



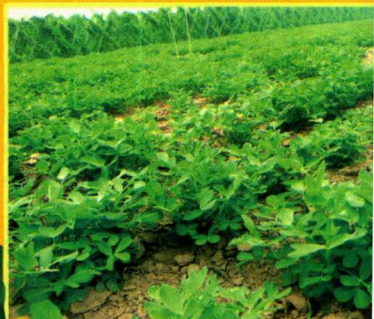
农民教育培训农业部“十二五”规划教材
新型职业农民培训系列教材

—— 经济作物系列

现代花生产业技术

Xiandai Huasheng Chanye Jishu

朱 强 胡俊江 主编



中国农业大学出版社
CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY PRESS



农民教育培训农业部“十二五”规划教材
新型职业农民培训系列教材

——经济作物系列

现代花生产业技术

朱 强 胡俊江 主 编

贾新旺 裴俊冰 魏长鸣 副主编

中国农业大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

《现代花生产业技术》一书以问答方式重点介绍花生产业现状及发展趋势、品种选择、生产管理、高效种植模式、病虫草害防治及减灾技术、收获、储藏、加工及种子繁育等。

图书在版编目(CIP)数据

现代花生产业技术/朱强,胡俊江主编,一北京:中国农业大学出版社,2013.12

ISBN 978-7-5655-0878-3

I. ①现… II. ①朱…②胡… III. ①花生-栽培技术-技术培训-教材 IV. ①S565.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 309118 号

书 名 现代花生产业技术

作 者 朱 强 胡俊江 主编

策划编辑 张 蕊 陈肖安 汪春林

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

电 话 发行部 010-62818525,8625

编辑部 010-62732617,2618

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

经 销 新华书店

印 刷 中煤涿州制图印刷厂

版 次 2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

规 格 850×1 168 32 开本 5.125 印张 126 千字

定 价 13.00 元

责任编辑 张 蕊

责任校对 王晓凤 陈 莹

邮政编码 100193

读者服务部 010-62732336

出 版 部 010-62733440

e-mail cbsszs @ cau.edu.cn

图书如有质量问题本社发行部负责调换

编写人员

主 编 朱 强 胡俊江

副主编 贾新旺 裴俊冰 魏长鸣

前 言

农民是农业生产经营主体。开展农民教育培训,提高农民综合素质、生产技能和经营能力,是发展现代农业和建设社会主义新农村的重要举措。党中央、国务院高度重视农民教育培训工作,提出了“大力培育新型职业农民”的历史任务。为贯彻落实中央的战略部署,提高农民教育培训质量,同时也为各地培育新型职业农民提供基础保障——高质量教材,我们遵循农民教育培训的基本特点和规律,编写了《现代花生产业技术》培训教材。

《现代花生产业技术》是新型职业农民培训系列教材之一。该教材以问答方式介绍了花生产业现状及发展趋势、品种选择、生产管理、高效种植模式、病虫草害防治及减灾技术、收获、储藏、加工及种子繁育等内容,涵盖了花生产业的各个环节和关键技术,通俗易懂,具有很强的针对性和实用性,是新型职业农民培训的专用教材,也可作为花生生产人员、技术人员和管理人员培训教材和参考用书。

本书由河北省邯郸市农业学校胡俊江副校长、朱强及裴俊冰讲师和河北省大名县农业局高级农艺师贾新旺、江西省奉新县冶城职业学校魏长鸣高级教师共同编写,朱强、胡俊江担任主编,贾新旺、裴俊冰、魏长鸣担任副主编。北京农业职业学院迟全勃副教授、农业部科技教育司纪绍勤和原农业部农民科技教育培训中心陈肖安等同志对教材内容进行了审定,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,加之时间仓促,教材中不妥和错误之处在所难免。衷心希望广大读者提出宝贵意见,以期进一步修订和完善。

编 者

2013 年 9 月

目 录

一、花生产业现状及发展趋势	1
1. 世界花生产业现状如何?	1
2. 我国花生产业现状如何?	2
3. 我国花生产业发展趋势如何?	3
4. 当前花生产业存在的主要问题是什么?	3
5. 针对花生产业存在问题有何应对措施?	5
6. 当前花生高效生产技术有何重要发展?	6
7. 花生生产技术未来研发重点及推广方向是 什么?	7
8. 我国花生产业在食用油安全中有何重要 地位?	8
9. 花生食品加工前景如何?	8
二、品种选择	10
10. 花生品种有哪些类型?	10
11. 适宜榨油的花生品种有哪些?	11
12. 适宜出口的花生品种有哪些?	15

13. 适宜烤食、炒食的花生品种有哪些?	18
14. 适宜鲜食的花生品种有哪些?	20
15. 适宜蛋白生产的花生品种有哪些?	21
16. 生产上应用的彩色花生品种有哪些?	22
17. 彩色花生有什么特点? 前景如何?	23
18. 如何理解优质专用花生品种?	24
三、生产管理	26
19. 花生根瘤是什么? 在生产中如何利用?	26
20. 花生茎枝特点如何? 在生产中如何利用? ...	27
21. 花生单株开花量能达到多少? 开花、下针、 结果受什么条件影响?	28
22. 花生对种植的自然条件有何要求?	30
23. 花生高产的潜力有多大? 其构成因素指标 如何?	31
24. 花生异地调种有什么好处? 为什么要定期 更新品种?	32
25. 花生如何浸种催芽?	33
26. 花生如何进行芽苗移栽?	33
27. 如何确定花生的播种期?	34
28. 怎样做到花生合理密植?	35
29. 花生有哪些种植方式?	37

30. 花生机械化播种有何进展? 前景如何? 应注意哪些问题?	38
31. 起垄种植花生为什么播种行与垄边距离要保持在10厘米左右?	40
32. 花生播种如何保证全苗?	41
33. 花生播种“增穴减粒”的好处有哪些?	41
34. 花生单粒播种可行吗? 关键配套技术是什么?	42
35. 花生为什么要清棵? 如何操作?	43
36. 花生蹲苗的作用是什么? 时间如何控制? ...	44
37. 花生培土迎针的作用是什么?	44
38. 花生如何进行培土迎针?	44
39. 花生如何进行中耕除草?	45
40. 花生为什么要化控? 怎样应用效果才好? ...	46
41. 花生怎样通过控针技术获得高产?	46
42. 花生结荚期如何进行管理?	48
43. 花生早衰是怎么回事? 对产量有何影响? ...	49
44. 如何预防花生早衰?	50
45. 花生重茬减产原因是什么?	51
46. 如何实现重茬花生高产栽培?	51
47. 花生轮作倒茬的原则是什么? 有哪些方式?	53

48. 高产花生不同生育期应有什么样的长相? ...	54
49. 花生含油率受栽培条件影响吗?	55
50. 管理中采取哪些措施可提高花生含油率? ...	56
51. 花生对水分有什么要求? 如何做到合理灌溉?	59
52. 高产花生对土壤条件有什么要求?	60
53. 花生需肥和吸肥有什么规律和特点?	60
54. 氮在花生生长中的作用如何? 缺氮表现怎样 的症状?	62
55. 磷在花生生长中的作用如何? 缺磷表现怎样 的症状?	62
56. 钾在花生生长中的作用如何? 缺钾表现怎样 的症状?	63
57. 钙、硫在花生生长中的作用如何? 缺钙、硫 表现怎样的症状?	63
58. 花生生长中需要的微量元素有哪些? 缺乏症 状有何表现?	64
59. 花生缺素症如何防治?	65
60. 花生施肥的原则是什么? 有哪些方法?	67
61. 怎样确定花生施肥量?	68
62. 什么是配方施肥? 花生配方施肥有什么好处?	70

63. 为什么沙地对有机肥要求较高? 如何使用 有机肥?	71
64. 生物菌肥在花生上应用前景如何? 应注意 哪些问题?	71
65. 花生叶面喷肥起什么作用? 怎样应用?	73
66. 花生“肥效后移”技术有哪些作用?	75
67. 花生控释肥有什么特点? 怎样应用?	75
68. 什么是花生标准化生产? 有何重要意义? ...	76
69. 无公害花生对产地环境、施肥、农药有什么 要求?	77
70. 绿色食品花生对产地环境、施肥、农药有 什么要求?	79
 四、高效种植模式	81
71. 花生地膜覆盖为什么会增产?	81
72. 花生地膜覆盖应注意哪些问题?	82
73. 地膜覆盖花生怎样实现自行破膜、引升子 叶节、避免“闪苗”?	83
74. 花生间作套种高效种植模式有哪些?	83
75. 麦套花生有哪些套种模式?	87
76. 麦套花生高脚苗对花生生长有何影响? 如何防治?	88

77. 麦套花生播种应注意什么问题?	89
78. 发展夏直播花生有什么重要意义?	90
79. 麦后直播花生特点及管理要点是什么?	91
80. 夏直播花生覆膜栽培关键技术有哪些?	92
81. 花生为什么要改早播早收为适当晚播晚收?	93

五、病虫草害防治及减灾技术 94

82. 花生叶斑病对花生产量有什么影响? 如何 防治?	94
83. 花生网斑病有何症状? 如何防治?	95
84. 花生焦斑病有何症状? 如何防治?	96
85. 花生叶腐病有何症状? 如何防治?	98
86. 花生线虫病有何症状? 如何防治?	99
87. 花生烂果是怎么回事? 如何防治?	100
88. 花生茎腐病是怎样形成的? 如何防治?	102
89. 花生根腐病是怎样形成的? 如何防治?	103
90. 常见的花生病毒病有哪些? 如何防治?	105
91. 花生锈病是怎么回事? 如何防治?	107
92. 花生青枯病是怎样发生的? 如何防治?	109
93. 黄曲霉毒素对人和动物有什么危害?	110
94. 怎样控制花生黄曲霉毒素污染?	111

95. 如何防治花生蚜虫?	112
96. 如何防治花生红蜘蛛?	113
97. 棉铃虫对花生有什么危害? 如何防治?	113
98. 防治花生蛱螬有什么好方法?	115
99. 如何防治花生金针虫?	117
100. 如何应用种子包衣技术防治花生病虫害?	
这项技术有什么好处?	117
101. 地膜花生如何应用除草剂?	118
102. 露地花生如何应用除草剂?	120
103. 怎样预防和防治除草剂对花生的危害? ...	121
104. 如何预防和防治花生旱灾?	123
105. 如何预防和防治花生涝灾?	124
106. 如何预防和防治花生雹灾?	125
107. 如何控制连阴雨天气对花生后期的影响?	
.....	125
108. 花生收获期间遇连阴雨天气该怎么办? ...	126
六、收获、储藏、加工及种子繁育	127
109. 如何判断花生适合收获的最佳时期?	127
110. 花生能机械收获吗?	128
111. 什么是“白色污染”? 如何处理花生地残膜?	
.....	129

112. 花生收获后如何进行田间铺晒?	129
113. 花生如何进行摊晒?	130
114. 如何实现花生安全储藏?	130
115. 花生如何进行机械剥壳?	131
116. 花生加工品质包括哪些内容?	131
117. 高油酸花生加工有何特殊价值?	132
118. 花生加工利用的方向如何?	133
119. 花生的炒制要点是什么?	134
120. 花生酱如何制作?	136
121. 花生油的榨制要点是什么?	137
122. 国内外花生食品有哪些差距?	139
123. 花生壳有哪些用途?	139
124. 花生饼粕有哪些用途?	140
125. 出口花生有什么标准?	140
126. 花生种子如何分类?	142
127. 如何进行花生种子生产?	142
128. 如何进行花生种子提纯复壮?	143
129. 如何选留花生种子?	144
130. 花生引种应注意哪些问题?	145

参考文献	146
------------	-----

一、花生产业现状及发展趋势

1. 世界花生产业现状如何？

花生是世界主要油料作物之一，在世界各地广泛种植。目前世界种植花生的国家有 109 个，花生种植面积约 3.4 亿亩，年总产量约 3 500 万吨。其中花生总产量居前 5 位的国家是中国、印度、尼日利亚、美国、印度尼西亚。亚洲是世界花生生产最多的地区（占 70%），印度和中国的种植规模约占亚洲地区的 90%，印度是世界花生种植面积第一大国，我国居第二，但总产量我国居第一位。非洲的花生种植规模仅次于亚洲，美洲花生种植规模位居世界第三位。全世界花生总产量中约 60% 用来榨油，30% 用来食用和食品加工，国际贸易量占总产量的比重较小。在美国、澳大利亚等发达国家，花生主要用于食品加工而很少榨油。中、美、阿根廷是主要的花生出口国，中国花生在国际市场上的份额达到 40% 以上。

2. 我国花生产业现状如何?

我国花生分布广泛,除西藏、青海、香港之外全国各地均有种植。近十几年来,我国花生种植面积经历了从快速增长到徘徊不前的过程。1998年全国首次超过6 000万亩,2000年首次突破7 000万亩,2003年达到7 585万亩的历史最高纪录。2004年以来全国花生种植面积呈下降趋势。2008—2010年,年均种植花生面积约6 360万亩,年总产量约1 350万吨,亩单产水平达到210千克,是世界水平的2倍。从我国油料作物生产来看,自2000年以来花生的播种面积约占油料作物播种面积的33%,总产约占我国油料作物的48.5%。我国花生主产区可分为黄淮海大花生产区、东北出口小花生产区、长江流域中大果产区、华南小花生产区4个优势产业区,分布在山东、河南、河北、安徽、广东、湖北、辽宁等14个省(区),其中山东、河南、河北面积总产居前三位,近年辽宁发展很快。

我国花生主要有三个用途:即油用,约占总产的56%;食用和食品加工,约占总产量的28%;出口贸易约占7%;此外,留种占9%左右。我国的花生制品种类较少,主要有花生烤果、糖果、花生酱、花生奶等十几种,相对于美国的上百种花生制品,产品开发明显薄弱。我国

虽是最大的花生出口国(约占世界国际贸易量的 42.3%),但主要出口原料类初级产品。山东出口约占全国的 89%。>

3. 我国花生产业发展趋势如何?

花生产业发展的总体趋势是稳定种植面积,着力提高单产,不断增加总产,保障质量安全,提高综合效益和竞争力。一是稳定面积,优化布局。“十二五”期间全国花生种植面积达到 7 000 万亩,协调榨油型、出口专用型花生优势区均衡发展;二是主攻单产,改善品质。全国平均单产水平比现在提高 30%,品种含油量在现有基础上提高 5 个百分点;三是精简种植,提高效益。提高花生播种、田管、收获机械化水平,减少花生劳动用工,提高种植综合效益。四是政府引导,市场运作。政府出台扶持花生产业化发展的政策措施,提高农民种植积极性和科学种植水平,提升企业精深加工水平和国际市场竞争力。

4. 当前花生产业存在的主要问题是什么?

(1)生产发展不平衡。由于受气候条件、土壤地力、水利条件、耕作制度和栽培技术等影响,花生生产区域间发展极不平衡。从 2009 年统计数据看,全国花生单产最高省份达 285 千克/亩,最低省份仅为 97 千克/亩(1 亩=