

河北省农林科学院自研成果技术应用指南

现代农业实用技术

XIANDAI NONGYE SHIYONG JISHU

郑彦平 兴连娥 主编



河北科学技术出版社

河北省农林科学院自研成果技术应用指南

现代农业实用技术

XIANDAI NONGYE SHIYONG JISHU

郑彦平 兴连娥 主编



河北科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

现代农业实用技术: 河北省农林科学院自研成果技术应用指南 / 郑彦平, 兴连娥主编. — 石家庄: 河北科学技术出版社, 2015. 1

ISBN 978 - 7 - 5375 - 7383 - 2

I. ①现… II. ①郑… ②兴… III. ①农业技术 - 文集 IV. ①S - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 021613 号

现代农业实用技术

——河北省农林科学院自研成果技术应用指南

郑彦平 兴连娥 主编

出版发行 河北科学技术出版社
地 址 石家庄市友谊北大街 330 号 (邮编: 050061)
印 刷 河北金峰彩色印刷有限公司
开 本 787 × 1092 1 / 16
印 张 18.5
字 数 303 千字
版 次 2015 年 1 月第 1 版
2015 年 1 月第 1 次印刷
定 价 39.00 元

编 委 会

主 编 郑彦平 兴连娥

副主编 马铭泽 蒲娜娜 郑小六 冯 伟

编 委 (以姓氏笔画为序)

马文会 马华英 马广源 马铭泽 王学清 王有增

田 玉 田海燕 冯 伟 兴连娥 许皓月 杨志杰

李英杰 李顺国 杜海英 宋 健 张梅申 陈 霞

郑小六 郑彦平 岳增良 郝企信 段胜军 郭安强

高慧敏 崔丽贤 崔新明 崔瑞敏 董文琦 窦 菲

蒲娜娜 薛志忠

前 言

党的十八大报告明确指出：要加快发展现代农业，增强农业综合生产能力，确保国家粮食安全和重要农产品的有效供给。因此，加快发展有中国特色的现代农业，成为当前农业农村工作的重要任务。

为更好地推动现代农业的发展，普及科技文化知识，河北省农林科学院科技专家服务团组织有关人员把近几年本院研究出的新成果、培育的新品种及实用新技术进行了搜集，结合现代农业发展的技术需求精心筛选，收录了作物新品种、实用新技术及部分新机具和新产品 256 项。内容通俗易懂、深入浅出、实用性强。

衷心希望这本书能够成为广大农民朋友、农业科技推广人员、农村经纪人和农村基层干部的精神食粮，为普及科技知识，强化科技意识，推动现代农业的发展，起到积极作用。

参与本书编写的专家倾注了大量心血，付出了辛勤的劳动，将多年的精心研究成果、丰富的实践经验奉献给读者，特此表示衷心感谢。

由于编者水平有限，书中错误或不妥之处在所难免，衷心希望广大读者批评指正。

编 者

2014 年 10 月

目 录

第一部分 新品种

一、小麦····· (2)	19. 金秋 963 ····· (20)
1. 衡观 35 ····· (2)	20. 衡单 6272 ····· (21)
2. 衡 4399 ····· (3)	21. 衡单 168 ····· (22)
3. 衡 136 ····· (4)	22. 衡单 456 ····· (23)
4. 衡 6632 ····· (5)	23. 奔诚 8 号 ····· (23)
5. 衡 4444 ····· (7)	24. 中地 175 ····· (24)
6. 衡 6599 ····· (8)	三、棉花····· (25)
7. 衡 216 ····· (8)	25. 冀 228 ····· (25)
8. 衡 0628 ····· (9)	26. 冀杂 1 号 ····· (26)
9. 衡 0816 ····· (10)	27. 冀 2000 ····· (27)
10. 冀麦 585 ····· (11)	28. 冀杂 2 号 ····· (28)
11. 冀 5265 ····· (12)	29. 冀优 861 ····· (29)
12. 冀麦 518 ····· (12)	30. 冀 H156 ····· (30)
13. 冀糯 200 ····· (13)	31. 冀 1516 ····· (31)
14. 金禾 9123 ····· (14)	32. 冀 122 ····· (32)
二、玉米····· (15)	33. 冀优杂 69 ····· (33)
15. 冀丰 223 ····· (15)	34. 冀棉 2008 ····· (33)
16. 冀玉 9 号 ····· (17)	35. 冀棉 669 ····· (34)
17. 冀玉 12 号 ····· (18)	36. 冀棉 958 ····· (35)
18. 冀玉 18 号 ····· (19)	37. 冀杂 999 ····· (36)

38. 冀杂 708	(37)	64. 冀杂谷 1 号	(62)
39. 冀丰 4 号	(37)	65. 冀谷 33	(63)
40. 冀丰 554	(38)	66. 冀谷 34	(64)
41. 冀丰 1271	(39)	67. 衡谷 10 号	(65)
42. 冀丰 914	(40)	68. 衡谷 11 号	(65)
43. 冀丰 103	(41)	69. 衡谷 13 号	(66)
44. 冀丰光杂棉 1 号	(42)	五、高粱.....	(67)
45. 冀丰杂 6 号	(43)	70. 能饲 2 号	(67)
46. 冀 1316	(44)	71. 冀甜 3 号	(68)
47. 冀 1516	(44)	六、大豆.....	(69)
48. 冀 3816	(45)	72. 冀豆 12	(69)
49. 冀 FRH3018	(46)	73. 冀豆 15	(70)
50. 冀 8158	(47)	74. 冀豆 16	(71)
51. 冀棉 169	(48)	75. 冀豆 17	(72)
52. 冀 H170	(49)	76. 冀豆 18	(73)
53. 冀 151	(50)	77. 冀豆 19	(74)
54. 冀 863	(50)	78. 冀豆 20	(75)
55. 冀 3927	(51)	79. 冀豆 21	(75)
56. 冀棉 229	(52)	80. 冀豆 22	(76)
57. 冀棉 616	(53)	81. 冀豆 13	(77)
58. 冀棉 3536	(55)	82. 五星 1 号	(78)
59. 衡科棉 369 号	(56)	83. 五星 2 号	(79)
60. 衡棉 4 号	(56)	84. 五星 3 号	(80)
61. 快育 66	(57)	85. 五星 4 号	(80)
四、谷子.....	(59)	86. 冀 NF58	(81)
62. 冀谷 31	(59)	七、花生.....	(82)
63. 冀谷 32	(60)	87. 冀花 2 号	(82)

- | | | | |
|--------------------|---------|---------------------------------|---------|
| 88. 冀花 3 号 | (83) | 112. 冀绿 9 号 | (105) |
| 89. 冀花 4 号 | (84) | 113. 冀绿 10 号 | (106) |
| 90. 冀花 5 号 | (85) | 114. 冀红 8937 | (107) |
| 91. 冀花 6 号 | (86) | 115. 冀红 9218 | (108) |
| 92. 冀花 7 号 | (87) | 十一、水稻 | (109) |
| 93. 冀花 8 号 | (88) | 116. 金穗 9 号 | (109) |
| 94. 冀花 9 号 | (88) | 117. 垦优 0702 | (110) |
| 95. 冀花 10 号 | (89) | 118. 垦育 20 | (111) |
| 96. 冀花 11 号 | (90) | 119. 冀香糯 1 号 | (113) |
| 97. 冀花 12 号 | (91) | 120. 垦育 38 | (114) |
| 98. 冀花 15 号 | (92) | 121. 垦育 88 | (115) |
| 八、芝麻 | (93) | 122. 隆粳 59 (原名垦育 59)
..... | (116) |
| 99. 冀 9014 | (93) | 十二、果品 | (117) |
| 100. 冀黑芝 1 号 | (94) | 123. 苹帅苹果 | (117) |
| 101. 冀黑芝 2 号 | (95) | 124. 苹艳苹果 | (118) |
| 102. 冀航芝 1 号 | (95) | 125. 苹光苹果 | (119) |
| 103. 冀航芝 2 号 | (96) | 126. 苹锦苹果 | (120) |
| 九、甘薯 | (97) | 127. 石富短枝苹果 | (121) |
| 104. 冀薯 98 | (97) | 128. 冀红苹果 | (122) |
| 105. 冀薯 71 | (98) | 129. 香红梨 | (124) |
| 106. 维多丽 | (99) | 130. 艳保桃 | (124) |
| 107. 冀薯 332 | (100) | 131. 脆保桃 | (125) |
| 108. 冀薯 65 | (101) | 132. 美锦桃 | (126) |
| 109. 冀紫薯 1 号 | (102) | 133. 春光葡萄 | (127) |
| 十、绿豆红小豆 | (104) | 134. 蜜光葡萄 | (128) |
| 110. 冀绿 7 号 | (104) | 135. 峰光葡萄 | (129) |
| 111. 冀绿 8 号 | (105) | | |

- | | | | |
|----------------------|--------|--------------------------------|--------|
| 136. 宝光葡萄 | (131) | 158. 茄杂 13 号茄子 | (154) |
| 137. 月光无核葡萄 | (132) | 159. 冀研 16 号甜椒 | (154) |
| 138. 燕山早丰板栗 | (133) | 160. 冀研 102 甜椒 | (155) |
| 139. 大板红板栗 | (135) | 161. 冀番 135、冀番 136 番茄
..... | (156) |
| 140. 燕明板栗 | (136) | 162. 冀新 26 号黄瓜 | (158) |
| 141. 替码珍珠板栗 | (137) | 163. 冀杂 1 号黄瓜 | (159) |
| 142. 燕光板栗 | (138) | 164. 黄瓜嫁接砧木新品种“绿洲
天使” | (160) |
| 143. 燕晶板栗 | (139) | 165. 白姬菇“科杂 1 号”食用菌
..... | (161) |
| 144. 燕兴板栗 | (140) | 十四、牧草 | (162) |
| 145. 燕金板栗 | (141) | 166. 冀草 1 号 | (162) |
| 146. 燕宽板栗 | (142) | 167. 冀草 2 号 | (164) |
| 147. 石枣三号红枣 | (143) | 168. 冀草 4 号 | (166) |
| 148. 石莓 7 号草莓 | (144) | 十五、中草药 | (168) |
| 149. 石莓 8 号草莓 | (145) | 169. 河北香菊 | (168) |
| 150. 石莓 9 号草莓 | (147) | 170. 冀丹 1 号丹参 | (169) |
| 151. 石莓 10 号草莓 | (148) | 171. 冀丹 2 号丹参 | (170) |
| 十三、蔬菜 | (149) | 172. 冀丹 3 号丹参 | (171) |
| 152. 多抗 5 号白菜 | (149) | 173. 多紫 1 号紫苏 | (172) |
| 153. 多抗 6 号白菜 | (150) | 174. 多紫 2 号紫苏 | (173) |
| 154. 茄杂 8 号茄子 | (151) | 175. 多紫 3 号紫苏 | (174) |
| 155. 茄优 1 号茄子 | (152) | | |
| 156. 茄杂 6 号茄子 | (152) | | |
| 157. 茄杂 12 号茄子 | (153) | | |

第二部分 新技术

- | | | | |
|----------------------|--------|--------------------------|--------|
| 十六、作物栽培管理技术
..... | (176) | 176. 小麦测墒灌溉技术模式
..... | (176) |
|----------------------|--------|--------------------------|--------|

177. 冬小麦春一水优化灌溉技术 (177)
178. 冬小麦夏玉米种植一水两用技术 (178)
179. 小麦玉米微灌水肥一体化技术 (179)
180. 小麦玉米咸水高效补灌节水技术模式 (181)
181. 小麦玉米三密一稀种植微喷灌溉智能化管理技术 (182)
182. 棉花前重式简化栽培集成技术 (184)
183. 棉花-马铃薯套种集成技术 (185)
184. 海河低平原棉花节水灌溉关键技术 (187)
185. 旱地棉花栽培技术 ... (188)
186. 棉花微咸水直灌栽培技术 (190)
187. 谷子简化栽培技术 ... (191)
188. 谷子微垄膜侧沟播技术 (193)
189. 谷子渗水地膜穴播技术 (194)
190. 谷子全膜覆盖穴播技术 (195)
191. 大豆/玉米间作高产高效栽培技术 (196)
192. “匀、控、促”麦茬大豆高产栽培技术 (197)
193. 花生高产高油栽培技术 (199)
194. 芝麻起垄双行种植技术 (201)
195. 芝麻地膜覆盖技术 ... (202)
196. 绿豆栽培管理技术 ... (203)
197. 红小豆栽培管理技术 (207)
198. 水稻机插双膜(隔离层)育秧技术 (207)
199. 水稻机插大棚(工厂化)育秧技术 (209)
200. 机插水稻大田管理技术 (211)
201. 水稻机械化旱直播水管栽培新技术 (214)
202. 水稻乳苗直播技术 ... (216)
203. 油葵谷子一年两作生产技术规程 (219)
204. 苜蓿田夏季套种青贮玉米复种技术 (219)
205. 华北干旱区旱地苜蓿沟播保墒保苗播种技术 ... (220)

206. 中小型可移动桁架式节水灌溉技术 (221)
- 十七、中草药食用菌栽培技术 (223)
207. 中药材连翘生产关键技术 (223)
208. 脱病毒丹参栽培技术 (224)
209. 知母仿野生栽培技术 (225)
210. 黄芩规范化栽培技术 (226)
211. 麦田栝楼间作技术 ... (227)
212. 黄芪规范化栽培技术 (228)
213. 利用棉秆栽培双孢菇技术 (229)
- 十八、果蔬生产管理技术 (231)
214. 苹果、梨园“三适一降”节水灌溉技术模式 ... (231)
215. 黄冠梨密植省力化栽培建园技术 (233)
216. 盆栽桃春节成熟配套技术 (234)
217. 板栗轮替更新控冠管理技术 (235)
218. 蔬菜集约化育苗技术 (236)
219. 设施结构优化与蔬菜规范化栽培技术集成 ... (238)
220. 高温闷棚消毒技术 ... (239)
221. 蔬菜减少蒸发和控制深层渗漏节水技术 (240)
222. 设施蔬菜(黄瓜)减蒸控漏定量灌溉节水技术 (242)
223. 设施蔬菜地膜覆盖节水减病技术 (243)
224. 设施蔬菜降温增温地下渗灌节水技术 (243)
225. 设施蔬菜(番茄、黄瓜)节水灌溉技术 (244)
226. 大棚西瓜早熟高效优质简约化栽培模式 (245)
227. 北方大棚厚皮甜瓜早熟优质高效栽培模式 ... (247)
228. 香椿高产栽培与贮藏保鲜加工技术 (248)
229. 麻山药高产栽培管理技术 (249)
- 十九、植保技术 (251)
230. 吡虫啉拌种全生育期控制麦蚜及兼治其他害虫

- 技术 (251)
231. 机械化密植模式夏玉米
病虫害防治技术 ... (252)
232. 玉米叶斑病早期综合防
治技术 (253)
233. 二点委夜蛾综合治理技
术体系 (254)
234. 谷子主要病虫害无公害综
合防控技术 (256)
235. 果树害螨综合防治技术
..... (257)
236. 套袋果黑点病防治技术
..... (258)
237. 释放捕食螨控制板栗红
蜘蛛的综合防治技术
..... (259)
238. 日光温室早春茄子病虫
害全程控制“大处方”
..... (260)
239. 日光温室早春番茄病虫
害全程控制“大处方”
..... (261)
240. 日光温室早春黄瓜病虫
害全程控制“大处方”
..... (262)
241. 设施蔬菜丽蚜小蜂防治
温室白粉虱技术 (263)
242. 熊蜂授粉技术 (263)
- 二十、科学施肥技术..... (264)
243. 基于白洋淀水体质量保
护的农作物水肥管理技术
..... (264)
244. 沿白洋淀高风险农业面
源污染综合防控技术研
究与应用 (265)
245. 畜禽粪便与作物秸秆快
速无害化腐熟技术 ... (266)
246. 河北省棉花优质高效施
肥技术 (267)
247. 河北省棉田氮磷钾养分
区域管理及棉花专用肥
应用技术 (268)
248. 棉花种子丸粒化技术
..... (270)
249. 日光温室黄瓜番茄肥料
减施增效机制及施肥技术
..... (271)
250. 蔬菜与老果园退化土壤
生物修复技术 (272)
251. 优质丹参施肥标准体系
建设 (273)

第三部分 新机具及新产品

二十一、新机具····· (276)	256. 4LH-2 型花生联合收获机 ····· (277)
252. 小麦旋耕撒播联合播种机 ····· (276)	257. 麦稻联合收割机配套的秸 秆打捆机 ····· (278)
253. 小粒作物播种机 ····· (276)	二十二、新产品····· (278)
254. 4S-1.8 型多功能割晒机 ····· (277)	258. 80 亿芽孢/毫升枯草芽孢 杆菌悬浮剂 ····· (278)
255. 5TS-45 型谷子脱粒机 ····· (277)	

第一部分 新品种

一、小 麦

1. 衡观 35

品种概况：由河北省农林科学院旱作农业研究所用 84 观 749 与衡 87 - 4263 杂交选育而成。2004 年河北省审定冀审麦 2004003、2006 年国家审定国审麦 2006010、山西省认定晋引麦 2006001、2007 年天津市审定津审麦 2007003，2010 年湖北省引种鉴定襄农字（2010）61 号。

特征特性：为抗旱节水高产大穗类型，半冬性、早熟，成熟期比对照豫麦 49、京冬 8 号早 1~2 天，比石 4185 早 2~3 天，幼苗半直立，春季起身拔节早，两极分化快，分蘖力中等，成穗率高，株型紧凑，拔节后叶片上冲，通风透光好，株高 65~72 厘米，茎秆粗壮，高抗倒伏。根系发达活力强，叶片持水性好，失水慢，抗旱耐高温、光合强度高、灌浆速度快，抗旱节水性突出，抗旱指数为 1.16。结实性强，抗寒、耐后期高温、落黄好，高抗纹枯、条锈病，中抗叶锈、白粉病。产量三因素协调，亩穗数 42 万~44 万，穗粒数 40 个左右，千粒重 42~46 克，增产潜力大。品质优良，符合国家优质中筋标准，适合饺子面条专用。

产量表现：2002~2007 年黄淮北片、南片、北部麦区天津市等区试中，平均亩产 510.4 千克，最高亩产 683.3 千克，比对照石 4185 增产 4.29%、比新麦 18 增产 6.24%、比豫麦 49 增产 14.0%、比京冬 8 号增产 4.54%，比晋麦 47 增产 10%，6 年 90 个点次，增产点率为 87.8%，居 177 个参试品种的前列。

示范推广：已推广近 10 年，不同区域、不同生产条件下一般亩产达 550 千克左右。其中黄淮北片春两水（60mm）亩产 500 千克左右，春两水（120mm）亩产 550~600 千克，最高达 651 千克。在黄淮南片、长江中下游的湖北襄阳地区不灌水，一般亩产 550 千克左右，最高亩产 694.4 千克，比当地生产推广品种增产 80~100 千克，抗旱节水高产优势十分明显，由于突出的抗逆优势，推广前景依然很好，2013 年被列为农业部主导品种。

栽培要点：(1) 播期、播量：黄淮北片麦区适宜播期为10月8~15日，亩播量高水肥条件12~13千克，中低水肥条件13~14千克。黄淮南片麦区一般在10月10~16日，亩播量11~12千克。北部冬麦区的天津市适宜播期为9月25日至10月5日，亩播量15~18千克。晚播和秸秆还田地块适当加大播量，一般掌握春季亩最高茎100万~110万，亩穗数在42万~43万为宜。(2) 肥水管理：精细整地，施足底肥，足墒播种，播后镇压。黄淮北片春季一般2~3水，不宜超过3水，重点浇好拔节水、抽穗开花和灌浆水，第三水不要浇的太晚，否则出现猝死造成减产，结合浇春一水亩追施尿素20~25千克。(3) 病虫害防治：中后期注意防治蚜虫，结合治蚜以三唑酮等防病，抽穗开花后7天喷施磷酸二氢钾2~3次，促粒重提高。

适宜区域：在河北省中南部、山西省晋南、陕西省关中地区、河南全部、安徽北部、江苏北部、山东西北部、湖北襄阳及天津中南部等麦区均宜种植。

选种单位：河北省农林科学院旱作农业研究所。

联系人及联系方式：陈秀敏、魏建伟，河北省衡水市胜利东路1966号，邮编：053000，电话：0318-7920868，7920669。

2. 衡 4399

品种概况：由河北省农林科学院旱作农业研究所用邯6172与衡穗28杂交选育而成。2008年河北省审定。冀审麦2008002。

特征特性：为节水高产类型、多穗型品种，半冬性、中早熟，比对照石4185早熟2天。苗期长势稳健、清秀，分蘖力强，成穗率高。株型紧凑，株高68~72厘米，叶片上冲，穗层厚，穗容量高，耐密性强。根系发达，次生根多，叶片功能强，保水性好，节水抗旱性突出。茎秆韧性强，抗倒伏，耐寒，高抗条锈病、叶锈病和叶枯病，中抗赤霉病。产量三因素协调，平均亩穗数46万~48万，穗粒数34~36个，千粒重40克左右。中抗白粉病，抗干热风，落黄好，丰产稳产性突出，随着水肥条件的提高，增产十分明显。

产量表现：2007年、2008年冀中南水地组区域试验亩产分别为563.0千克、562.3千克，比对照石4185增产7.8%、6.0%，增产极显著，最高亩产609.0千克和611.0千克，居16个参试品种的第一和第四位；2008年

度同组生产试验，平均亩产 554.6 千克，比石 4185 增产 7.81%，居 5 个参试品种的第一位。两年三组区域试验 25 点次汇总，24 点增产，增产点率 96%。

生产示范：该品种审定后，经历了 2009 年早春严重干旱、2010 年冬季极端低温冷害、2013 年后期高温逼熟等特殊气候灾害，均获得丰收。一般春浇两水亩产 550~600 千克，最高 650 千克左右。2011 年，省科技厅邀请专家对吴桥蒋空村 45 亩衡 4399 小麦实打实收，亩产 704.98 千克，刷新了河北省节水小麦单产最高纪录。原省长陈全国批示“河北省要加强这一节水品种的推广工作”。

栽培要点：（1）播期与播量：该品种株型紧凑，叶片不大且穗层错落有致，适宜高密度，冀中南麦区适宜播期为 10 月 8~15 日，亩穗数可掌握在 48 万~50 万。亩播量 13~15 千克。晚播或秸秆还田地块应适当增加播量。做到整地精细，足墒播种，播后镇压。（2）肥水管理：此品种对水的适应弹性较大，春季浇水 2~3 次，重点浇好拔节水、抽穗扬花水和灌浆水。施足底肥，巧施追肥，肥料投入可根据不同地力灵活掌握。（3）病虫害防治：在普通病虫害防治基础上，着重加强对赤霉病的防治，烯唑醇加多菌灵在开花期喷施防治，穗病的综合防治，一般在小麦孕穗期和抽穗开花期，采用甲基异硫磷或辛硫磷拌毒土撒施或倒茬形式进行综合防治。

适宜区域：适宜冀中南麦区中高水肥条件种植。

选种单位：河北省农林科学院旱作农业研究所。

联系人及联系方式：陈秀敏、魏建伟，河北省衡水市胜利东路 1966 号，邮编：053000，电话：0318-7920868，7920669。

3. 衡 136

品种概况：本品种由河北省农林科学院旱作农业研究所用衡 4119 与石家庄 1 号杂交选育而成。2009 年河北省审定冀审麦 2009015、2011 年国家审定国审麦 2011017。

特征特性：抗旱丰产类型，半冬性，中熟。分蘖性强，成穗率高。株型半紧凑，株高 75~77 厘米，叶片较小，上冲，通风透光好，蒸腾速率低，水分利用率高，抗寒，抗倒伏能力中等，高抗叶锈、白粉、中抗赤霉病，抗干热风，落黄好。根系发达，抗旱性强，模拟干旱棚和田间自然条件鉴定抗旱指数分别为 1.07 和 1.12，为一级抗旱品种。产量三因素协调，