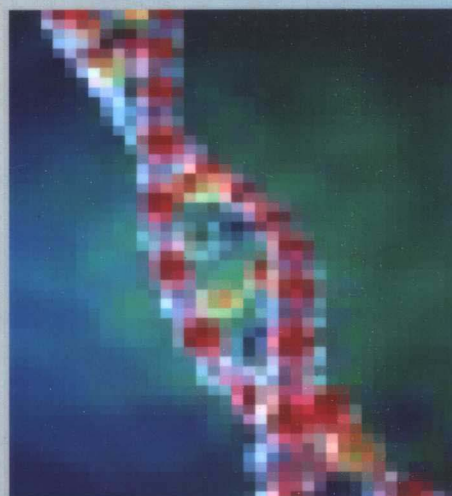


# 杂交玉米品种 DNA指纹图谱

DNA FINGER PRINT OF MAIZE HYBRIDS

辛景树 主编

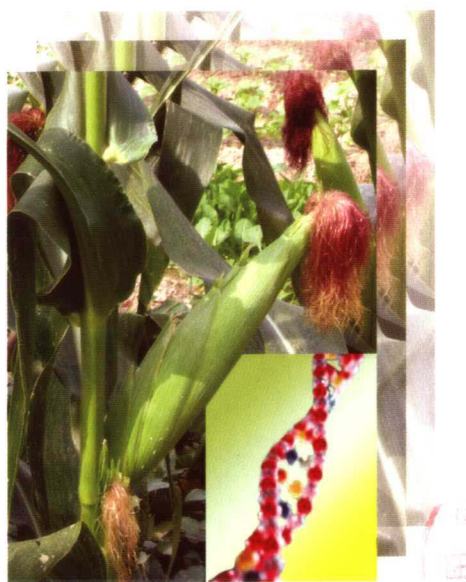


中国农业科学技术出版社

# 杂交玉米品种 DNA 指纹图谱

## DNA Finger Print of Maize Hybrids

辛景树 主编



中国农业科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

杂交玉米品种 DNA 指纹图谱/辛景树主编. —北京:  
中国农业科学技术出版社, 2004. 12

ISBN 7-80167-740-4

I. 杂… II. 辛… III. 杂交—玉米—脱氧核糖核  
酸—图谱 IV. S513.035.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 123465 号

责任编辑  
责任校对  
出版发行

经 销  
印 刷  
开 本  
印 数  
版 次  
定 价

**鲁卫泉**

马丽萍

中国农业科学技术出版社

(北京市海淀区中关村南大街 12 号 电话:62189012 邮编:100081)

新华书店北京发行所

北京顶佳世纪印刷有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张:13

1~1500 册 字数:326 千字

2004 年 12 月第 1 版 2004 年 12 月第 1 次印刷

70.00 元

# 前 言

为了促进我国玉米种子纯度和品种真实性分子技术检测工作与国际接轨,推动我国种子检验技术升级,自 2001 年起全国农业技术推广服务中心在农业部“948”办公室的支持下,联合北京市种子管理站和北京市农林科学院,正式立项开展了玉米种子纯度和品种真实性分子技术的引进、消化和推广工作。经过初步研究和筛选,确定 SSR 分子标记技术作为基础,从 DNA 的提取、引物的筛选、DNA 电泳和结果判定等关键环节进行了深入研究,建立了完整的 SSR 分子技术体系。为了验证技术的重演性、可操作性,于 2004 年初,组织河北省种子管理站、山西省农业种子总站、内蒙古自治区种子管理站、辽宁省种子管理局、吉林省种子总站、黑龙江省种子管理局、山东省种子总站、陕西省种子管理站和部分种子企业,开展了玉米种子纯度和品种真实性 SSR 分子技术的推广应用工作。从全国征集了杂交玉米品种育种家种子样品 192 个,用规范的 SSR 分子技术制作了全国推广的主要杂交玉米品种的 DNA 指纹图谱。

本书汇集了该项攻关研究的主要成果,内容包括玉米种子纯度和品种真实性 SSR 分子检测技术规范、来自全国的 192 个杂交玉米品种的 DNA 指纹图谱及品种的中英文介绍。DNA 指纹图谱是选用育种家提供的高纯度种子样品制作而成;品种介绍摘选了国家或省(区、市)品种审定委员会公告。本书适合各级种子检验机构、种子生产经营企业和科研教学部门使用,是一本极具实用价值的参考书。

在进行攻关研究和本书的编辑过程中,得到了农业部财务司、科技教育司(“948”办公室)、种植业管理司和全国农业技术推广服务中心等有关方面领导的大力支持,农业部全国农作物种子质量监督检验测试中心的潘显政主任、梁志杰副主任及其他同志对攻关研究工作和本书的编辑出版提出了许多宝贵意见,北京市农林科学院和北京市种子管理站承担了大量图谱制作工作,在此一并感谢。该书涉及品种范围广,图谱制作工作量大,如有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

2004 年 11 月

# 目 录

1. 中单 2 号 .....	( 1 )
2. 农大 60 .....	( 2 )
3. 四早 6 号 .....	( 3 )
4. 四单 19 号 .....	( 4 )
5. 吉单 180 .....	( 5 )
6. 豫玉 18 号 .....	( 6 )
7. 农大 108 .....	( 7 )
8. 农大 3138 .....	( 8 )
9. 中原单 32 号 .....	( 9 )
10. 冀单 29 号 .....	( 10 )
11. 高油 115 .....	( 11 )
12. 锦玉 2 号 .....	( 12 )
13. 掖单 13 号 .....	( 13 )
14. 辽单 24 号 .....	( 14 )
15. 沈单 10 号 .....	( 15 )
16. 豫玉 25 号 .....	( 16 )
17. 掖单 22 号 .....	( 17 )
18. 海禾 1 号 .....	( 18 )
19. 兴黄单 892 .....	( 19 )
20. 川单 14 .....	( 20 )
21. 四密 25 号 .....	( 21 )
22. 东单 8 号 .....	( 22 )
23. 晋单 37 号 .....	( 23 )
24. 郑单 958 .....	( 24 )
25. 豫玉 23 号 .....	( 25 )
26. 鲁单 50 号 .....	( 26 )
27. 东单 13 号 .....	( 27 )
28. 户单 2000 .....	( 28 )
29. 农单 5 号 .....	( 29 )
30. 成单 19 .....	( 30 )
31. 浚单 18 号 .....	( 31 )
32. 鲁单 981 .....	( 32 )
33. 成单 22 .....	( 33 )
34. 沈单 16 号 .....	( 34 )
35. 垦粘 1 号 .....	( 35 )
36. 东单 60 号 .....	( 36 )
37. 京早 13 .....	( 37 )
38. 京科 23 .....	( 38 )
39. 浚单 20 号 .....	( 39 )
40. 怀 96-2 .....	( 40 )
41. 怀育 1 号 .....	( 41 )
42. 怀育 6 号 .....	( 42 )
43. 怀育 7 号 .....	( 43 )
44. 京科 9 号 .....	( 44 )

45. 京科 15 号	( 45 )
46. 京科 25 号	( 46 )
47. 京科 238	( 47 )
48. 京科 345	( 48 )
49. 京科甜 115	( 49 )
50. 京垦 22	( 50 )
51. 京玉 1 号	( 51 )
52. 京玉 7 号	( 52 )
53. 农大 80	( 53 )
54. 中单 2996	( 54 )
55. 中金 368	( 55 )
56. 中糯 1 号	( 56 )
57. 中夏 2 号	( 57 )
58. 涿单 10 号	( 58 )
59. 冀单 31 号	( 59 )
60. 长城 58	( 60 )
61. 冀承单 3 号	( 61 )
62. 冀玉 3 号	( 62 )
63. 廊玉 6 号	( 63 )
64. 平玉 5	( 64 )
65. 石玉 7 号	( 65 )
66. 唐玉 5	( 66 )
67. 唐玉 10 号	( 67 )
68. 邢抗 2 号	( 68 )
69. 张玉一号	( 69 )
70. 晋单 24 号	( 70 )
71. 晋单 27 号	( 71 )
72. 晋单 29 号	( 72 )
73. 晋单 32 号	( 73 )
74. 晋单 33 号	( 74 )
75. 晋单 34 号	( 75 )
76. 晋单 35 号	( 76 )
77. 晋单 36 号	( 77 )
78. 晋单(糯)47 号	( 78 )
79. 太单 30 号	( 79 )
80. 呼单 6 号	( 80 )
81. 呼单 8 号	( 81 )
82. 试 1234	( 82 )
83. 兴单 5 号	( 83 )
84. 兴单 6 号	( 84 )
85. 兴单 9	( 85 )
86. 哲单 7 号	( 86 )
87. 哲单 14 号	( 87 )
88. 哲单 20	( 88 )
89. 哲单 21	( 89 )
90. 哲单 35	( 90 )
91. 蒙单 6 号	( 91 )
92. 本玉 9 号	( 92 )
93. 本玉 13 号	( 93 )
94. 丹玉 15 号	( 94 )

95. 丹玉 22 号	( 95 )
96. 丹玉 23 号	( 96 )
97. 丹玉 39 号	( 97 )
98. 海单 2 号	( 98 )
99. 海单 6 号	( 99 )
100. 海禾 2 号	( 100 )
101. 海禾 4 号	( 101 )
102. 海禾 10 号	( 102 )
103. 海禾 12	( 103 )
104. 海禾 13 号	( 104 )
105. 锦单 8 号	( 105 )
106. 辽单 27 号	( 106 )
107. 辽单 39 号	( 107 )
108. 沈单 7 号	( 108 )
109. 沈单 11 号	( 109 )
110. 铁单 9 号	( 110 )
111. 铁单 10 号	( 111 )
112. 铁单 12 号	( 112 )
113. 铁单 13 号	( 113 )
114. 铁单 14 号	( 114 )
115. 铁单 15 号	( 115 )
116. 铁单 17 号	( 116 )
117. 铁单 19 号	( 117 )
118. 白单 9 号	( 118 )
119. 长单 347	( 119 )
120. 吉单 103	( 120 )
121. 吉单 141	( 121 )
122. 吉单 156 号	( 122 )
123. 吉单 159	( 123 )
124. 吉单 209	( 124 )
125. 吉单 257 号	( 125 )
126. 吉单 321	( 126 )
127. 吉单 342 号	( 127 )
128. 吉新 201 号	( 128 )
129. 吉新 203	( 129 )
130. 吉新 306 号	( 130 )
131. 九单 12 号	( 131 )
132. 九单 13	( 132 )
133. 九单 48 号	( 133 )
134. 九单 50 号	( 134 )
135. 四单 72 号	( 135 )
136. 四单 105	( 136 )
137. 四单 151	( 137 )
138. 四单 152	( 138 )
139. 四单 167 号	( 139 )
140. 四密 21	( 140 )
141. 四早 11 号	( 141 )
142. 银河 2 号	( 142 )
143. 东农 248	( 143 )
144. 东农 250	( 144 )

145. 丰禾 10	(145)
146. 合玉 11	(146)
147. 合玉 14	(147)
148. 合玉 15	(148)
149. 克单 8 号	(149)
150. 垦单 5 号	(150)
151. 垦单 7	(151)
152. 龙单 8 号	(152)
153. 龙单 13 号	(153)
154. 龙单 18 号	(154)
155. 牡单 9 号	(155)
156. 牡单 11 号	(156)
157. 绥玉 7 号	(157)
158. 鲁玉 16 号	(158)
159. 鲁原单 14 号	(159)
160. 掖单 2 号	(160)
161. 泰玉二号	(161)
162. 豫玉 2 号	(162)
163. 豫玉 19	(163)
164. 豫玉 22	(164)
165. 豫玉 24 号	(165)
166. 豫玉 26 号	(166)
167. 豫玉 27 号	(167)
168. 豫玉 28 号	(168)
169. 豫玉 29 号	(169)
170. 成单 14	(170)
171. 成单 23	(171)
172. 川农单交 13	(172)
173. 雅玉二号	(173)
174. 长城 799	(174)
175. 罗单五号	(175)
176. 会单 4 号	(176)
177. 安玉 9 号	(177)
178. 安玉 10 号	(178)
179. 户单 1 号	(179)
180. 户单 4 号	(180)
181. 秦单四号	(181)
182. 陕单 9 号	(182)
183. 陕单 902	(183)
184. 陕单 911	(184)
185. 陕单 972	(185)
186. 陕资 1 号	(186)
187. 西单 2 号	(187)
188. 西农 11 号	(188)
189. 西农 12 号	(189)
190. 酒单 2 号	(190)
191. 酒单 3 号	(191)
192. 酒单 4 号	(192)
附录: 杂交玉米品种纯度和真实性 SSR 分子检测方法	(193)



# 1. 中单2号

**【品种来源】** 中国农业科学院以Mo17自交系作母本，自330自交系作父本，于1973年育成的单交种。1990年通过全国农作物品种审定委员会审定。

**【特征特性】** 株高287cm，穗位高133cm，茎秆粗硬。穗长筒形，穗长25cm左右，穗行数14~16行；穗轴紫红色；籽粒黄色，马齿型，千粒重330~350g。生育期限130~150天。抗黑粉病和丝黑穗病，较抗大斑病和青枯病，较抗倒伏。

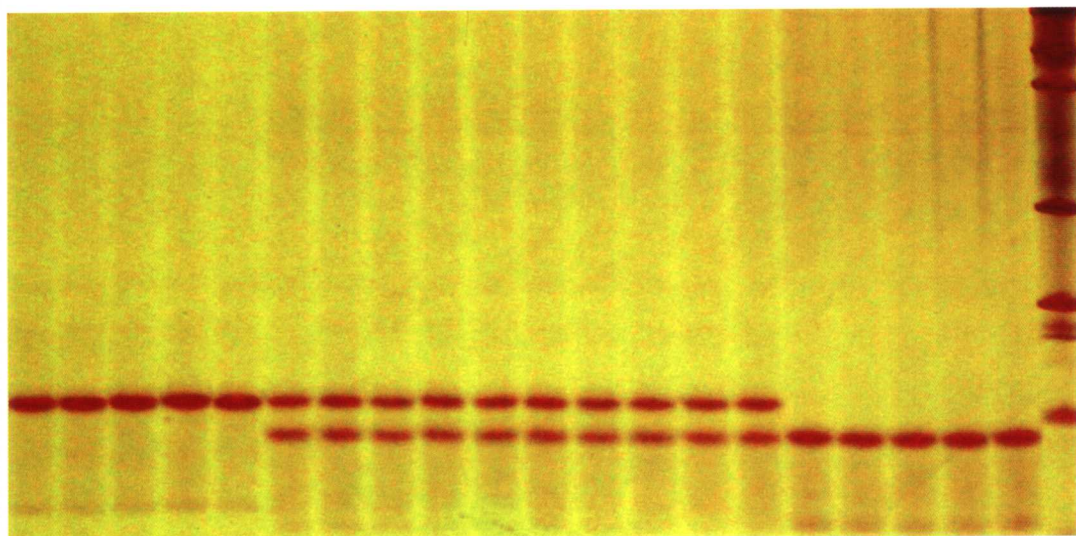
**【适宜地区】** 适宜在活动积温2700~2900℃地区种植。

## Zhongdan 2

**Variety Source** Zhongdan 2 (Mo17×Zi330) was bred by Chinese Academy of Agricultural Sciences. It was approved by National Crop Variety Approval Committee in 1990.

**Characteristic and Character** Plant height: 287cm; place of ear: 133cm; stalk: thick and strong. Corn ear: long cylindrical ear; length of ear: about 25cm; each ear: 14~16 rows; ear cob: purple red; kernel: yellow, dent corn; thousand kernel weight: 330~350g. Period of duration: 130~150 days. Resistance to corn smut and corn head smut, relative resistance to corn leaf blight and corn green death, relative resistance to lodging.

**Adapted Areas** The variety is adapted to plant in active accumulated temperature 2700~2900℃ area.



Mo17

中单2号 Zhongdan 2

自330

M

## 2. 农大60

【品种来源】北京农业大学以5005为母本，综31为父本，于1983年育成的单交种。1991年通过全国农作物品种审定委员会审定。

【特征特性】植株较紧凑，叶片斜上挺，出叶数21~22片。株高约250cm，穗高95cm。果穗长约20cm，长筒形，穗行数14~16行，穗轴紫红色，籽粒黄色，马齿型。千粒重300g左右，出籽率约85%。晚熟品种。春播生育期140天左右。抗大、小斑病、青枯病、丝黑穗病和黑粉病菌，偶感病毒病，轻感纹枯病。苗期较耐旱，适应性较广，喜肥水，增产潜力大。耐涝性差，支撑根不发达，易倒伏。

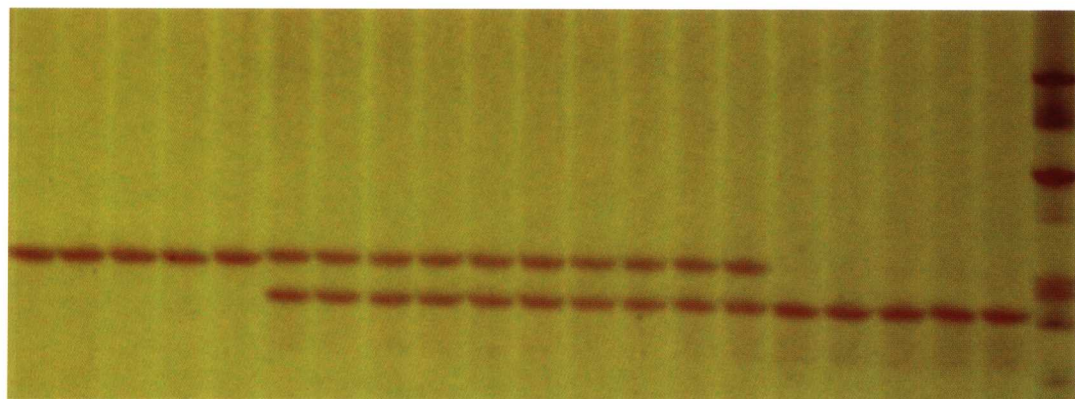
【适宜地区】适宜华北春玉米区以及黄淮夏玉米套种地区种植。

### Nongda 60

*Variety Source* Hybridized combination: 5005 × Zong31. This interlinear hybrid was bred by Beijing Agricultural University in 1983. It was approved by National Crop Variety Approval Committee in 1991.

*Characteristic and Character* Shape of plant: compact; leaves: obliquely upper; total leaves: 21~22; plant height: about 250cm; place of ear: 95cm; corn ear: about 20cm, long cylindrical ear; each ear: 14~16 rows; ear cob: purple red; kernel: yellow; dent corn; thousand kernel weight: about 300g; thresh ability percentage: about 85%. Late variety. period of duration: about 140 days in spring; Resistance to corn leaf blight, corn southern leaf spot, corn green death, maize head smut and corn smut; occasionally infection to mosaic virus; light infection to corn sheath blight. Drought tolerance in seedling period; more expansive adaptive range; larger production potential under high soil nutrition and water, lower flood tolerance, poorer supporting root, easy lodging.

*Adapted Areas* The variety is adapted to plant in spring seeding area of north plain and in summer interplanting area of Huanghui area.



5005

农大60 Nongda 60

综31

M

### 3. 四早6号

【品种来源】四平市农科所于1986年以434为母本，4F<sub>1</sub>为父本杂交育成。1995年全国农作物品种审定委员会审定，GS03001-1995。

【特征特性】拱土力强，幼苗壮，耐寒性强，株高225cm，穗位70cm，成株叶片18~19片。雄花分枝中等，黄花药，雌花花丝粉红色。果穗长锥型，穗长23cm左右，粒行数14~16行，单穗粒重200g左右，出籽率83.6%，百粒重37.5g，籽粒黄色，半马齿型，角质多，商品品质优良，淀粉含量高达74.99%。属中早熟单交种，出苗至成熟116天，需≥10℃积温2300℃。抗玉米大斑病和丝黑穗病，中抗茎腐病，抗玉米螟。

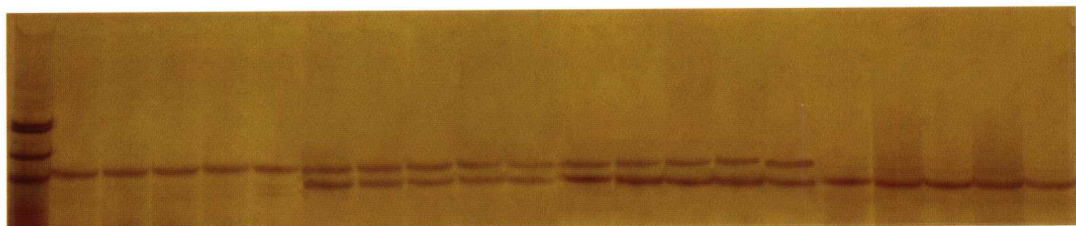
【适宜地区】适宜吉林省东部山区种植。

#### Sizao 6

**Variety Source** Hybridized combination: 434 ×4F<sub>1</sub>. It was bred by Siping Institution of Agricultural Sciences in 1986. It was approved by National Crop Variety Approval Committee in 1995, GS03001-1995.

**Characteristic and Character** High epigeous ability of seedling; strong seedling; high cold tolerance; plant height: 225cm; place of ear: 70cm; Total leaves: 18~19; male flower: medium ramification, yellow anther; female flower filament: pink red; corn ear: long taper; length of ear: about 23cm; each ear: 14~16 rows; kernel weight of each ear: about 200g; threshability percentage: about 83.6%; hundred kernel weight: 37.5g; kernel: yellow; semi-dent corn; more cutin; good quality of marketable grain; starch content: 74.99%. Medium to early interlinear hybrid; from emergence to maturity: 116 days, accumulated temperature required (≥10℃) : 2300℃. Resistance to corn leaf blight and corn head smut; medium resistance to corn gibberella ear rot; resistance to corn borer.

**Adapted Areas** The variety is adapted to plant in east mountainous area of Jilin province.



M

434

四早6号 Sizao 6

4F<sub>1</sub>

## 4. 四单19号

【品种来源】四平市农科所于1984年以自选系444为母本，外引系Mo17为父本杂交育成。1995年全国农作物品种审定委员会审定，GS03002-1995。

【特征特性】幼苗叶鞘紫色，耐旱，早发性强，叶片收敛上举，株型好。株高260cm，穗位100cm，成株叶片19片。雄花发达，花药黄色，花丝白绿色，根系发达，抗倒伏，活秆成熟。果穗长筒型，穗长23cm，粒行数14行，籽粒马齿型，品质好。单穗粒重230g左右，百粒重40g左右，出籽率85%，淀粉含量高达74.58%。属中熟单交种，出苗至成熟125天，需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温2550 $^{\circ}\text{C}$ 。抗玉米大斑病、丝黑穗病和茎腐病。

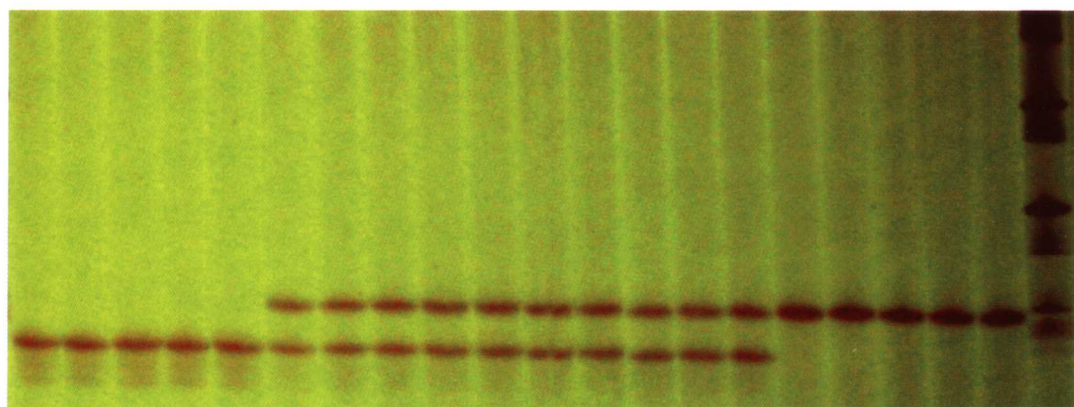
【适宜地区】适宜积温在2550 $^{\circ}\text{C}$ 以上的地区种植。

### Sidan 19

*Variety Source* 444  $\times$  Mo17. This hybrid was bred by Siping Institution of Agricultural Sciences in 1984. It was approved by National Crop Variety Approval Committee in 1995, GS03002-1995.

*Characteristic and Character* Seedling leaf sheath: purple; drought tolerance; strong early growing ability; leaves: upright; good shape of plant; plant height: 260cm; place of ear: 100cm; total leaves: 19; flourishing male flower; anther: yellow; filament: white green; flourishing roots; resistance to lodging; mature with living stalk; corn ear: long cylindrical ear; length of ear: 23cm; each ear: 14 rows; dent corn; good quality; kernels weight of per ear: about 230g; hundred kernel weight: about 40g; threshability percentage: 85%; starch content: 74.58%. Medium interlinear hybrid; from emergence to maturity, period of duration: 125 days, accumulated temperature required ( $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ): 2550 $^{\circ}\text{C}$ . Resistance to corn leaf blight, corn head smut and stalk rot.

*Adapted Areas* The variety is adapted to plant in active accumulated temperature 2550  $^{\circ}\text{C}$  area.



444

四单19号 Sidan 19

Mo17

M

## 5. 吉单180

【品种来源】吉林省农科院玉米所于1986年以吉853为母本，Mo17为父本杂交育成。1995年经全国农作物品种审定委员会审定，GS03003-1995。

【特征特性】幼苗深绿色，叶鞘浅紫色。株高270cm，穗位105cm，株型收敛，叶片上举，成株叶片20片。根系发达，秆强抗倒，活秆成熟。果穗长筒型，穗长21cm，粒行数14~16行，红轴，籽粒黄色，马齿型，品质好。单穗粒重230g左右，百粒重40g。粗蛋白质含量10.34%，粗脂肪含量4.01%，粗淀粉含量66.61%。属中晚熟单交种，出苗至成熟125~128天，后期脱水较快。抗玉米大斑病和丝黑穗病，高抗茎腐病。

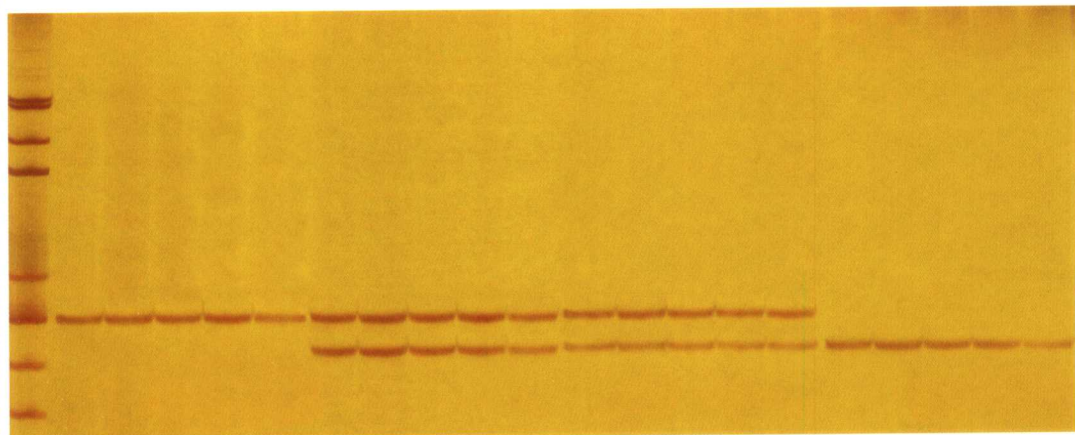
【适宜地区】适宜吉林省中晚熟区种植。

### Jidan 180

**Variety Source** Ji853 × Mo17. It was bred by Corn Institute of Jilin Academy of Agricultural Sciences in 1986. It was approved by National Crop Variety Approval Committee in 1995, GS03003-1995.

**Characteristic and Character** Seedling: dark green; leaf sheath: lilac; plant height: 270cm; place of ear: 105cm; shape of plant: compact, upright leaves; total leaves: 20; flourishing roots; strong stalk, resistance to lodging; mature with living stalk; corn ear: long cylindrical ear; length of ear: 21cm; each ear: 14~16 rows; ear cob: red; kernel: yellow, dent corn, good quality; kernel weight of each ear: about 230g; hundred kernel weight: 40g; crude protein: 10.34%; crude fat: 4.01%; crude starch: 66.61%. Medium to late interlinear hybrid; from emergence to maturity: 125~128 days; faster dehydration in later period. Resistance to corn leaf blight and corn head smut; high resistance to stalk rot.

**Adapted Areas** The variety is adapted to plant in mid-late maturing area of Jilin province.



M

吉853

吉单180 Jidan 180

Mo17

## 6. 豫玉18号

【品种来源】组合为478 ×郑22，系河南省农科院粮食所组配育成。1998年全国农作物品种审定委员会审定，国审玉980001。

【特征特性】株型紧凑，株高210~250cm，穗位高90cm，穗行数14~16行，行粒数30~40粒，穗轴粉红色，籽粒黄色、半马齿型，百粒重30g左右。春播生育期120~140天，夏播生育期95~102天，抗倒伏，中抗大斑病和矮花叶病，抗小斑病和丝黑穗病，轻感茎腐病和纹枯病。

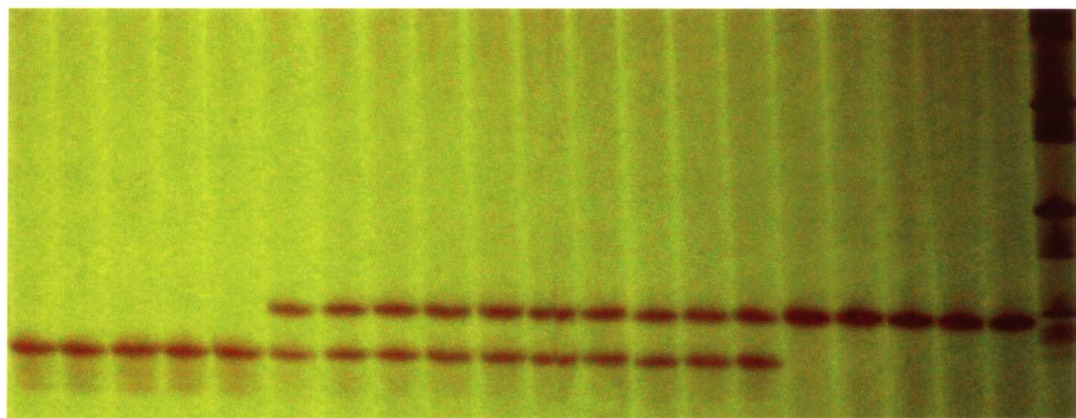
【适宜地区】适宜东北中南部、西北东南部、华北、黄淮海及西南地区种植。

### Yuyu 18

*Variety Source* 478×Zheng 22. The variety was bred by Food Crop Institution of Henan Academy of Agricultural Sciences. It was approved by National Crop Variety Approval Committee in 1998, Goushenyu980001.

*Characteristic and Character* Plant type: compact; plant Height: 210~250cm; Place of ear: about 90cm; rows of per ear: 14~16; kernels of per ear: 30~40; ear cob: pink; kernel: yellow; semi-dent corn. Period of duration: 120~140 days in spring sowing, 95~102 days in summer sowing; resistance: lodging resistant, medium resistant to corn leaf blight and dwarf mosaic, resistant corn leaf spot and head sumt, light infecting stalk rot and corn sheath blight.

6 *Adapted Areas* The variety is adapted to plant in mid-south part of northeast area, southeast part of northwest area, north plain, Huanghuihai area and southwest area.



478

豫玉18号 Yuyu 18

郑22

M

## 7. 农大108

【品种来源】中国农业大学于1991年育成，亲本组合是黄 C ×178，1998年全国农作物品种审定委员会审定，国审玉980002。

【特征特性】在北京地区春播生育期为118~121天，属中晚熟品种，一般株高2.5~2.8m，穗位0.8~1.2m，全株叶片数22~23片，株型半紧凑，穗位以上叶上冲，以下平展，穗轴粉色，籽粒黄色，半马齿型，果穗近筒型，穗行数16行，穗长14~18cm，穗粗4.5~4.7cm，千粒重280g左右，单株重125~142g，出粒率84%。中抗一中感大、小斑病，中抗弯孢菌叶斑病，感矮花叶病，田间发病都较轻。

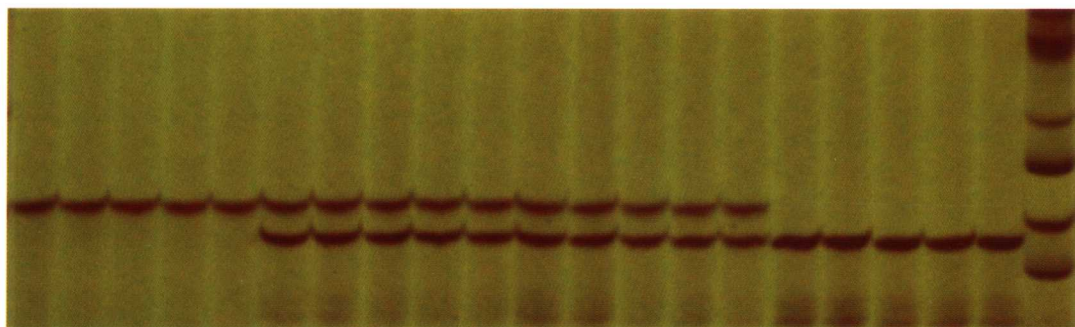
【适宜地区】适宜北京、天津、河北北部、山西北部、辽宁、吉林、甘肃、新疆等地区春播。北京以南积温充足的玉米产区可套播或夏播。

### Nongda 108

*Variety Source* Huang C ×178. It was bred by China Agriculture University in 1991, was approved by National Crop Variety Approval Committee in 1998, Goushenyu 980002.

*Characteristic and Character* In Beijing, average period of duration: 118~121 days in spring sowing; medium to late variety; average plant height: 2.5~2.8m; place of ear: 0.8~1.2m; total leaves: 22~23; shape of plant: semi-compact; leaves above place of ear: upright, leaves below place of ear: flattish elongation; ear cob: pink; kernel: yellow; semi-dent corn; corn ear: nearly cylindrical ear; each ear: 16 rows; length of ear: 14~18cm; diameter of ear: 4.5~4.7cm; thousand kernel weight: about 280g; kernels weight of each plant: 125~142g; threshability percentage: 84%. Medium resistance to medium infection to corn leaf blight, corn southern leaf spot; medium resistance to corn bacterial eyespot; infection to maize dwarf mosaic virus; all diseases are light in the field.

*Adapted Areas* The variety is adapted to plant in spring sowing area of Beijing city, Tianjing city, north of Hebei province, north of Shanxi province, Liaoning province, Jilin province, Gansu province, Xinjiang municipality; to plant in interplanting area or summer sowing of plenteous accumulated temperature of south Beijing.



黄 C

农大108 Nongda 108

178

M

## 8. 农大3138

【品种来源】中国农业大学选育而成，亲本组合为综31×P138。全国农作物品种审定委员会1998年审定，国审玉980004。

【特征特性】株型半紧凑，株高240~280cm，穗位高100~120cm，全株21片叶，果穗长筒形，穗长20~25cm，穗行数14~16行，行粒数40粒左右，穗轴红色，籽粒黄色，半马齿型，百粒重30~35g。春播生育期115~145天，中抗大斑病和矮花叶病，抗小斑病和丝黑穗病，轻感青枯病和纹枯病。

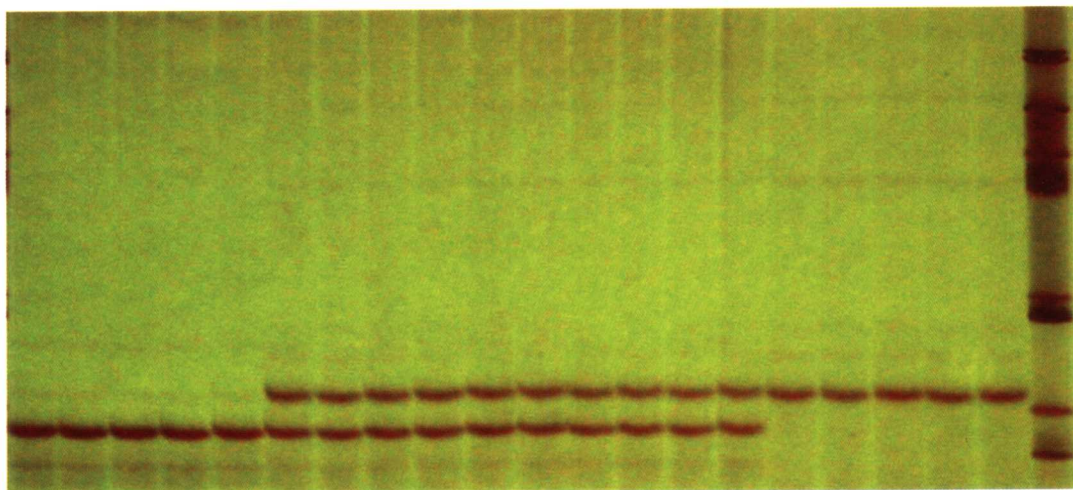
【适宜地区】适宜华北春玉米区、南方部分玉米区种植。

### Nongda 3138

*Variety Source* Nongda3138 was bred by Beijing Agricultural University. Zong31×P138. It was approved by National Crop Variety Approval Committee in 1998, Goushenyu980004.

*Characteristic and Character* Shape of plant: semi-compact; plant height: about 240~280cm; place of ear: 100~120cm; total leaves: 21; length of corn ear: 20~25cm, long column; each ear: 14~16 rows; Kernels of per row: 40; ear cob: red; kernel: yellow; semi-dent corn; thousand kernels weight: about 300~350g; period of duration: 115~145 days in spring; resistance medium to corn leaf blight and maize dwarf mosaic virus, resistance to corn southern leaf spot and maize head smut, light infection to corn green death and corn sheath blight.

*Adapted Areas* The variety is adapted to plant Huabei in spring corn area and some part of southern.



综31

农大3138 Nongda 3138

P138

M



## 9. 中原单32号

【品种来源】中国农业科学院原子能利用研究所用齐318×原辐黄杂交选育而成。全国农作物品种审定委员会1998年审定，国审玉980005。

【特征特性】株型半紧凑，株高270cm左右，叶色浓绿，穗位高120cm左右，果穗锥形，穗长17cm，穗行数14~16行，行粒数37粒左右，穗轴红色，籽粒桔黄色、半硬质型，出籽率85%，百粒重30.5g。中熟杂交种，夏播生育期100天左右，较抗倒伏，活秆成熟，不秃尖，高抗矮花叶病，抗小斑病、青枯病，抗至中抗粗缩病，感大斑病。籽粒蛋白质12.77%，赖氨酸0.275%，脂肪4.28%。秸秆粗蛋白7.8%~10.54%，脂肪1.49%，纤维22.34%~31.92%，总糖5.3%，属粮饲兼用品种。

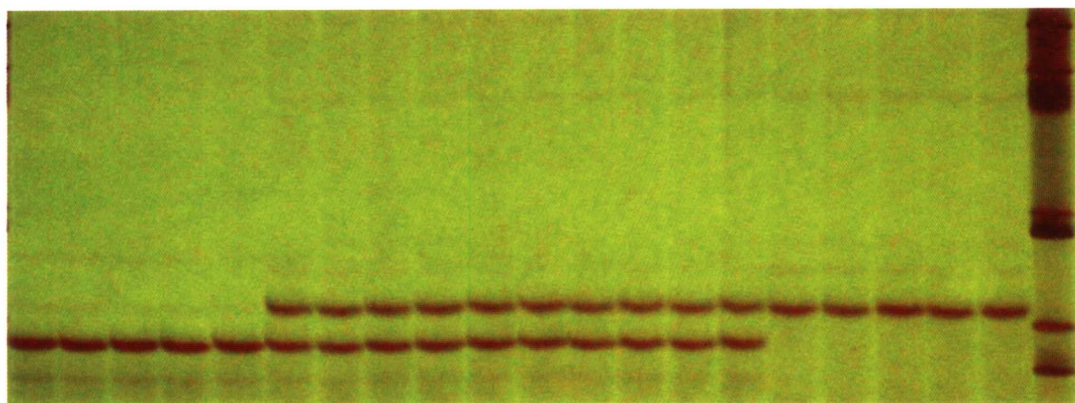
【适宜地区】适宜黄淮海夏播区麦田套种和直播种植。

### Zhongyuandan 32

*Variety Source* Qi318×Yuanfuhuang, bred by Chinese Academy of Agricultural Sciences, was approved by National Crop Variety Approval Committee in 1998, Goushenyu980005.

*Characteristic and Character* Semi-compact plant type; about 270cm in plant height, heavy green leaves, about 120cm in ear position height; taper ear, about 17cm in average length, 14~16 rows, 37 kernels per row; red ear cob, bisque kernel, semi-flint type corn; 85% threshability percentage, 30.5g hundred grain weight. Medium hybrid, 100 days growing period sowing in summer; resistance to lodging, green leaves while maturity, no appearance of bare tip; high resistance to corn dwarf moasic, resistance to corn southern leaf spot, corn green death; resistance and medium resistance to head smut, infection to corn leaf blight. Kernel protein 12.77%, fat 4.28%, lysine 0.275%. Stalk quality: crude protein 7.8%~10.54%, fat 1.49%, fiber 22.34%~31.92%, soluble sugar 5.3%, using for food and forage.

*Adapted Areas* The variety is adapted to plant in interplanting with wheat area or direct sowing of Huanghuihai area.



齐318

中原单32号 Zhongyuandan 32

原辐黄

M