

The cover features a blue sky with light clouds at the top, a dark blue horizontal band containing the title, a white background for the subtitle and author information, and a photograph of a green agricultural field with a line of trees in the distance.

# 吉林农业新品种与新技术

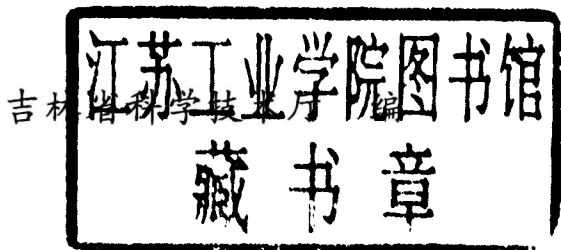
为现代农业提供科技支撑

吉林省科学技术厅 编

吉林科学技术出版社

# 吉林农业新品种与新技术

——为现代农业提供科技支撑



吉林科学技术出版社

## 吉林农业新品种与新技术

吉林省科学技术厅 编

责任编辑：吴文凯 封面设计：段 然

吉林科学技术出版社出版、发行

长春市二道商务彩印厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 10.125 印张 256,000 字

2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月第 1 次印刷

印数 1—15000 册

定价：20.00 元

ISBN 7—5384—2845—3/S0372

版板所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换。

社址 长春市人民大街 4646 号 邮编 130021

发行部电话 0431—5677817 5635177

电子信箱 JLKJCBS@public.cc.jl.cn

传真 0431—5635185 5677817

网址 www.jkpbs.com 实名 吉林科技出版社

# 编 委 会

主 任 卢连大

副主任 李广臣 张伯军

委 员 (按姓氏笔划)

马成林 马忠良 王凤芝 王 杰 李云彪

李 玉 刘 健 刘淑琴 陈忠亮 张冰冰

陈学军 张连学 宋述尧 杨光宇 赵 明

周軫世 周 涛 赵福林 岳德荣 赵玉民

赵兰坡 胡耀辉 高天舜 高玉林 程世鹏

臧 晶 戴 磊

技术总顾问 李 玉 岳德荣

总策划 李云彪

主 编 李广臣 张伯军

副主编 王 杰 李云彪 陈忠亮 刘淑琴 戴 磊

编 辑 臧 晶 周 涛 高玉林

封面设计 段 然

# 序

卢连大

迅猛发展的新技术革命，正在把人类社会带入以经济全球化和知识化为特征的 21 世纪。农业科学技术的发展及其对传统农业的改造，已成为世界范围内农业新技术革命的重要内容之一。

邓小平说过，农业最终要靠科学解决问题。最近胡锦涛总书记指出，要大力推广先进适用技术和应用高新技术推进农业科技创新，提高农产品科技含量和农业现代化水平。我国人多地少的基本国情，决定了未来农业的发展应主要建立在科技的基础之上。农业科技力量的削弱，农业科技基础地位的下降，实质上意味着农业发展动力的削弱。

吉林省是个农业大省，80 年代以来，依靠杂交种和先进耕作技术，吉林省农业得到了巨大的发展，以全国 1/20 的耕地，为全国提供 1/10 的商品粮，1/5 的专储粮和 1/2 的玉米出口量，粮食生产 10 年跨跃了 3 个台阶。然而，按照农业现代化标准的要求，我们还有不小的差距。当前，我省农业在资源和市场的双重约束下，面临着四大难题：一是农业内部结构不合理，农产品质量水平较低；二是农业龙头企业数量少、规模小，产业化水平有待进一步提高；三是农产品销路不乐观，价格低迷；四是加入世贸组织，农产品面临的

国际市场竞争更加激烈。综合分析，如果不在大力推进农业科技进步和加强科技服务体系建设上取得突破性进展，就难以提高我省农业的综合竞争能力，难以在新一轮市场竞争中再创辉煌。

省委、省政府高度重视科技工作，大力推进新的农业科学技术，调整优化农业，增加农民收入，是落实“科教兴省”战略，实现可持续发展的必然选择。

农民盼的是致富，要的是技术，对农业科技的需求日趋强烈。多年来，我省广大农业科技工作者，响应政府号召，不辞辛苦，深入乡镇、村和田间地头，向农民传授实用技术，深受广大农民群众的欢迎。但是，随着全社会信息化步伐加快，农业科学技术的普及还远远不够，还需要进一步得到广大农民朋友的了解和认可。

本书的编辑旨在加快我省农业市场化进程，推进农业技术成果转化，提高农业的效率与效益，提高农村经济发展水平，把蕴含于农村经济的内在潜力发掘出来，为我省的农业发展起到更大的助力作用。

诚挚欢迎广大农民朋友在使用后提出宝贵意见。

2004年元月

# 目 录

## 玉 米

一、新品种	3
二、新技术	116
三、深加工	118

## 大 豆

一、新品种	135
二、新技术	175
三、深加工	178

## 水 稻

一、新品种	191
二、新技术	213
三、深加工	215

## 其 他

一、马铃薯	221
二、小麦、燕麦	222
三、粟	237
四、高粱	241
五、绿豆	252
六、红小豆	259
七、向日葵	261
八、甜菜	262
九、果类	265
十、蔬菜	269
十一、参类	272
十二、中草药	278
十三、羊草	281
十四、林业	287
十五、养殖业	292
十六、农机	304
十七、综合深加工	307

吉林农业新品种与新技术

# 玉 米

新品种

新技术

深加工





# 玉米新品种与新技术

## 一、新品种

### 1. 四油 9

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 以 94102 为母本，以齐 318 为父本杂交育成。

**特征特性** 1. 种子性状：半马齿型，深黄色，大胚，百粒重 25 克。2. 植株特性：幼苗绿色，叶鞘紫色，株高 280 厘米，穗位 103 厘米，全株 21 片叶。3. 果穗性状：长筒型，穗长 21 厘米，粒行数 16 行，穗轴红色，单穗粒重 185 克，产籽率 84%。4. 籽粒性状：籽粒黄色，半马齿型，粒深，百粒重 30 克。粗脂肪含量 8.58%。5. 生育日数：出苗至成熟 125 天，与本育 9 相仿，属于中晚熟玉米杂交种，需  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  活动积温  $2500^{\circ}\text{C}$  左右。6. 抗逆性：高抗玉米大斑病、茎腐病、玉米丝黑穗病，中抗玉米螟虫。

**产量表现** 一般土壤肥力条件下，公顷保苗 5.0 万株，产量 9500 公斤左右。

**栽培要点** 1. 适应区域：吉林省四平、长春、辽源、松原的中晚熟区均可种植。2. 栽培密度：公顷保苗 5.0~5.5 万株均可。3. 施肥：施足底肥，口肥二铵 200 公斤/公顷，追肥硝铵 400 公斤/公顷，父母本同期播种，选择中上等肥力地块，父母行比 1:4，种植密度 5.5 万株/公顷。

## 2. 四早 25

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 以合 344 为母本，4112 为父本杂交育成。

**特征特性** 1. 种子性状：籽粒深黄色，近硬粒型，楔形，百粒重 25 克。2. 植株特性：幼苗绿色，叶鞘紫色，株型半收敛，株高 240 厘米，穗位 85 厘米，全株 19 片叶，根系发达，活秆成熟。3. 果穗性状：长筒型，长穗粒多，穗匀，穗长 21 厘米，粒行数 12~14 行，穗轴红色，单穗粒重 200 克，产籽率 85%。4. 籽粒性状：黄色，马齿型，粒深轴细，百粒重 40 克。5. 生育日数：出苗至成熟 120 天，属于中早熟品种，需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2300 $^{\circ}\text{C}$ 左右。6. 抗逆性：高抗玉米大斑病、抗茎腐病、丝黑穗病，中抗玉米螟虫、抗倒伏。

**产量表现** 一般土壤肥力条件下，公顷保苗 5.0~5.5 万株，产量 9500 公斤左右。

**栽培要点** 1. 适应区域：吉林省中早熟区，黑龙江省四早 6 适应区均可种植。2. 栽培密度：公顷保苗 5.0~5.5 万株均可。3. 施肥：施足底肥，口肥二铵 200 公斤/公顷，追肥硝铵 400 公斤/公顷，父母本同期播种，行比 1:4，种植密度 6.0 万株/公顷。

## 3. 右单 4011

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 以外引系 7922 为母本，自选含外来种质系吉 8505 杂交育成。

**特征特性** 1. 种子性状：马齿型，黄色，百粒重 27.2 克。2. 植株特性：幼苗绿色，叶鞘紫色，株高 324 厘米，穗位 148 厘米，株型半紧凑，清秀，活秆成熟。成熟时茎叶保绿度 58.6%。3. 果穗性状：果穗长筒型，穗长 23.5 厘米，16~18 行，红轴，单穗粒重 241 克。4. 籽粒性状：黄色，马齿型，百粒重 35.3 克。粒大质佳，粒容重 704 克/升。5. 生育日数：出苗至成熟 134 天，需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温

2850℃左右，属晚熟品种。6. 抗逆性：高抗叶部病害和茎腐病，接种鉴定中感黑穗病，中抗玉米螟虫。7. 秸秆特性：成熟时保绿度高，含糖量 11.7%，粗蛋白 5.35%，粗脂肪 3.14%，较适合黄贮。

**产量表现** 一般生产条件下，公顷保苗 5 万株，一般地块产量可达 9500 公斤左右，秸秆 58 吨左右。

**栽培要点** 1. 适应区域：吉林省长春、四平、辽源等晚熟玉米区和辽宁中、北部铁单 10 种植区。作青贮品种熟期可适当缩短。2. 种植密度：一般生产条件下公顷保苗 4.5~5.0 万株均可。3. 施肥：口肥每公顷磷酸二铵 200 公斤，追肥公顷硝酸铵 400 公斤，适当晚些进行，以控制前期生长量过大。4. 制种要点：父母本同期播种，父母本行比 1：4，母本保苗 5~6 万株。当母本种子萌动时，可沾补 1/4 的父本种子。5. 为防止病、虫危害，确保全苗，种子包衣处理为宜。

## 4. 四油 11 号

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 以 C51 (GY237) × C09 (123) 杂交育成。

**特征特性** 出苗至成熟 124 天，与本育 9 相仿，属中晚熟杂交种，幼苗叶鞘紫色，株高 287 厘米，穗位高 115 厘米，成株 19 片叶，花药黄色，花丝粉色，抗逆性强，活秆成熟。果穗筒型，穗长 20.5 厘米，穗行数 16—20 行，籽粒桔红色，半马齿型，单穗粒重 194.6 克，百粒重 35.6 克。田间自然表现抗玉米大斑病、丝黑穗病和茎腐病，中抗玉米螟虫。

**产量表现** 三年省区试结果，平均公顷产量 8850.9 公斤，比对照本育 9 增产 14.7%，比丹王 13 号增产 21.6%；二年生产试验结果，平均公顷产量 8551.2 公斤，比对照本育 9 增产 9.7%。经吉林省农科院大豆所品质分析室测试，四油 11 粗脂肪含量 8.86%。

**栽培要点** 1. 播种期：四月中、下旬。2. 栽培密度：清种公顷保苗 4.5~5.0 万株为宜。3. 施肥：施足底肥，每公顷施口肥二铵 200

公斤，追肥尿素 300 公斤。4. 制种要点：选择中上等肥力地块，父母本同期播种，父母本行比 1：4 或 1：5，母本公顷保苗 5.5 万株。

## 5. 四单 115 号

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 以外引系 461 为母本，增 47 为父本杂交育成的极早熟玉米单交种。

**特征特性** 该品种 1998 年院内产比试验；2000 年参加省生产试验，均表现高产、稳产、抗性强、品质优良等特点。

**应用前景** 主要在吉林省极早熟区的延单 15 号适应区内种植，适应区面积可达 60 万公顷，预计该品种推广面积可达 18 万公顷，是有推广前景的品种。

## 6. 四单 188

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 以自选系 412 为母本，自选系四一D105 为父本，杂交育成的中熟玉米杂交种。

**特征特性** 1. 种子性状：籽粒黄色，马齿型，百粒重 27 克，品质中上等。2. 植株特性：幼苗叶鞘紫色，种子拱土能力强，早发性好，易抓苗。株高 286 厘米，穗位 112 厘米。全株 19 片叶，雄穗分枝多，花药黄色，花丝浅粉色。根系发达，茎秆粗壮，抗倒伏。3. 果穗性状：果穗筒型，穗长 22 厘米，粒行数 14~16 行，穗轴粉色，单穗粒重 220 克。出籽率 83%。4. 籽粒性状：籽粒深马齿型，黄色，商品品质优良，百粒重 38 克。5. 生育日数：出苗至成熟 125 天（省区试两年平均），生育期介于中熟至中晚熟之间，需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2650 $^{\circ}\text{C}$ 左右。6. 抗逆性：在接菌条件下，高抗玉米大斑病、茎腐病、丝黑穗病，中抗弯孢叶斑病。抗玉米螟虫。

**产量表现** 吉林省二年区试平均公顷产量 9281.6 公斤，比对照

四单 19 增产 7.8%，一年省生试平均公顷产量 8563.6 公斤，比对照四单 19 增产 11.3%。

**栽培要点** 1. 播种日期：适宜播种期四月中旬至下旬。2. 栽培密度：一般清种每公顷保苗 5.0 万株。3. 施肥：施足底肥条件下，每公顷施口肥三元复合肥 200 公斤，每公顷追肥尿素 250~300 公斤。

**适应区域** 四单 188 号生育期介于中熟至中晚熟之间，适于吉林省内肥水条件较好的中熟及中晚熟玉米主产区种植。

## 7. 吉单 342

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 吉林省农科院玉米所 1992 年杂交育成。

**特征特性** 该品种幼苗拱土能力强。株高 270 厘米左右，穗位 108 厘米。百粒重 40 克，出苗至成熟 127 天，中晚熟种，需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$  活动积温 2650~2700 $^{\circ}\text{C}$ 。高抗玉米大斑病、茎腐病、丝黑穗病，抗弯孢菌叶斑病。中抗灰斑病；不抗玉米螟；抗倒伏性较好。1999~2000 两年省区域试验，24 点次平均公顷产量 9902.5 公斤，比同熟期对照吉单 180 平均增产 10%，比对照本育 9 增产 22.3%。2000 年省生产试验，在严重干旱条件下（包括四平不适应地区点），6 个点公顷产量达 7901.9 公斤，比对照吉单 180 减产 4.1%，比本育 9 增产 12.7%。4 月下旬播种一般公顷保苗 4.5 万株左右，不宜超过 5.0 万株。

**产量表现** 施足底肥，一般公顷种肥磷酸二铵 200 公斤，追尿素 300~400 公斤。

**适用区域** 适于长春、松原、白城部分地区种植中单 2、本育 9、吉单 180 的区域种植。

## 8. 四单 136 号

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 以自交系 C8 (8605) 为母本, C106 (中 106) 为父本, 杂交育成的晚熟耐密新玉米单交种。

**特征特性** 1. 种子性状: 籽粒黄色, 马齿型, 百粒重 40~45 克。2. 植株特性: 株高 261 厘米, 穗位 107 厘米。成株叶片 21 片, 花药黄绿色, 花粉量大, 花丝浅粉色。3. 果穗性状: 果穗筒型, 穗长 21.5 厘米, 穗行数 12~16 行, 穗轴粉色, 单穗粒重 230~250 克, 产籽率 85%。4. 籽粒性状: 马齿型, 黄色, 大粒、品质好, 百粒重 40~45 克。5. 生育日数: 出苗至成熟 128 天左右, 与四密 25 相仿, 需  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  活动积温 2650 $^{\circ}\text{C}$  左右。6. 抗逆性: 人工接种鉴定, 表现高抗大斑病、茎腐病、丝黑穗病、抗玉米螟, 抗倒伏, 活秆成熟。

**产量表现** 1999~2000 年参加吉林省区试, 平均公顷产量 9696.6 公斤, 比对照西单 2 增产 25.2%; 比对照四密 25 增产 9.7%, 2000 年生产试验, 平均公顷产量 8114.4 公斤, 比对照四密 25 增产 14.5%, 比对照西单 2 增产 22.9%。

**栽培要点** 1. 播种日期: 适宜播种期四月中下旬播种为宜。2. 栽培密度: 一般清种每公顷保苗 6.0 万株左右。3. 施肥: 每公顷施农家肥 30 吨, 种肥二铵 150~200 公斤, 追硝铵 400 公斤。4. 制种要点: 制种时父母本可同期播种, 行比 1:4 或 2:6, 正反交配制均可。

**适应区域** 四单 136 可在本育 9、四密 21、四密、吉单 159 适应区内种植。

## 9. 四单 167

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 原四平市农科院玉米所 1993 年育成的晚熟玉米杂交种。

**特征特性** 早发性好, 易抓苗。株高 285 厘米左右, 穗位 109 厘米。果穗长筒型, 穗长 22 厘米, 粒行数 16~18 行, 单穗粒重 230 克,

籽粒深马齿型，黄色。商品品质优良，百粒重 36 克。出苗至成熟 130 天，与吉单 159 相仿，需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2750 $^{\circ}\text{C}$ 。在接菌条件下，高抗玉米大斑病，抗玉米茎腐病、丝黑穗病，玉米螟危害程度为中等。

**产量表现** 吉林省三年区试平均公顷产量 9439.9 公斤，比对照吉单 159 增产 15.1%，二年生试平均公顷产量 9344.5 公斤，比对照吉单 159 增产 12%。

**栽培要点** 适宜播种期四月中旬至下旬，播前三天左右进行种子包衣。一般清种每公顷保苗 4.5~5.0 万株。施足底肥条件下，每公顷施口肥三元复合肥 200 公斤，每公顷追肥尿素 250~300 公斤。

## 10. 吉单 103

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 以外引系合 344 为母本，自选系 B467 为父本杂交育成。

**特征特性** 1. 种子性状：黄褐色，硬粒，圆形，百粒重 25 克左右。2. 植株性状：幼苗，叶鞘均绿色，株高 252 厘米，穗位 88 厘米，成株叶片 18 片，花药黄色，花丝粉红色。3. 果穗性状：果穗长筒型，穗长 20.3 厘米，14~16 行，穗轴粉色，单穗粒重 191 克，出籽率 85%。4. 籽粒性状：黄色，近硬粒型，百粒重 32.8 克。5. 生育日数：出苗至成熟 112 天，需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2300 $^{\circ}\text{C}$ 。6. 抗逆性：高抗玉米大斑病和丝黑穗病，中抗茎腐病和玉米螟，抗倒伏。

**产量表现** 1998~2000 年省区试试验，平均公顷产量 7820.5 公斤，2001 年 8483.7 公斤，2000~2001 年平均公顷产量 8123.0 公斤，平均比对照四早 11 增产 10.0%。1999~2000 年生产试验，平均公顷产量 8247.1 公斤，比对照平均增产 3.9%。

**栽培要点** 1. 适应区域：吉林省东部山区、半山区。2. 栽培密度：一般清种每公顷保苗 5.5~6.0 万株。3. 施肥：施足农家肥，每公顷施口肥二铵 200 公斤，追硝铵 400 公斤。4. 制种要点：父母本



同期播种，行比 1：4，母本公顷保苗 6.5~7.0 万株。

## 11. 吉单 77

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 以外引系合 344 为母本，自选系 B317 为父本杂交育成的早熟单交种。

**特征特性** 1. 种子性状：黄褐色，硬粒、圆形，百粒重 25 克左右。2. 植株性状：幼苗绿色拱土力强，早发性好，叶鞘浅紫色。株高 260 厘米，穗位 96 厘米，成株叶片 20 片，雄穗分枝中等，花药黄色，花丝粉红色。3. 果穗性状：果穗筒型，穗长 20.5 厘米，14~16 行，穗轴粉色，单穗粒重 189 克，容重 760 克/升。4. 籽粒性状：籽粒黄色，近硬粒型，百粒重 32 克。5. 生育日数：出苗至成熟 115 天，需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2330 $^{\circ}\text{C}$ 。6. 抗逆性：自然生长条件下高抗丝黑穗病，抗茎腐病和中抗玉米螟，抗倒伏。

**产量表现** 2000~2001 年省区试试验，平均公顷产量 8093.3 公斤，平均比对照四早 11 增产 11.1%。2001 年生产试验，平均公顷产量 8945.4 公斤，比对照平均增产 5.2%。

**栽培要点** 1. 适应区域：吉林省东部山区、半山区。2. 栽培密度：一般清种每公顷保苗 5.5~6.0 万株。3. 施肥：施足农家肥，每公顷施口肥二铵 200 公斤，追硝铵 400 公斤。4. 制种要点：父母本同期播种，行比 1：4，母本公顷保苗 6.5~7.0 万株。

## 12. NX4258

**选育单位** 吉农高新北方中心

**品种来源** 引自于瑞士先正达公司。

**特征特性** 1. 生育日数：出苗至成熟 115 天，属早熟杂交种，需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2350 $^{\circ}\text{C}$ 左右。2. 种子性状：籽粒近硬粒、圆形，黄色，百粒重 28 克。3. 植株性状：幼苗绿色，叶鞘紫色，早发性好。