



小麦玉米抗逆高产 栽培技术

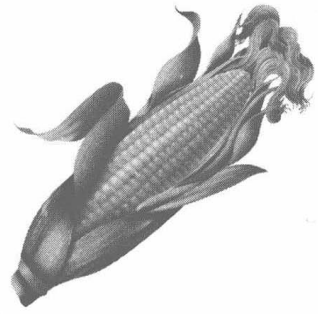


寿永前 陈彦伟 主编



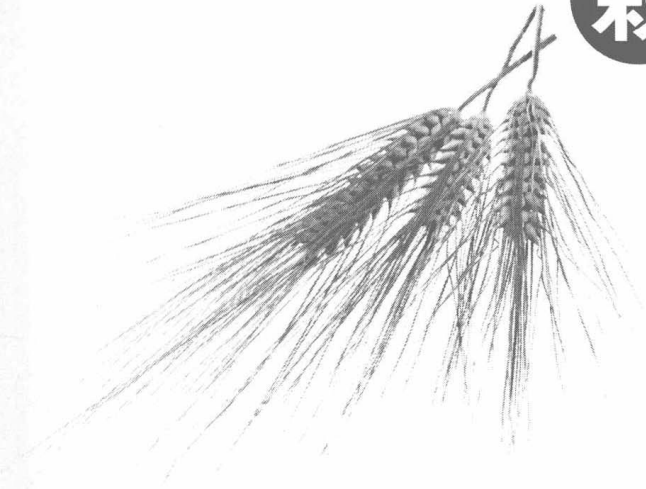
中国农业科学技术出版社

5512.104.8
1



小麦玉米抗逆高产 栽培技术

寿永前 陈彦伟 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小麦玉米抗逆高产栽培技术 / 寿永前, 陈彦伟主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2015. 6

ISBN 978 - 7 - 5116 - 2007 - 1

I. ①小… II. ①寿…②陈… III. ①小麦 - 抗逆品种 - 高产栽培
②玉米 - 抗逆品种 - 高产栽培 IV. ①S512. 104. 8②S513. 048

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 045716 号

责任编辑 白姗姗

责任校对 贾海霞

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 82109704 (发行部) (010) 82106638 (编辑室)

(010) 82109709 (读者服务部)

传 真 (010) 82106650

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 787mm × 1 092mm 1/16

印 张 15.25 彩插 8 面

字 数 371 千字

版 次 2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

定 价 48.00 元

—— 版权所有 · 翻印必究 ——

《小麦玉米抗逆高产栽培技术》

编 委 会

主 编 寿永前 陈彦伟

副主编 柴宏飞 苏淑芳 丁世民 李世栋 张 季 李 勇

李焕英 丰文凤 李世景 曹利霞 马志超

编 委 (按姓氏笔画排列)

马俊革 许瑞娟 任献峰 李芳科 李娜娜 张秀青

姚利娟 查晓飞 洪 慧 高丽娜 晁 豪 葛 娜

前言

2014 年我国粮食总产量实现“十一连增”，不仅确保了国家粮食安全，更为我国经济的平稳健康发展奠定了基础。粮食连年丰收，既得益于中央惠农政策和一系列专项支持政策，充分调动了粮食生产的多方主体积极性，又得益于各级政府加大投入建设高标准粮田，改善了农业生产条件，提高了防灾减灾能力，同时，农业科技创新、高产优质高效栽培技术的集成与推广、田管措施到位、防灾减灾及时有效也为粮食丰收提供了强有力的科技支撑。

随着中国经济进入新常态，中央提出了“以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑”的国家粮食安全新战略，确保“谷物基本自给、口粮绝对安全”。经济新常态下，粮食消费需求还会不断增加，惠农政策及资金投入边际效益逐渐递减，国内外价格和成本压力不断加大，我国农业基础薄弱、保障能力不强，耕地减少、水资源短缺、环境污染问题对农业发展的约束日益突出，农药化肥过量使用、农业靠天吃饭的局面还没有从根本上改变。要在高起点上继续保持粮食发展的好势头，实现提高单产、改善品质、增加效益同步发展，必须进一步提高粮食生产的科技支撑能力，加强良种良法配套、农机农艺融合、科技防灾减灾等新技术新模式的集成与推广。

为了加快农业技术推广，转变农业增长方式，服务新型农业生产经营主体，解决当前农业生产中存在的实际问题，编者广泛吸收农技、植保、土肥等方面专家的研究成果和实践经验，查阅了大量国内外文献，针对小麦、玉米两大作物的优质高产栽培、主要灾害预防、轻简节本高效、农机农艺结合和病虫草害防治等方面的 310 个技术问题，编写了《小麦玉米抗逆高产栽培技术》。本书力求深入浅出、通俗易懂、简单明了、符合农民阅读能力，具有较强的针对性、实用性和可操作性，供农业技术推广工作者、农民专业合作社、种粮大户和广大农民朋友参考。由于各地耕地类型多样，气候等生产条件各不相同，同一技术在不同区域的栽培方法和操作规程略有不同，各地要因地制宜地灵活运用。

由于编者水平所限，书中难免存在一些不足和缺点，恳请读者朋友批评指正。

编者

2015 年 2 月

目 录

第一篇 小麦

第一章 基础知识	(3)
第一节 小麦生长发育过程	(3)
1. 什么是小麦生育期?	(3)
2. 小麦一生分为哪些生育时期?	(3)
3. 小麦一生分为哪几个生长阶段? 各阶段生长发育特点是什么?	(4)
4. 什么是小麦阶段发育?	(4)
5. 什么是小麦冬性、半冬性和春性品种?	(5)
6. 阶段发育与器官形成有什么关系?	(5)
7. 了解阶段发育理论对指导小麦生产有什么意义?	(5)
8. 河南小麦生长发育的基本特点是什么?	(6)
第二节 小麦器官形成的基本规律	(6)
9. 小麦的根有几种?	(6)
10. 小麦根系形成的基本规律是什么?	(7)
11. 影响根系生长的因素有哪些?	(7)
12. 小麦茎秆有什么特点和功能?	(8)
13. 影响茎秆生长的因素有哪些?	(8)
14. 小麦茎秆性状与穗粒重有什么关系?	(8)
15. 小麦茎秆主要性状与倒伏的关系是什么?	(9)
16. 高产田如何培育壮秆提高小麦抗倒伏能力?	(9)
17. 小麦叶的形态结构与主要功能是什么?	(9)
18. 小麦叶片的功能及分组是怎样的?	(10)
19. 什么是叶龄? 对小麦生产有什么意义?	(10)
20. 什么是叶面积系数?	(11)
21. 什么是小麦叶龄指数和叶龄余数?	(11)
22. 什么叫分蘖? 什么叫分蘖节?	(12)
23. 小麦分蘖发生与消长的特点是什么?	(12)
24. 小麦分蘖和主茎叶片同伸关系对生产有什么重要意义?	(13)

25. 什么是有效分蘖和无效分蘖？	(14)
26. 什么叫分蘖缺位？如何减少分蘖缺位？	(14)
27. 小麦分蘖成穗的特点是什么？	(14)
28. 影响小麦分蘖力的因素有哪些？	(15)
29. 如何提高小麦分蘖成穗率？	(16)
30. 小麦幼穗发育划分为哪些时期？	(16)
31. 如何诊断小麦穗分化的进程？	(18)
32. 影响幼穗发育的因素有哪些？	(18)
33. 小麦抽穗、开花、受精与外界环境条件的关系是什么？	(19)
34. 小麦小花发育的特点是什么？如何减少小花退化？	(19)
35. 小麦籽粒生长发育分为哪几个阶段？	(20)
36. 河南小麦籽粒灌浆的特点是什么？	(21)
37. 影响小麦籽粒灌浆的因素有哪些？	(21)
第三节 小麦产量的形成	(22)
38. 什么是合理的群体结构？	(22)
39. 如何建立合理群体结构？	(23)
40. 小麦产量构成三要素是什么？	(23)
41. 河南小麦高产的产量结构是什么？	(24)
42. 生产中如何调控亩穗数打好高产基础？	(24)
43. 生产中如何调控穗粒数争取穗大粒多？	(24)
44. 生产中如何调控粒重确保优质高产？	(25)
第二章 小麦规范化播种	(26)
第一节 麦田整地	(26)
45. 耕作整地的要求是什么？	(26)
46. 麦田深耕有哪些好处和作用？技术要求有哪些？	(26)
47. 什么是土壤深松技术？技术要求有哪些？	(27)
48. 麦田旋耕整地的技术要求有哪些？	(27)
49. 耙耱镇压有哪些好处和作用？	(28)
50. 整地粗放主要表现在哪些方面？对小麦生产有哪些为害？	(28)
51. 怎样做到精细整地？	(28)
52. 怎样进行土壤处理预防病虫害？	(28)
第二节 麦田施肥	(29)
53. 小麦高产栽培需要的土壤肥力条件是什么？	(29)
54. 小麦的需肥特点是什么？	(29)
55. 氮素营养对小麦有什么作用？如何合理施用氮肥？	(30)
56. 磷钾对小麦有什么作用？如何合理施用磷钾肥？	(30)
57. 有机肥和秸秆还田在麦田培肥中有什么重要作用？	(30)
58. 玉米秸秆还田的配套技术有哪些？	(31)
59. 什么是测土配方施肥？	(32)

60. 不同肥力地块配方施肥氮、磷、钾肥的建议量是多少?	(32)
61. 什么是微量元素肥料? 如何合理使用?	(32)
62. 什么是复混肥? 其养分含量怎样表示?	(33)
63. 如何选择和合理施用复合肥?	(33)
64. 什么是缓控释肥? 如何合理施用?	(34)
第三节 品种选择与种子处理	(35)
65. 如何正确选择和合理使用小麦品种?	(35)
66. 小麦品种布局利用的原则是什么?	(35)
67. 当前适合豫北地区种植的小麦品种有哪些?	(36)
68. 小麦种子的构造和特点是什么?	(37)
69. 小麦种子萌发与出苗的过程是怎样的?	(38)
70. 影响种子萌发与出苗的因素有哪些?	(38)
71. 小麦种子的质量标准有哪些?	(39)
72. 怎样做好小麦发芽试验?	(39)
73. 小麦种传和土传病害有哪些?	(40)
74. 为什么要进行种子处理? 方法有哪些?	(40)
75. 常用的小麦种衣剂及其防治对象是什么?	(40)
第四节 播种期与播种量	(42)
76. 如何确定适宜的播种期?	(42)
77. 豫北地区小麦的适宜播种期范围是什么?	(43)
78. 为什么春性品种不能早播?	(43)
79. 如何确定适宜的播种密度?	(43)
80. 小麦播种适宜的土壤含水量是多少?	(43)
81. 为什么要足墒下种?	(44)
82. 小麦应在什么情况下浇蒙头水?	(44)
83. 小麦播种的适宜深度是多少? 播种过深有哪些为害?	(45)
84. 小麦宽窄行播种有什么好处? 如何合理采用?	(45)
85. 小麦播种前或者播种后镇压有什么作用?	(45)
86. 如何提高小麦播种质量?	(46)
第三章 小麦田间管理	(48)
第一节 小麦冬前管理	(48)
87. 小麦冬前管理的主攻目标是什么?	(48)
88. 小麦冬前壮苗的标准是什么?	(48)
89. 小麦冬前管理的主要措施有哪些?	(48)
90. 小麦冬前进行化学除草有什么好处? 应该注意什么问题?	(49)
91. 小麦浇灌越冬水有什么作用? 应注意哪些事项?	(50)
92. 什么是冬前旺苗? 怎样管理?	(50)
93. 小麦冬前弱苗产生的原因有哪些?	(51)
94. 畜禽啃青对小麦有什么为害?	(52)

第二节 小麦春季管理	(52)
95. 为什么说春季管理是小麦一生中管理的关键时期?	(52)
96. 春季麦田管理的主攻方向是什么? 技术要点有哪些?	(52)
97. 早春划锄中耕有哪些作用?	(53)
98. 什么是小麦返青期弱苗? 如何进行浇水施肥?	(53)
99. 什么是小麦返青期壮苗? 如何进行浇水施肥?	(54)
100. 什么是小麦返青期旺苗? 如何进行浇水施肥?	(54)
101. 小麦返青期的晚播弱苗该怎样进行针对性管理?	(55)
102. 小麦春季麦苗发黄的原因有哪些? 应该采取哪些管理措施?	(55)
103. 什么是“前氮后移”技术? 怎样合理利用该项技术?	(56)
104. 什么是化学调控技术?	(57)
105. 怎样合理采用化控技术?	(57)
106. 小麦常用的化控药剂有哪些?	(57)
第三节 小麦中后期管理	(58)
107. 小麦中后期管理的主攻方向是什么? 技术要点有哪些?	(58)
108. 什么是水分临界期? 为什么小麦孕穗期不能缺水缺肥?	(59)
109. 小麦抽穗前后病虫害防治的重点是什么?	(59)
110. 小麦灌浆期浇水应注意什么问题?	(59)
111. 什么是小麦“一喷三防”技术?	(60)
112. 如何合理选择叶面用肥?	(60)
113. 怎样提高叶面喷肥的增产效果?	(60)
114. 叶面喷施尿素应注意什么问题?	(61)
第四章 小麦病虫草害防治	(62)
第一节 小麦主要病害防治	(62)
115. 如何防治小麦锈病?	(62)
116. 如何防治小麦白粉病?	(63)
117. 如何防治小麦纹枯病?	(64)
118. 如何防治小麦赤霉病?	(64)
119. 如何防治小麦全蚀病?	(65)
120. 如何防治小麦胞囊线虫病?	(66)
第二节 小麦主要虫害防治	(67)
121. 如何防治小麦蚜虫?	(67)
122. 如何防治小麦吸浆虫?	(68)
123. 如何防治麦蜘蛛?	(69)
124. 如何防治麦叶蜂?	(70)
125. 如何防治麦田地下害虫?	(70)
126. 小麦不同生育时期病虫害防治的技术要点是什么?	(71)
第三节 麦田化学除草	(73)
127. 麦田杂草种类有哪些? 对小麦为害性有多大?	(73)

128. 麦田杂草发生规律是什么?	(74)
129. 如何防除阔叶杂草?	(75)
130. 如何防除禾本科杂草?	(75)
131. 阔叶杂草和禾本科杂草混生的地块选用哪些除草剂?	(76)
132. 麦田化学除草应注意哪些问题?	(77)
133. 如何避免除草剂药害?	(78)
第五章 小麦气象灾害及应变管理技术	(81)
第一节 干旱	(81)
134. 什么是大气干旱? 什么是农业干旱? 气象干旱与农业干旱的区别是 什么?	(81)
135. 什么是小麦干旱灾害?	(81)
136. 小麦干旱灾害分为几个等级? 对应的减产率是多少?	(82)
137. 干旱灾害的防御措施有哪些?	(82)
第二节 干热风	(83)
138. 什么是干热风?	(83)
139. 干热风分几种类型? 其气象指标是什么?	(83)
140. 干热风对小麦有什么为害?	(83)
141. 防御干热风的措施有哪些?	(84)
第三节 小麦冻害	(84)
142. 小麦冬季冻害的分类和症状是什么?	(84)
143. 小麦发生冬季冻害的原因有哪些?	(84)
144. 哪些麦苗容易发生冬季冻害?	(85)
145. 如何预防冬季冻害?	(86)
146. 什么是晚霜冻害?	(87)
147. 晚霜冻害的特点是什么?	(87)
148. 晚霜冻害的级别是怎样划分的?	(87)
149. 什么是低温冷害?	(87)
150. 如何预防晚霜冻害?	(88)
151. 冻害发生后可以采取哪些补救措施?	(88)
第四节 风雹灾害与小麦倒伏	(89)
152. 风灾倒伏对小麦产量有多大影响?	(89)
153. 小麦倒伏的原因有哪些?	(89)
154. 小麦倒伏灾害分几级?	(89)
155. 预防小麦倒伏的措施有哪些?	(90)
156. 小麦发生倒伏后为什么不能采取人工扶起的办法?	(90)
157. 河南省小麦雹灾发生的特点是什么?	(91)
158. 小麦冰雹灾害分为几级?	(91)
159. 小麦冰雹灾害发生后如何处置应对?	(92)
160. 如何预防小麦穗发芽?	(92)

第六章 优质强筋小麦栽培技术 (93)

第一节 小麦品质 (93)

161. 小麦品质主要包括哪些内容? (93)

162. 什么是优质专用小麦? 什么是强筋小麦、弱筋小麦、中筋小麦? (94)

163. 什么是容重? (94)

164. 什么是蛋白质含量? (94)

165. 什么叫小麦面筋? (94)

166. 什么叫面团稳定时间? (95)

第二节 环境条件及栽培技术对小麦品质的影响 (95)

167. 土壤条件对小麦品质有什么影响? (95)

168. 氮磷钾等营养元素对小麦品质有什么影响? (95)

169. 光照对小麦品质有什么影响? (96)

170. 温度对小麦品质有什么影响? (96)

171. 降雨对小麦品质有什么影响? (97)

172. 氮肥不同施用时期对小麦品质有什么影响? (97)

173. 氮肥不同用量对小麦籽粒蛋白质含量有什么影响? (98)

174. 氮肥施用量对蛋白质组分含量及各组分比例有什么影响? (98)

175. 氮肥施用量对小麦加工品质有什么影响? (98)

176. 磷肥对小麦品质有什么影响? (99)

177. 钾肥对小麦品质有什么影响? (99)

178. 微量元素对小麦品质有什么影响? (99)

179. 播种期对小麦品质有什么影响? (100)

180. 播种量对小麦品质有什么影响? (100)

181. 灌水对小麦品质有什么影响? (100)

第三节 强筋小麦高产栽培技术 (101)

182. 河南小麦品质区划是什么? (101)

183. 优质强筋小麦品种有哪些? (101)

184. 不同底肥和追肥比例处理对小麦品质有哪些影响? (102)

185. 怎样使小麦产量和品质同步提高? (102)

186. 小麦叶面喷氮有什么作用? (103)

187. 叶面喷氮用哪种肥料最好? (103)

188. 强筋小麦有哪些保优高产栽培技术? (103)

第七章 小麦高产稳产栽培实用技术 (105)

189. 什么是小麦精播高产栽培技术? 如何合理应用? (105)

190. 什么是小麦宽幅精播高产栽培技术? 如何合理应用? (106)

191. 什么是小麦免耕播种技术? 如何合理应用? (109)

192. 什么是小麦叶龄指标促控法? (110)

193. 什么是小麦优势蘖利用超高产栽培技术? (111)

194. 什么是小麦独秆栽培技术? (112)

195. 什么是小麦垄作栽培技术? 如何合理应用?	(114)
196. 什么是晚播小麦应变栽培技术?	(115)
197. 什么是小麦增产技术模式?	(116)
198. 小麦苗情长势监测调查的主要内容有哪些?	(118)
199. 河南省冬小麦苗情分类参考标准(表3)的具体指标是什么?	(119)
200. 怎样对小麦进行测产?	(119)

第二篇 玉 米

第八章 玉米的生长发育	(123)
-------------------	-------

201. 玉米一生分为哪几个生长阶段? 各阶段生长发育特点是什么?	(123)
202. 玉米一生分为哪几个生育时期? 各生育时期的鉴别标准标志是什么? ...	(123)
203. 根据玉米籽粒形状和结构可以分为哪几个类型?	(124)
204. 按玉米籽粒颜色和用途分类可以分为哪些类型?	(125)
205. 根据玉米生育期长短可以分为几个类型?	(125)
206. 玉米生长发育对温度、光照条件有什么需求?	(125)
207. 玉米根系生长发育的特点是什么?	(126)
208. 影响玉米生长的主要因素有哪些?	(127)
209. 玉米茎的生长及其影响因素是什么?	(127)
210. 玉米叶的生长及其功能分组是怎样的?	(128)
211. 影响玉米叶片生长的因素有哪些?	(129)
212. 玉米雄穗开花散粉的特点及其影响因素是什么?	(130)
213. 玉米果穗发育和吐丝授粉的特点及其影响因素是什么?	(130)
214. 玉米需肥特点是什么?	(131)
215. 玉米配方施肥有哪些技术要求?	(132)
216. 玉米怎样追肥才科学?	(133)
217. 玉米需水特点及灌溉技术是什么?	(133)
218. 玉米合理灌溉应注意哪些技术问题?	(134)

第九章 玉米播种与田间管理技术	(135)
-----------------------	-------

第一节 品种选用	(135)
----------------	-------

219. 玉米品种选用的原则是什么?	(135)
220. 耐密性玉米品种有哪些特点?	(136)
221. 种植耐密性品种要注意哪些配套技术?	(136)
222. 怎样选择适应机械化收获的玉米品种?	(137)
223. 适应豫北地区种植的玉米品种主要有哪些?	(137)
224. 如何进行玉米种子处理?	(140)
225. 玉米单粒精播对种子质量有哪些要求?	(141)

第二节 播种技术	(141)
----------------	-------

226. 为什么夏玉米要抢时播种?	(141)
-------------------------	-------

227. 夏玉米麦垄套种要注意哪些问题?	(142)
228. 夏玉米免耕直播要注意哪些问题?	(142)
229. 夏玉米如何做到合理密植?	(143)
230. 夏玉米种肥异位同播怎样避免出现肥料“烧苗”问题?	(144)
231. 小麦秸秆覆盖对夏玉米有哪些好处?	(145)
232. 高产田玉米为什么宜采用宽窄行种植方式?	(145)
233. 什么是夏玉米“一增四改”高产栽培技术?	(145)
234. 什么是夏玉米条带深旋高产栽培技术?	(146)
235. 什么是夏玉米免耕单粒精播高产栽培技术?	(147)
第三节 田间管理	(148)
236. 夏玉米如何进行苗期管理?	(148)
237. 夏玉米如何进行穗期管理?	(149)
238. 夏玉米如何进行花粒期管理?	(149)
239. 夏玉米如何进行化学除草?	(150)
240. 为什么必须重视玉米苗期病虫害防治?	(151)
241. 为什么要提高玉米整齐度? 直播玉米怎样进行间苗定苗?	(151)
242. 缓控释肥在玉米上什么时期施用效果好?	(151)
243. 高产玉米如何配方施肥?	(152)
244. 玉米蹲苗有哪些好处? 应掌握什么原则?	(153)
245. 玉米中耕培土有什么好处?	(153)
246. 高产玉米为什么要重施穗肥?	(153)
247. 什么是玉米“卡脖旱”? 夏玉米如何合理灌溉浇水?	(153)
248. 常用的玉米化控药剂有哪些? 如何正确使用?	(154)
249. 高产玉米补施粒肥有什么作用?	(155)
250. 玉米适时晚收为什么能增产?	(155)
251. 为什么把籽粒乳线消失作为适期收获的标准?	(156)
第四节 病虫害防治	(156)
252. 如何防治玉米螟?	(156)
253. 如何防治玉米蓟马?	(157)
254. 如何防治黏虫?	(158)
255. 如何防治棉铃虫?	(159)
256. 如何防治玉米蚜?	(160)
257. 如何防治二点委夜蛾?	(160)
258. 如何防治玉米粗缩病?	(161)
259. 如何防治玉米苗枯病?	(162)
260. 如何防治玉米褐斑病?	(163)
261. 如何防治玉米弯孢霉叶斑病?	(164)
262. 如何防治玉米顶腐病?	(164)
263. 如何防治玉米疯顶病?	(165)

264. 如何防治玉米大班病?	(166)
265. 如何防治玉米小班病?	(167)
266. 如何防治玉米瘤黑粉病?	(167)
267. 如何防治玉米茎基腐病?	(168)
268. 如何防治玉米丝黑穗病?	(169)
269. 如何综合防治玉米病虫害?	(171)
270. 玉米田怎样合理使用农药?	(171)
第十章 玉米隐性灾害与预防	(173)
271. 什么是隐性灾害? 玉米隐性灾害有哪些?	(173)
272. 寡照对玉米有什么影响? 如何防御?	(173)
273. 高温热害对玉米有什么影响? 如何防御?	(173)
274. 干旱对玉米有什么影响?	(174)
275. 渍害对玉米有什么影响? 涝灾后如何管理?	(174)
276. 玉米倒伏的原因有哪些? 如何预防风灾倒伏?	(175)
277. 玉米空秆的原因及预防措施有哪些?	(176)
278. 如何预防玉米秃尖缺粒?	(178)
279. 冰雹灾害后如何加强管理进行补救?	(179)
280. 玉米“君子兰苗”是什么原因造成的? 如何预防?	(179)
281. 玉米“花白苗”是什么原因造成的? 如何预防?	(179)
282. 玉米苗期叶片紫红的原因是什么? 如何预防?	(180)
283. 玉米心叶发黄失绿的原因是什么? 如何预防?	(180)
284. 玉米心叶卷曲的原因是什么? 如何预防?	(180)
285. 玉米除草剂药害的症状有哪些? 如何预防?	(181)
第十一章 专用玉米生产	(182)
286. 什么是优质专用玉米?	(182)
287. 什么是糯玉米? 其栽培技术要点是什么?	(182)
288. 什么是甜玉米? 其栽培技术要点是什么?	(183)
289. 什么是笋玉米? 其栽培技术要点是什么?	(184)
290. 什么是爆裂玉米? 其栽培技术要点是什么?	(185)
291. 什么是青贮玉米? 其栽培技术要点是什么?	(186)
292. 什么是高油玉米? 其栽培技术要点是什么?	(187)
293. 什么是优质蛋白玉米? 其栽培技术要点是什么?	(188)
294. 什么是高淀粉玉米? 其栽培技术要点是什么?	(189)
第十二章 玉米机械收获与秸秆综合利用	(190)
295. 什么是玉米联合收获技术?	(190)
296. 玉米联合收获机分几种类型?	(190)
297. 玉米联合收获机对玉米有哪些基本要求?	(190)
298. 玉米联合收获机械作业质量有哪些要求?	(191)
299. 玉米联合收获机作业前的主要准备工作有哪些?	(191)

300. 玉米联合收获机如何进行日常保养? (191)

301. 青贮饲料收获机械化的优势有哪些? (191)

302. 青贮饲料收获机械化的主要技术要点有哪些? (191)

303. 秸秆压块技术的主要优势有哪些? 选择秸秆压块机具的主要技术要求
是什么? (192)

304. 秸秆压块饲料加工的主要实施要点有哪些? (192)

305. 农作物秸秆的主要化学成分有哪些? (192)

306. 为什么要搞秸秆综合利用? 当前秸秆利用的主要途径有哪几种? (193)

307. 秸秆还田的方式有哪些? (193)

308. 玉米秸秆机械化粉碎还田有什么作用? (193)

309. 玉米秸秆直接还田作业技术路线和要点有哪些? (194)

310. 秸秆粉碎还田机的使用有哪些要求? (195)

附 件

附件 1 豫北高产灌区小麦高产优质高效栽培技术规程 (199)

附件 2 河南省夏玉米栽培技术规程 (206)

附件 3 河南省小麦玉米两茬连作保护性耕作技术规范 (210)

参考文献 (218)

第一篇 小麦

