



大豆优质高效 技术知识答疑

HIGH QUALITY AND HIGH YIELD
SOYBEAN TECHNOLOGY HANDBOOK

主 编 ● 罗瑞萍



黄河出版传媒集团
阳光出版社



作者简介

ZUOZHE JIANJIE

罗瑞萍 女，1964年出生，宁夏银川市人，大专学历，副研究员，高级农艺师。中国作物学会大豆专业委员会理事，国家大豆产业技术体系银川大豆综合试验站站长。1984年参加工作，主要从事大豆育种及大豆栽培技术研究。多年来，参加了多项国家科技支撑计划项目，先后主持选育、引进了宁豆3号、宁豆4号、宁豆6号、承豆6号、晋豆19、汾豆50、晋遗30等品种，并通过宁夏回族自治区品种审定委员会审定，其中宁豆3号荣获宁夏回族自治区科技进步三等奖。参加的“国审辽首2号大豆高产新品种研制”课题，获辽宁省辽阳市科技进步二等奖；获得品种登记成果6项，申请国家发明专利4项，主编出版学术专著1部，主持制定地方标准2部，合作出版学术专著3部，发表学术论文40余篇。



敬请关注微店



敬请关注淘宝书店

责任编辑

马 晖

装帧设计

 舞文·弄墨 / 赵 倩

BOOK DESIGN



《大豆优质高效技术知识答疑》一书由国家大豆产业技术体系银川综合试验站大豆专家编写。本书以农民朋友在大豆生产中遇到的问题为导向，把理论知识融于疑难问题解答中，以一问一答的形式介绍了大豆优质高效技术知识。全书内容分五部分：第一部分为大豆基础知识，第二部分为大豆栽培技术，第三部分为大豆病虫害防控技术，第四部分推荐了大豆新品种及新技术推荐及大豆科学家，第五部分为附录。该书的内容丰富，图文结合，通俗易懂，针对性强。希望能对基层农业技术人员、种业企业、种植大户及专业化合作生产组织以及农民朋友起到有益的指导和帮助。

ISBN 978-7-5525-4475-6



9 787552 544756 >

定价：48.00元

大豆优质高效 技术知识答疑

HIGH QUALITY AND HIGH YIELD
SOYBEAN TECHNOLOGY HANDBOOK

主 编 ● 罗瑞萍



黄河出版传媒集团
阳光出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

大豆优质高效技术知识答疑 / 罗瑞萍主编. -- 银川:
阳光出版社, 2018.9

ISBN 978-7-5525-4475-6

I. ①大… II. ①罗… III. ①大豆-高产栽培-栽培
技术 IV. ①S565.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第216938号

大豆优质高效技术知识答疑

罗瑞萍 主编

责任编辑 马 晖

封面设计 赵 倩

责任印制 岳建宁



黄河出版传媒集团 出版发行
阳 光 出 版 社

地 址 宁夏银川市北京东路139号出版大厦 (750001)

网 址 <http://www.ygchbs.com>

网上书店 <http://shop129132959.taobao.com>

电子信箱 yangguangchubanshe@163.com

邮购电话 0951-5014139

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏银报智能印刷科技有限公司

印刷委托书号 (宁) 0010723

开 本 720mm×980mm 1/16

印 张 18.75

字 数 270千字

版 次 2018年9月第1版

印 次 2018年9月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5525-4475-6

定 价 48.00元

版权所有 翻印必究

编委会

主 编 罗瑞萍

副主编 赵志刚

编著人员（排名不分先后）

罗瑞萍	宁夏农林科学院农作物研究所
赵志刚	宁夏农林科学院农作物研究所
连金番	宁夏农林科学院农作物研究所
姬月梅	宁夏农林科学院农作物研究所
沈瑞清	宁夏农林科学院植物保护研究所
庄 海	青铜峡市农业技术推广中心
吴国华	石嘴山市种子管理站
王世稼	中卫市良种繁殖场
任 杨	中宁县农业技术推广服务中心
马晓成	贺兰县农业技术推广服务中心
王琿敏	海原县农业技术推广中心
杨自健	永宁县农业技术推广服务中心

前 言

大豆是我国重要的粮食作物,是人们生活的重要植物蛋白来源,也是农民增产增收的重要经济作物之一。随着我国经济社会的迅速发展和人民生活水平的不断提高,农业生产也进入了一个崭新的发展阶段,优质高产高效的种植成为农业经济新的增长点。

大豆是宁夏的主要农作物之一,也是集优质高产高效农业与用地养地相结合的特殊作物之一,在现代优质高产高效农业中发挥着重要作用。为了促进大豆农业产业化发展,加强科研与农业生产实践相结合,更好地让大豆新品种、新技术在农业生产实践中发挥应有的作用,国家大豆产业技术体系银川综合试验站大豆专家编写了《大豆优质高效技术知识答疑》一书。大豆生产技术性强,环节多,本书以农民朋友在大豆生产中遇到的技术问题为导向,融理论知识于疑难解答中,以质疑问答的形式介绍了大豆基础知识、大豆栽培技术、大豆病虫害防控知识以及生产知识和日常生活方面的有关知识内容。该书提问简单明了、回答开门见山、文字通俗易懂,具有较强的针对性、实用性和可操作性。

该书的发行将致力于社会效益最大化,将服务农业科技产业发展和传承农业技术文化作为基本目标。本书面向基层农技人员、种植企业、种植大户、专业化合作组织和广大农民群众,希望能够对广大基层农业技术人员及农民朋友的所想、所需起到有益的指导和帮助。

本书介绍的栽培技术要因地制宜，农药的使用方法要根据当地的病虫害发生的种类、时间和程度进行调整。在使用本书所介绍的品种、技术和农药时，要仔细阅读说明书，最好在当地技术人员的指导下使用。

本书是由“国家大豆产业技术体系建设专项——银川综合试验站(CARS-04)”资金资助完成。

由于作者编写水平所限，书中诸多疏漏和不足之处在所难免，敬请各界专家、学者和广大读者批评指正，不吝赐教。

编著者

2018年1月30日

内容提要

Content of the feed

《大豆优质高效技术知识答疑》一书由国家大豆产业技术体系银川综合试验站大豆专家编写。本书以农民朋友在大豆生产中遇到的问题为导向,把理论知识融于疑难问题解答中,以一问一答的形式介绍了大豆优质高效技术知识。全书内容分五部分:第一部分为大豆基础知识,第二部分为大豆栽培技术,第三部分为大豆病虫草害防控技术,第四部分推荐了大豆新品种及新技术推荐及大豆科学家,第五部分为附录。该书的内容丰富,图文结合,通俗易懂,针对性强。希望能对基层农业技术人员、种业企业、种植大户及专业化合作生产组织以及农民朋友起到有益的指导和帮助。

目 录

第一部分 大豆基础知识

1. 大豆起源于哪里？ / 001
2. 大豆有哪些营养成分？ / 001
3. 大豆有哪些主要用途？ / 002
4. 世界上大豆的主产国家有哪些？ / 003
5. 世界大豆主产国家的大豆生产水平如何？ / 003
6. 世界大豆产业具有怎样的格局和发展趋势？ / 004
7. 世界大豆产业发展具有哪些特点？ / 004
8. 我国种植大豆的历史有多长？ / 004
9. 我国早期大豆研究出版了哪些著作？ / 004
10. 我国从事大豆科研工作的科技人员大约有多少？ / 005
11. 我国大豆生产的主产区域分布在哪里？ / 005
12. 中国的大豆质量标准与国际贸易的大豆质量标准有什么不同？ / 006
13. 如何发挥大豆在高产高效生态友好型农业中的地位和作用？ / 009
14. 如何调整大豆在我国居民膳食中的作用？ / 009
15. 我国应该重点发展哪些品质类型的大豆？ / 010
16. 我国大豆生产选择什么样的技术发展道路？ / 010
17. 如何提高大豆对科技产业发展的贡献？ / 010

18. 如何评估目前我国的大豆产业形势? / 011
19. 我国收集保存了多少大豆种质资源? / 011
20. 宁夏有野生大豆分布吗? / 012
21. 野生大豆有什么作用? / 012
22. 宁夏农业气候资源有什么特点? / 013
23. 宁夏大豆生产有什么主要特点? / 013
24. 宁夏大豆主要种植在哪些地区? 高产潜力有多大? / 014
25. 宁夏大豆生产存在哪些主要问题? / 014
26. 大豆在宁夏经济社会中有什么重要地位和作用? / 015
27. 为什么国产大豆很重要? / 016
28. 为什么说大豆是种地养地的重要轮作倒茬作物? / 017
29. 为什么说大豆是保障农业可持续发展的关键作物? / 017
30. 中国大豆生产区域是如何划分的? / 017
31. 我国大豆生产的发展目标是什么? / 020
32. 什么是基因? / 020
33. 什么是转基因作物? / 021
34. 什么是转基因大豆? / 021
35. 植物转基因技术与传统育种技术有什么不同? / 021
36. 全球转基因作物是如何分布的? 有哪些主要性状类型? / 021
37. 为什么转基因大豆在国外深受农民欢迎? / 022
38. 我国为什么要进口转基因大豆? / 022
39. 我国进口的转基因大豆主要用于干什么? / 023
40. 为什么说国产大豆的出路在高端需求? / 024
41. 我国的传统豆制品有哪些? / 024
42. 宁夏有现代大豆制品加工企业吗? / 025
43. 宁夏有生产大豆根瘤菌的企业吗? / 025
44. 大豆的生长发育有哪些特殊习性? / 025
45. 大豆种子有哪几部分构成? / 025
46. 大豆种子有哪几种形状? / 025

- 47. 大豆有几种叶形? 如何确定大豆叶形? / 026
- 48. 大豆种子的寿命一般有多长? / 026
- 49. 大豆按种皮的颜色划分为哪几类? / 026
- 50. 大豆种脐有哪几种颜色? 大豆种子的脐色是如何确定的? / 026
- 51. 大豆荚皮上的茸毛有哪几种颜色? / 026
- 52. 大豆荚色是如何确定的? / 026
- 53. 大豆花有哪几部分组成? 从出苗到开花需要多长时间? / 026
- 54. 大豆的有效分枝是如何划分的? / 027
- 55. 大豆有几种株型? / 027
- 56. 大豆按照播种季节分几种类型? / 027
- 57. 大豆种粒大小是怎样划分的? / 027
- 58. 大豆种子质量有什么标准? / 027
- 59. 大豆原种的主要质量衡量指标有哪些? / 028
- 60. 什么是杂交大豆? / 028
- 61. 我国大豆杂种优势利用研究方面取得了哪些成绩? / 028
- 62. 什么是高油大豆? / 029
- 63. 什么是高蛋白大豆? / 029
- 64. 大豆生育期是如何划分的? / 029
- 65. 特用大豆是指大豆的哪些类型? / 030
- 66. 黑豆有哪些植物学特征? / 030
- 67. 为什么黑大豆具有“豆中之王”的美称? / 031
- 68. 黑豆具有哪些药用价值? / 031
- 69. 小黑豆和大黑豆有什么区别? / 032
- 70. 黄豆、黑豆、青豆食用上有什么区别? / 032
- 71. 宁夏哪些地方种植黑豆? 效果如何? 黑豆产量怎么样? / 033
- 72. 什么是菜用大豆? / 033
- 73. 菜用大豆有什么营养价值? / 034
- 74. “亚蔬”中心认为适合用作菜用大豆的种质应具有哪些特征? / 034
- 75. 菜用大豆对外观品质有什么要求? / 035

- 76. 菜用大豆对食味品质有什么要求? / 035
- 77. 菜用大豆对营养品质有什么要求? / 035
- 78. 菜用大豆对卫生品质有什么要求? / 035
- 79. 适合宁夏灌区种植的菜用大豆品种有哪些? / 035
- 80. 绿色大豆对产地环境质量有什么要求? / 036
- 81. 什么是无公害大豆? / 037
- 82. 什么是有机大豆? / 037
- 83. 大豆制品是怎么划分的? / 037
- 84. 新兴大豆制品有哪些? / 038
- 85. 功能性大豆制品主要有哪些? / 038
- 86. 膨化大豆有什么营养价值? / 038
- 87. 大豆类食物有什么好处? / 038
- 88. 什么是大豆肽? / 039
- 89. 为什么说大豆肽是前景广阔的食品原料? / 039
- 90. 大豆卵磷脂具有什么作用? / 040
- 91. 大豆异黄酮具有什么作用? / 040
- 92. 什么是大豆蛋白肉? / 040
- 93. 大豆磷脂有什么生理营养? / 041
- 94. 全脂大豆粉和脱脂大豆粉的用途有什么不同? / 041
- 95. 大豆加工副产品有哪些开发利用价值? / 041
- 96. 大豆膳食纤维在人们生活中有什么作用? / 043
- 97. 大豆饼与大豆粕有什么不同? / 043
- 98. 什么是绿色食品? / 044
- 99. 什么是绿色农业? / 044
- 100. 什么是有机农业? / 044
- 101. 什么是生态循环型农业? / 044
- 102. 什么是有机肥? / 044
- 103. 什么是生物有机肥? / 045
- 104. 生物有机肥有什么作用? / 045

- 105. 什么是土壤肥力? / 046
- 106. 什么是生态农业? / 046
- 107. 什么是农业产业化? / 046
- 108. 什么是精准农业? / 047
- 109. 什么是“互联网+农业”? / 047
- 110. 什么是水肥一体化技术? / 047
- 111. 什么是大豆期货? / 048
- 112. 农业 PPP 项目是啥意思? / 048
- 113. 影响土壤肥力的因素有哪些? / 048
- 114. 土壤有机质有什么作用? / 048
- 115. 土壤有机质对大豆产量有什么影响? / 049
- 116. 增加土壤有机质的途径有哪些? / 049
- 117. 什么是节水灌溉? / 050
- 118. 为什么说“锄头底下有火也有水”? / 050
- 119. 土壤保水剂有哪些性能及功效? / 050
- 120. 测土配方施肥应遵循哪些原则? / 050
- 121. 农用肥料登记证种类有哪些? 其登记期限有多长? / 051
- 122. 大豆田施用有机肥对改善土壤有什么作用? / 051

第二部分 大豆栽培技术

- 123. 什么是优良品种? / 053
- 124. 宁夏大豆生长发育具有哪些优越的自然条件? / 053
- 125. 宁夏大豆栽培的主要方式有哪些? / 054
- 126. 宁夏大豆生产区域的农田土壤肥力水平如何? / 055
- 127. 宁夏大豆高产栽培主要采取哪些促控技术措施? / 055
- 128. 套作大豆与间作大豆、净作大豆有什么区别? / 055
- 129. 什么是大豆带状立体复合种植? / 056
- 130. 大豆间作套种有什么增产优势? / 057

- 131. 大豆间作套种应注意与哪些作物搭配? / 057
- 132. 大豆间作套种要注意哪些技术环节? / 058
- 133. 玉米间作大豆带状复合种植为什么会增产增效? / 059
- 134. 宁夏灌区玉米间作大豆要抓好哪些关键技术? / 059
- 135. 宁夏玉米间作大豆带状复合种植大豆产量潜力有多大? / 061
- 136. 宁夏春大豆的产量潜力有多大? / 062
- 137. 大豆亩产千斤,靠谱吗? / 062
- 138. 大豆一生要经历哪几个发育阶段? / 064
- 139. 大豆的物候期是如何划分的? / 064
- 140. 栽培大豆按照生育期分几类? / 065
- 141. 大豆具有哪些典型的植物学特征? / 065
- 142. 如何选择大豆优良品种? / 066
- 143. 不同的播种方式对大豆播种质量有什么要求? / 067
- 144. 什么是免耕播种? / 067
- 145. 什么是土壤墒情? / 067
- 146. 如何造墒播种? / 067
- 147. 大豆发芽应具备哪些条件? / 068
- 148. 大豆生长发育各个阶段有什么特点? / 068
- 149. 大豆光周期反映的特性在引种上有什么重要作用? / 069
- 150. 每生产 100 kg 大豆籽粒需要从土壤中吸收多少氮、磷、钾(N、P、K)?
/ 069
- 151. 大豆所需氮素主要来源于哪里? / 069
- 152. 大豆一生需要多少水? 什么时间需水最多? 什么时间对水分最敏感?
/ 069
- 153. 大豆栽培对土壤环境有什么要求? / 070
- 154. 大豆生长发育对水分有什么要求? / 070
- 155. 大豆生长发育对光照有什么要求? / 071
- 156. 大豆生长发育对土壤养分有什么要求? / 072
- 157. 大豆生长发育对环境温度有什么要求? / 072

- 158. 大豆幼苗生长期有什么特点? / 073
- 159. 大豆花芽分化期有什么特点? / 073
- 160. 大豆开花结荚期有什么特点? / 074
- 161. 大豆鼓粒成熟期有什么特点? / 074
- 162. 大豆结荚具有什么特殊习性? / 074
- 163. 大豆有限结荚习性具有什么特征? / 074
- 164. 大豆的亚有限结荚习性具有什么特征? / 075
- 165. 大豆无限结荚习性具有什么特征? / 075
- 166. 宁夏大豆什么时候播种比较适宜? / 075
- 167. 宁夏春播大豆栽培应注意哪些技术环节? / 076
- 168. 宁夏怎样种好夏播大豆? / 077
- 169. 土壤保肥性和供肥性与大豆施肥有什么关系? / 077
- 170. 大豆播种前需要做好哪些预备工作? / 078
- 171. 春大豆良种具有哪些特点? / 078
- 172. 如何选用大豆优良品种? / 078
- 173. 怎样进行大豆种子质量测定和发芽试验? / 080
- 174. 大豆播种前为什么要精选种子? / 080
- 175. 精选大豆种子有什么具体技术要求? / 080
- 176. 大豆播种后要注意什么? / 080
- 177. 如何对大豆种子进行质量测定? / 081
- 178. 确定大豆播量要考虑哪些因素? / 082
- 179. 大豆播种量如何计算? / 082
- 180. 大豆种植密度如何确定? / 082
- 181. 大豆各个生长发育阶段有什么需肥特点? / 083
- 182. 大豆生长发育需要哪些养分? / 083
- 183. 大豆播种前怎样用微肥拌种? / 083
- 184. 大豆施用微量元素肥料应该注意什么? / 084
- 185. 种植大豆如何施肥? / 085
- 186. 大豆追肥有什么技巧? / 085