

河北省妇女联合会组织编写



本书针对大豆、
芝麻、花生、谷子、
甘薯五种杂粮作物，
在“产前、产中、产
后”经常遇到的各类
问题，以问答的形式
进行了详细的阐述，
并介绍了这五种作
物现有的优良品种。

刘振宇 李英杰 主编

农家女科技
致富实用宝典

杂粮



“农家女科技致富实用宝典”

——杂 粮

河北省妇女联合会组织编写

执行主编：刘秀艳 杜爱荣

本册主编：刘振宇 李英杰

参 编：秦 君 李玉荣 张松村



花山文艺出版社 河北科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

杂粮/刘振宇, 李英杰主编. — 石家庄: 花山文艺出版社, 2007.9

(农家女科技致富实用宝典)

ISBN 978-7-80755-121-8

I. 杂… II. ①刘…②李… III. 杂粮—栽培—问答
IV. S51-44

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第133252号

杂粮

策 划: 王 静 张国岚
主 编: 刘振宇 李英杰
责任编辑: 李 爽
美术编辑: 李 冰 王爱芹
出版发行: 花山文艺出版社
地 址: 石家庄市友谊北大街330号
邮政编码: 050061
网上书店: <http://www.hspul.com/ecity>
邮购热线: 0311-88643242
销售热线: 0311-88643227/3228/3229
传 真: 0311-88643225
E-mail: hspul@163.com
印 刷: 石家庄市卓雅印刷有限公司印装
经 销: 全国新华书店
开 本: 787×960 1/32
字 数: 80千字 印 张: 4.375
版 次: 2007年9月第1版
2007年9月第1次印刷
印 数: 10000册
书 号: ISBN 978-7-80755-121-8
定 价: 7.00元

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

本书是山东省妇联工作部编撰的《山东省妇联农村工作部》一书，是山东省妇联工作部编撰的《山东省妇联农村工作部》一书，是山东省妇联工作部编撰的《山东省妇联农村工作部》一书。

序

省第七次党代会，明确提出了建设沿海经济社会发展强省的宏伟目标。我省是农业大省、人口大省，农村和农业现代化大大落后于城市和工业现代化。因此，建设沿海经济社会发展强省，必须紧紧依靠科学技术，大力发展现代农业，加快建设农业强省。当前，农村劳动力转移力度不断加大，农村妇女已经成为现代农业和新农村建设的重要力量。

发展现代农业，建设新农村，最终要靠有文化、懂技术、会经营的新型农民。近年来，省妇联以“百万妇女学习培训工程”为载体，深入开展“双学双比”活动，通过学校集中授课与田间地头短训相结合、骨干培训与普遍培训相结合，极大地调动了广大妇女的积极性、主动性和创造性，帮助她们从根本上转变传统的生产方式、生活方式、思维方式和价值观念，提高她们的综合素质，提升她们增收致富的能力，成为建设新农村、发展现代农业的人才资源。

为推进“百万妇女学习培训工程”的深入开展，帮助更多的农村妇女掌握现代农业科技知识，更快地实现增收致富，省妇联组织编写了《农家女科技

致富实用宝典》系列丛书。这套丛书内容丰富，集农业种植、畜牧养殖、农产品加工等最新科技成果和实用知识于一体，图文并茂、浅显易懂，系统回答了当前农业科技的热点和难点问题，是开展农村妇女培训的一本好教材。

我们相信，该书的出版对基层妇联组织搞好培训工作，对广大农村妇女学习掌握农村实用技术，必将起到有益的帮助。

河北省人民政府副省长
省“双学双比”协调领导小组组长

宋恩华

二〇〇七年六月十一日

(05) ? 大豆栽培技术问答 81

(15) ? 大豆栽培技术问答 91

(25) 附录 二

目 录

(35) 附录 三

一、大豆 (1)

(05) 1. 大豆的用途有哪些? (1)

(06) 2. 大豆怎样进行分类? (1)

(16) 3. 怎样选择适宜自己种植的大豆品种? ... (3)

4. 如何对大豆进行适时播种? (4)

(26) 5. 如何确定大豆的合理密度? (4)

(27) 6. 如何做到适时定苗与间苗? (5)

7. 怎样给大豆科学施肥? (5)

(07) 8. 如何对大豆进行合理灌溉? (7)

(28) 9. 大豆主要栽培技术有哪些? (8)

10. 大豆不同的生育时期应采用怎样的管理

(08) 措施? (9)

(09) 11. 怎样预防大豆花荚脱落? (11)

12. 大豆缺素症的识别及补救? (12)

(34) 13. 大豆有哪些主要病害? 如何防治? ... (14)

(34) 14. 大豆有哪些主要虫害? 如何防治? ... (15)

(34) 15. 豆田的主要杂草有哪些? (17)

(34) 16. 如何防除杂草? (17)

17. 大豆适时收获的标志是什么? (19)

18. 大豆贮藏应该注意些什么? (20)
19. 大豆有哪些主要优良品种? (21)
- 二、芝麻 (27)
 20. 芝麻的生长发育对土壤有什么要求?
..... (27)
 - (1) 21. 芝麻有几种栽培制度? (28)
 - (1) 22. 怎样掌握整地和保墒? (29)
 - (1) 23. 怎样做好播前种子准备工作? (30)
 - (8) 24. 怎样确定芝麻最适宜的播种期? (31)
 - (1) 25. 如何确定芝麻的合理密度? 合理密度的
(1) 范围是多少? (32)
 - (2) 26. 什么时候间苗、定苗? 怎样进行? ... (35)
 - (2) 27. 芝麻不同生育阶段栽培管理目标和技术
(7) 要点是什么? (36)
 - (8) 28. 怎样做到科学配方施肥? (37)
 29. 什么是芝麻双茎栽培? 怎样形成双茎芝麻?
(9) (39)
 - (11) 30. 为什么芝麻双茎栽培能高产? (40)
 - (51) 31. 芝麻双茎高产栽培的主要技术措施是什么?
(11) (42)
 - (21) 32. 什么是芝麻茎点枯病? 如何防治? ... (44)
 - (51) 33. 如何识别和防治芝麻枯萎病? (46)
 - (51) 34. 什么是芝麻病毒病? 如何防治? (48)
 - (91) 35. 目前生产上应用的优良品种有哪些?

- (05) (49)
- 三、花生** (54)
- (15) 36. 如何为花生高产创造良好的土壤条件?
(55) (54)
37. 怎样做到适期播种? 花生的播种方式
(15) 有哪些? (55)
- (08) 38. 花生的适宜播种深度是多少? (56)
39. 如何确定花生的合理密度? 每 666.7 米²
(08) 花生需要多少种子? (57)
- (12) 40. 花生需要哪些肥料? 如何做到合理施肥?
..... (57)
- (18) 41. 花生生长前期应注意哪些管理措施?
(58) (59)
42. 花生生长中期应注意哪些管理措施?
(58) (60)
- (18) 43. 花生生长后期应注意哪些管理措施? (62)
- (18) (62)
44. 花生地膜覆盖栽培为什么能增产? (62)
- (18) 45. 花生地膜覆盖栽培的技术要点是什么?
(48) (64)
46. 什么是花生叶斑病? 防治措施有哪些?
(18) (66)
- (28) 47. 什么是花生病毒病? 如何防治? (68)
48. 花生为什么要适期收获? 如何判断花生

- (94) ... 是否成熟? (70)
- (42) 49. 影响花生安全贮藏的主要因素有哪些? (71)
- (42) 50. 如何安全贮藏花生? (72)
51. 目前生产上主要应用的优良品种有哪些?
(22) (73)
- 四、谷子 (80)
52. “绿色”小米有什么标准? 如何生产?
(72) (80)
53. 什么地块适合种谷子? (81)
- (72) 54. 谷子什么时间播种好? 特殊干旱年份
不能正常播种时怎么办? (81)
- (42) 55. 谷子从播种到收获需要多长时间? ... (82)
56. 谷子重茬会怎样? 谷种必须年年更换吗?
(10) (82)
57. 购买谷种时应注意哪些问题? (83)
- (20) 58. 如何正确看待新品种? (83)
- (30) 59. 谷子一般每 666.7 米² 播多少种子好?
..... (84)
- (10) 60. 谷子留多少苗合适? (84)
61. 播种前种子处理有什么好处? 如何处理?
(30) (84)
- (20) 62. 有适合谷田的除草剂吗? (85)
63. 谷子高产栽培应掌握哪些技术要点? (85)

(811)		(85)
(911)	64. 谷子常发生的病害有哪些? 各有什么	08
(911)	症状? 如何防治?	(86)
(051)	65. 谷子常发生的虫害有哪些? 各有什么	28
(051)	症状? 如何防治?	(92)
(121)	66. 谷子“倒青”是怎么回事? 如何防治?	88
(451)		(99)
	67. 怎样对谷子病虫害进行综合性的规范化	
	防治?	(101)
	68. 目前谷子生产上主要有哪些品种? 各有	
	什么特点?	(102)
	五、甘薯	(111)
	69. 甘薯的营养价值怎样?	(111)
	70. 甘薯的经济价值和在农业结构调整中的	
	作用如何?	(111)
	71. 甘薯生长需要怎样的温度条件?	(112)
	72. 甘薯生长需要怎样的光照条件?	(113)
	73. 甘薯生长需要怎样的土肥条件?	(114)
	74. 甘薯生长需要怎样的水分和空气条件?	
		(115)
	75. 甘薯都有哪些类型?	(116)
	76. 淀粉加工型品种有哪些?	(116)
	77. 菜用甘薯如何生产?	(117)
	78. 甘薯如何育苗?	(117)

79. 甘薯如何移栽? (118)

80. 甘薯的田间管理措施有哪些? (119)

81. 甘薯的病虫草怎样防治? (119)

82. 何时收获甘薯最好? (120)

83. 怎样贮存甘薯? (120)

84. 简单的甘薯加工项目有什么? (121)

85. 生产中甘薯品种主要有哪些? (124)

一、大豆

1. 大豆的用途有哪些？

大豆同小麦、水稻、玉米并列为世界 4 大支柱作物，用途十分广泛，在国民经济中占有重要地位。大豆是蛋白质含量最高的作物，在 4 大支柱作物中，大豆蛋白质含量是玉米、小麦的 4 倍。据 FAO 统计：大豆粉占世界 8 种主要作物蛋白粉的 65.48%，居各作物的首位。最近报道，大豆油已占世界 14 种作物生产的食用油的 30%，居首位，大豆在大宗农产品国际贸易中贸易量也居前列。近年来，我国大豆总产量达 1400 万 ~ 1600 万吨，而近几年消费量在 2500 万吨左右，缺口在 1000 万吨左右。我国新建了很多大型榨油企业，加上原有的油脂厂，年加工大豆需要 1700 万 ~ 1800 万吨。人民生活水平提高，也需要更多的豆制品，为了满足市场对大豆及其制品的需要，需要加速大豆专用品种推广，以促进我国大豆产业的发展。

2. 大豆怎样进行分类？

根据分类标准的不同，可以分为以下几类：

(1) 按照用途划分，一般分为食用大豆和饲用大

豆，食用大豆中还包括作蔬菜用的菜用大豆。

(2) 按播种季节的不同，可分为春大豆、夏大豆、秋大豆和冬大豆4类，但以春大豆占多数。春大豆一般在春天播种，10月份收获，11月份进入流通渠道，主要分布于东北三省，河北、山西中北部，陕西北部及西北各省（区）。夏大豆大多在小麦等冬季作物收获后再播种，耕作制度为麦豆轮作的一年二熟制或二年三熟制，主要分布于黄淮平原和长江流域各省。秋大豆通常是早稻收割后再播种，当大豆收获后再播冬季作物，形成一年三熟制，浙江、江西的中南部、湖南的南部、福建和台湾的全部种植秋大豆较多。冬大豆主要分布于广东、广西及云南的南部，这些地区冬季气温高，终年无霜，春、夏、秋、冬四季均可种植大豆。所以这些地区有冬季播种的大豆，但播种面积不大。

(3) 按对光照反应灵敏程度划分为7类：极早熟、早熟、中早熟、中熟、中迟熟、迟熟、极迟熟。

(4) 大豆按种皮的颜色分5类：黄大豆，种皮为黄色；青大豆：种皮为青色；黑大豆，种皮为黑色；其他色大豆，种皮为褐色、棕色、赤色等单一颜色大豆；饲料豆（秣食豆）。其中以黄大豆所占比重最高，市场上流通的大豆一般指黄大豆（简称黄豆）。

(5) 大豆按照子粒大小划分为6类：以百粒重为衡量单位，极小粒（6克以下）、小粒（6.1~12克）、

中粒(12.1~18克)、大粒(18.1~24克)、特大粒(24.1~30克)和极大粒(30克以上)。

3. 怎样选择适宜自己种植的大豆品种？

首先，要了解不同品种的特征特性。只有这样才能比较品种的优劣，选择适宜自己种植的品种，从而获得高产稳产，增加种植效益。了解品种的主要性状有结荚习性、生育期、分枝数、抗旱性、耐肥性、耐盐碱性、耐阴性、倒伏性、抗病性、子粒大小。

其次，要了解当前大豆生产情况和市场行情及变化趋势。通过电台、电视、报刊、杂志，走访专家，售种门市咨询等形式，了解生产上种植哪些品种，最新推广的品种，生产上表现最好、产量最高的品种，生产上存在的问题、解决办法，大豆市场的变化、发展趋势等。

还应根据当地的气候条件、土壤条件、地理条件、水利条件，因地制宜进行选择。例如，本地干旱少雨，灌溉条件较差，就要选择植株高大茂盛、无限结荚习性的抗旱类型的品种；土壤肥沃、水肥条件较好的地块，要选择株型紧凑，较矮抗倒、耐水肥的有限结荚习性的品种；一年两熟的夏播大豆，要选择生育期较短、早熟高产品种；如果你种植的大豆是为了出口或特殊加工之需，要选择外观品质好、符合质量标准的（蛋白质含量、脂肪含量等）大豆品种。

总之，根据自己的选择目标，广泛地调查，因地

制宜进行选择，就能选择到较为理想的优良品种。

4. 如何对大豆进行适时播种？

北方春播大豆区的播种期应根据地温而定。一般认为当土壤5厘米土层内日平均温度达到 $10\sim 12^{\circ}\text{C}$ 时为播种适期。过早，发芽迟缓，并易受晚霜危害。播种过晚，晚熟品种不能正常成熟，又加春季干旱少雨种子不易出苗，一般在4月20日至5月15日播种适宜。

北方夏大豆，前茬多为冬小麦，为抢时抢墒不误农时应尽早播种。早播可使苗期有充分营养生长时间，搭好丰产架。一般播种期为6月15~25日，麦垄套种一般在5月下旬至6月上旬。

5. 如何确定大豆的合理密度？

(1) 土壤肥力：肥力较好的土壤，在耕作水平高的条件下，可适当稀植，低肥力土壤或耕作水平差的应适当密植。

(2) 品种的类型：目前生产上有两种类型品种，即分枝型和主茎型。分枝型品种分枝多，枝叶茂盛，根系庞大，所占用空间和土地营养面积较大，密度应适当稀些。主茎型品种，很少分枝，占地面积和生长空间小，密度应当密些。品种又分早熟型和中晚熟型，早熟品种密度应大些，中晚熟品种应适当稀些。

(3) 播期和光照：早播大豆密度应适当稀些，晚播大豆密度大些。

6. 如何做到适时定苗与间苗?

间苗时间宜早不宜迟，应在子叶刚展开时进行间苗，以不超过两片真叶为宜，地下害虫多的可适当推迟。夏大豆区气温高，幼苗生长快，初起苗即可间苗。间苗或定苗应去弱苗留壮苗，去病株留好株，还可根据茎的颜色去掉杂株，保证合理密度下的苗齐、苗壮。

7. 怎样给大豆科学施肥?

(1) 基肥：增施农家肥料作基肥，是保证大豆高产、稳产的重要条件。农家肥属完全肥料，矿物质养分含量高，还含有较多的有机质，性质缓和，肥效长，对培养地力非常有益。有机肥腐熟后产生有机酸，能把土壤中各种不可给态养分溶解为可给态养分，及时供给大豆吸收利用。

在农家肥料中，以猪粪对大豆增产效果最好，其次是含有机质较多的马粪和堆肥，土杂肥的效果较差。一般粪肥质量高的，每 666.7 米² 施 1000 ~ 1500 千克，质量差的，每 666.7 米² 施 2000 ~ 3000 千克。

(2) 种肥：大多数情况下，过磷酸钙作大豆种肥可以获得明显增产效果，每 666.7 米² 用量 10 ~ 15 千克。薄地施种肥常需加少量氮肥，每 666.7 米² 施尿素 10 千克或硝酸铵 10 ~ 15 千克。混合施用时，氮、磷配合比例以 1:3 或 1:2 为好。施种肥时，要特别注意肥种隔离，避免种肥接触，以免烧种烧苗。种肥深

施有明显增产效果。

(3) 追肥：各地增产试验表明，在分枝期到开花初期进行一次追肥，有良好增产效果。在土壤比较肥沃，基肥和种肥充足，大豆生长健壮，植株繁茂时，不必追肥，以免造成徒长倒伏。追肥的数量，尿素 10 千克/666.7 米²、碳酸氢铵 20~30 千克/666.7 米²、硝酸铵 10~15 千克/666.7 米²、过磷酸钙 15~20 千克/666.7 米²。试验表明，在大豆种子形成期间，喷洒与大豆种肥所含氮、磷、钾、硫比例大体相同的液体肥料，增产可达 50% 以上。

(4) 施用钼肥：钼能促进根瘤的形成与生长，使根瘤数量增多，体积增大，固氮量提高，对大豆氮素代谢有重要作用。可以增加大豆各组织的含氮量，提高蛋白质含量，可提高大豆叶片中的叶绿素含量，促进大豆植株对磷的吸收、分配和转化，增强大豆种子的呼吸强度，提高种子发芽力。施钼的方法有两种：

① 拌种：用钼酸铵 20~30 克，先加少量温水，使之溶解后，再加水 1.0~2.5 千克，制成 1%~2% 的溶液，用喷雾器喷在 50 千克种子上，边喷雾边搅拌，待搅拌均匀溶液全被种子吸收阴干后即可播种。注意拌种后不要晒种，以免种皮破裂，影响种子发芽。

② 喷洒：在大豆开花期进行喷洒，一般 50 千克水加钼酸铵 0.02~0.025 千克，制成溶液，每 666.7 米² 喷溶液 25~30 千克。钼肥和磷肥配合喷洒，效果