 花生浸种有什么好处? 怎样浸法?(32)
44. 花生催芽种好不好? 怎样催法?(32)

播 种

45. 春花生在什么时候播种?(34)
46. 麦套花生在什么时候播种?(34)
47. 夏花生在什么时候播种?(35)
48. 花生有哪些播种方式?(35)
49. 花生播种多深最适宜?(35)
50. 花生种落地是集中好还是分散好?(36)
51. 种花生怎样才能达到一次播种, 一次全苗?(36)
52. 怎样确定花生的密度?(37)
53. 花生播种后要不要镇压?(37)
54. 花生留种田怎样种?(38)

田间管理

55. 花生为什么会缺苗? 如何补救?(39)
56. 什么叫“清棵蹲苗”? 对花生有什么好处?(40)
57. 花生怎样进行清棵?(40)
58. 花生苗期要不要追肥? 怎样追法?(41)
59. 花生花期要不要追肥?(41)
60. 花生根外追肥好不好? 怎样追法?(41)
61. 花生摘心能增产吗?(42)
62. 花生压蔓(压藤)有什么好处?(42)
63. 培土对花生有什么好处? 怎样培法?(43)

64. 花生怎样进行中耕、除草?(43)
65. 干旱对花生有什么影响? 要怎样进行灌溉?(44)
66. 水涝对花生有什么影响?(44)

防治病虫害

67. 花生枯萎病怎样防治?(45)
68. 花生叶斑病怎样防治?(46)
69. 花生线虫病怎样防治?(47)
70. 怎样防治蝼蛄为害?(47)
71. 怎样防治蛴螬为害?(48)
72. 怎样防治蚜虫为害?(49)
73. 怎样防治地老虎为害?(49)
74. 怎样防治种蝇为害?(50)

收获 贮藏 育种

75. 花生什么时候收获好?(52)
76. 花生收获后怎样晒才干得快?(53)
77. 什么叫“翻秋留种”?(53)
78. 怎样选留花生种?(54)
79. 一亩地留多少花生种?(54)
80. 怎样贮存好花生种?(54)
81. 花生品种为什么会退化?(55)
82. 什么叫“优中选优”?(55)
83. 花生能不能进行杂交选种?(56)
84. 怎样进行花生杂交?(57)
85. 花生杂交后代怎样进行选择?(58)
86. 怎样进行引种鉴定?(59)
87. 花生田间试验主要观察记载、考种哪些项目?(59)

花生的特征和特性

花生属豆科，为一年生草本植物，一棵完整的花生，是由根、茎、叶、花和果荚五个部分组成的。

花生的根分为主根、侧根和次生细根，功能是吸收土壤中的水分、养分。

花生的茎分为主茎与分枝，在主茎上的分枝叫侧枝，也叫第一次分枝，通常为2~3对，侧枝上的分枝，叫第二次分枝，第二次分枝上的分枝，叫第三次分枝。主茎和分枝的功能主要是运转根部吸收的水分、养分，供给叶片、花、果荚的生长发育。

花生的叶子分为子叶和真叶两种，子叶两片即花生仁瓣，真叶由托叶、叶柄和叶片三部分组成，叶片一般是两对小叶。叶片的功能主要是进行光合作用和蒸腾作用。

花生的花是两性花，具有雌蕊和雄蕊。花形象蝴蝶，所以叫做蝶形花。

花生原产在热带，喜欢温暖的气候条件，在12℃以上才能发芽、生长，全生育期所需要的积温约为2500~4000℃，各个不同的生育阶段，都要求有适宜的水分、养分和温度等条件。因此，了解和认识花生的特征、特性，掌握花生在一般条件下和特殊

条件下的生长发育规律，才能夺取花生的丰产。

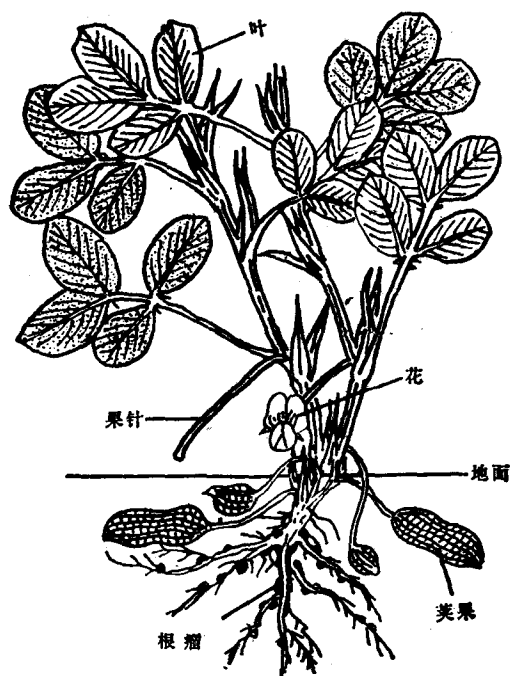


图 1 花生植株

1. 花生一生有哪几个生育阶段？

花生一生可分为种子发芽、幼苗生长、开花、结果和成熟五个阶段。

花生开花、结果期较长，是不断开花、不断结果，因此，从开花到结果，从结果到饱果，都是相互交错的。

种子发芽出苗期：从种子发芽到形成 1~2 片真叶的时

期，一般需要7~10天。此期的适宜土温应稳定在15℃以上（指5~10厘米深处），土壤含水量为15~18%，低温多湿容易烂种。在播种前要作好整地保墒工作，如遇阴雨天，要等天晴转暖后再种。

苗期：真叶出土，主茎向上伸长，形成侧枝，经过花芽分化、现蕾到开始开花的时期，这一阶段一般要经过25~35天。此期的适宜温度为18~22℃，土壤含水量为15~20%。在栽培上要及时进行清棵、松土、促进苗壮。

花期：也叫开花下针期，地上部茎叶旺盛生长，大量开花，并形成子房柄的时期，一般需要40~45天。此期是营养生长和生殖生长最旺盛的时期，适宜的温度要求为25~35℃，土壤含水量为20~30%。在栽培上要作好松土除草、摘心、追肥等田间管理工作，促进早花、多花，为果针早入土，多入土创造条件。

结果期：大批果针已入土，并在土壤中迅速成长发育的时期，一般需要55~65天。此期的适宜温度为25℃左右，土壤含水量为20%左右。在栽培上要作好抗旱排涝、压蔓、培土等工作，为果针入土，果荚发育创造条件。

成熟期：也叫饱果期。地上植株停止生长，果实和种子已发育饱满的时期。此期适宜的土壤含水量为15%左右。栽培上应作好排水工作，并要及时收获，防止烂果和果荚发芽。

2. 花生的早熟种、中熟种、晚熟种是根据什么来划分的？

花生的早熟、中熟、晚熟种是根据生育期（从播种到成熟的天数）的长短来划分的。生育期在130天以内的为早熟种，如“伏花生”；生育期在130~160天之间的为中熟种，

其中130~140天的是中熟偏早花生，为中早熟种，如“徐州68~4”；150~160天的是中熟偏晚花生，叫做中晚熟种，如“泰兴和尚头”、“如皋西洋生”；生育期超过160天的为晚熟种，如“东海大麻壳”、“沛县长秧子”。

花生生育期的长短，不是固定不变的，除了因品种不同而有变化以外，还与气候、栽培条件有关系，如“伏花生”是早熟品种，夏播120天可成熟，但春播则需要130~140天才能成熟。一年两熟的夏花生区，生育期短，要选用早熟和中早熟品种。

3. 站秧花生、半站秧花生、拖秧花生各有什么特点？在生产上的应用价值如何？

站秧花生又叫直立花生、把子花生、抱墩花生。特点是侧枝直立生长，每棵占的地面较小，结果集中成熟整齐，饱果率高，管理和收获方便。

半站秧花生又叫半蔓花生、二混子花生。特点是侧枝向上倾斜生长，这类花生的抗旱保土能力一般比拖秧花生要差些，但比站秧花生要强些。结果范围较站秧花生大，管理和收获方便。

拖秧花生又叫爬蔓花生。特点是侧枝匍匐地面生长，侧枝节间长，结果分散，田间管理和收获都比较费工。而单株结果数多，产量较稳定，并有护砂、保土作用。

除了风沙大的地区外，应多选用站秧或半站秧花生，便于管理收获。

4. 花生为什么会长根瘤？它对花生有什么好处？

花生根瘤是由于花生根瘤菌引起的，这种根瘤菌通常存

在于土壤中，随着花生根系的生长，根瘤菌通过根毛，侵入到根细胞中不断的进行繁殖。由于根瘤菌的刺激，使根细胞强烈分裂和不断膨大，而形成了根瘤。

花生根瘤菌在花生的幼苗期，吸取花生根系中的水分、养分，等花生进入到花期，根瘤菌的活动能力增强，能吸收空气中的氮素，固定为含氮的化合物，供给花生中、后期生长对氮素的需要。因此，花生根瘤菌的活动与花生的生长发育是相互依赖的“共生”关系。花生根瘤菌多、根瘤大，就能为花生固定更多的氮素养分。据分析：花生根瘤菌固定空气中的氮素量相当于花生全生育期需氮量的70~80%。

5. 花生的开花习性是怎样的？

花生开花的顺序是从下向上，从里向外，到盛花期上、下、里、外同时或交错开放。

根据花生花序着生的节位，可分为连续开花和交替开花两种开花习性。连续开花是在侧枝上每节都着生花序，只有在侧枝的顶部出现再分枝，而且主茎也开花。交替开花一般是每隔两节着生花序两节，再分枝上同样也是两节交替开花。

花生一般在侧枝形成5~7天后，开始花芽分化，到花开放的前一天傍晚，萼片微微裂开，露出黄色花瓣，到第二天早晨6点钟前后开放，并在当天中午凋谢。花生花开放的快慢，开放时间的长短，与温度和光照有关。在低温、阴雨天，花开放的慢，开放的时间长，相反，在高温、干旱天，花开放的快，开放的时间短。

6. 花生是怎样授粉的？

花生的每一朵花里长有10个雄蕊，但通常有2个退化，

8个能发育形成花药，在这8个花药的雄蕊中，又有4个是发育健壮的，另4个是发育迟缓的。发育健壮的花药呈长椭圆形，花药大。发育迟缓的呈圆形，花药小。8个雄蕊的花丝联在一起，形成雄蕊管，花药成熟后散出黄色花粉粒。雌蕊是由柱头、花柱、子房三部分组成，柱头和花柱是从雄蕊管中伸长出来，被雄蕊所包围，因此，很容易自花授粉。花的旗瓣和翼瓣在开花时张开，但两片龙骨瓣联合在一起，紧紧的包在雌、雄蕊外面，花粉不容易传散出去，外面的花粉也不容易传入进去。

开花后能受精结实的为有效花。因外界条件或内在生理原因而不能受精结实的叫无效花。

7. 花生为什么在地上开花，地下结荚？

花生地上开花，地下结荚的特性，在植物界中是少见的。正因为有这个特性，所以称它为落花生。为了弄清这个问题，首先要了解花生的花有什么特点和受精以后的发育过程。

花生的花和其他豆科作物一样，也是由萼片、花瓣、雄蕊、雌蕊等部分组成，所不同的是：别的豆科作物的花都由萼片包着花瓣、雄蕊和雌蕊的全部，它们共同长在一个短的花柄上；而花生的花可不是这样，它在开花时，花瓣及雄蕊的下面由一个绿色的细长管子支撑着，这个管子不是花柄，它是由萼片的下部联成的，叫做花萼管。花萼管是从叶腋里伸出来的，花生的子房就长在花萼管的基部，也就是长在叶腋里。在快要开花的时候，子房上面的花柱长得特别快，先穿过花萼管，再穿过雄蕊管，使柱头逐渐靠近花药，接受花粉。在开花受精以后，花和花萼管枯萎脱落，紧接着子房开

始活动，首先是在子房基部形成子房柄，并迅速伸长，大约经过6~7天，就可以看到在叶腋里有一个紫红色的象针一样的东西伸出来，这就是子房柄，俗称果针。子房柄有向地下生长的特点，它进入土壤以后，只要条件适宜，它顶端的子房就能逐渐膨大长成果荚。这就是花生开花结果的过程。

为什么花生一定要在地下才能长成果荚呢？这是因为花生果荚在成长发育的过程中，除了需要空气、水分、养分等条件以外，还需要一个特殊的黑暗条件，即利用土壤中的自然黑暗条件，才能进行生长发育。这在科学上叫“避光性”，也叫“负趋光性”。因此，花生在生理和形态构造上，也就

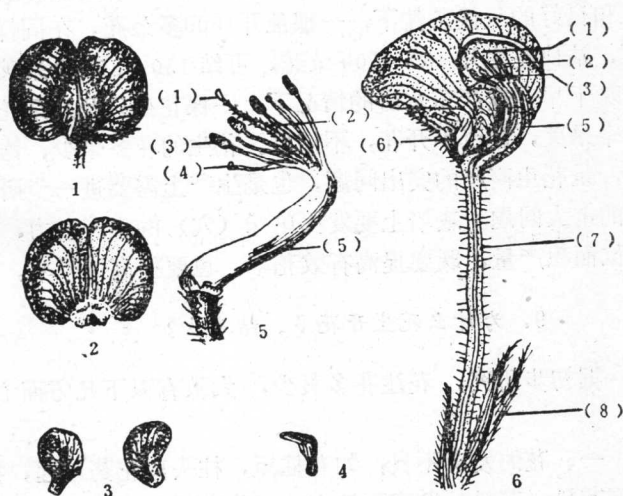


图 2 花生花的构造

1.花冠 2.旗瓣 3.翼瓣 4.龙骨瓣

5.雌蕊 6.花的纵剖面

(1)柱头 (2)花柱 (3)发育完全的雄蕊 (4)发育不完全的雄蕊 (5)雄蕊管 (6)花萼 (7)花萼管 (8)苞片

与它所要求的特殊条件相适应。例如，花生开花受精以后形成的子房柄具有“向地性”，伸入到土壤中，得到了黑暗条件以后，子房就开始发育膨大，成长为果荚。如果子房柄得不到黑暗条件，即使长得再长，子房也不能膨大形成果荚。（附图2）

8. 一棵花生能开多少花，结多少果？

一棵花生开多少花，结多少果，这要看什么品种和什么栽培条件。在一般栽培条件下，一棵花生能开100~200朵花，结30~50个果荚。这是因为花生的授粉率多在50~70%，而能结成饱果的又占授粉率的60~80%。拖秧花生在肥多、稀植和良好的气候条件下，一棵能开1000多朵花，在同样条件下，站秧花生开400~500朵花，可结150~200个果荚。在特殊干旱，或严重水涝的情况下，一棵花生只开几朵花，结几个果荚，甚至不开花，不结果。花生的花多果少，饱果率低，是花生高产的突出问题，也是生产上需要进一步研究解决的重大问题。栽培上要发挥单株（穴）的生产潜力，提高单位面积产量，既要提高有效花率，也要提高饱果率。

9. 为什么花生开花多，结果少？

据初步研究，花生花多荚少，大致有以下几方面的原因：

一、花的发育不良：如花柱短，柱头离花药过远，接受不到花粉；花粉粒发育不健全，不能进行受精作用，这样所开的花都成了无效花。

二、环境条件不利于授粉或结实：如授粉时气温过高、过低，或气候干燥，水分不足，都影响受精的正常进行；另外，即使受精了，子房柄也伸长了，但如遇到地面板结，无