

文章编号: 1005-0906(2004)04-0047-02

国审玉米新杂交种濮单 6 号的选育

王晓莲¹, 赵继文¹, 元文俭¹, 李敬英²

(1.河南省濮阳农科所, 河南 濮阳 457000; 2.濮阳县农业局西农场 457001)

摘要: 濮单 6 号于 1997 年由河南省濮阳农科所育成, 组合为 P97×9444。2000~2002 年在国家西南玉米区、西北春玉米区、东北春玉米区和黄淮海夏玉米区的区试及生产试验中表现高产、稳产、优质、早熟、多抗, 较对照农大 108 增产显著。适宜在我国西南、西北、东北和黄淮海(河南、安徽、陕西等)玉米区推广种植。

关键词: 玉米; 濮单 6 号; 品种选育

中图分类号: S513.035.1

文献标识码: B

1 亲本及杂交种的选育经过

1.1 亲本的选育

(1)P97 的选育。P97 是从 7922×昌 7-2 杂交组合中经多代自交选育而成。该系主要优点是子粒厚、结实性强、出籽率高、自身产量高、早熟、配合力高。其株高 200 cm 左右, 穗位高 90 cm, 全株 20 片叶。较抗大斑病、小斑病、青枯病和黑粉病, 秸秆韧性好, 抗倒伏。雄穗长 15 cm 左右, 分枝直立有 5 个左右。果穗圆锥形, 穗行数 14~16 行, 穗长 15 cm 左右, 子粒楔形, 黄色, 半马齿型, 品质较好。在河南省濮阳市全生育期 90 d 左右, 适宜种植密度 6.75 万株/hm² 左右。

(2)9444 的选育。该自交系引自海南农家种, 经连续多代自交定向选择和驯化而成。其主要特征特性: 幼苗至成熟叶鞘均为紫色, 苗期叶细长, 株高 140 cm, 穗位高 60 cm, 全株 18 片叶, 抗大小斑病、青枯病和黑粉病, 茎秆坚韧, 抗倒伏; 果穗柱形, 穗行数 14~16 行, 穗长 15 cm 左右, 子粒白色, 硬粒型, 品质优良, 自身产量高, 配合力高, 中早熟。在河南省濮阳市全生育期 90 d 左右, 适宜种植密度 6.75 万株/hm² 左右。

1.2 杂交种选育

濮单 6 号(试验用名濮 9794)是河南省濮阳农科所 1997 年用自选系 P97 作母本, 9444 作父本杂交而成。2000 年参加国家玉米预备区试, 2001~2002 年参加西南玉米组、西北春玉米组、东北春玉米组和黄淮海夏玉米组区域试验, 2002 年参加上述四区域玉米生产试验。于 2003 年 8 月通过国家品种审定

委员会审定。濮单 6 号是一高产稳产、品质优良、抗逆性强、适应性广的中早熟玉米杂交种。

2 产量表现

2.1 历年区域试验产量表现

2.1.1 西南玉米组

2001 年平均产量 9 123.9 kg/hm², 比对照农大 108 增产 8.19%, 差异达极显著水平, 居参试品种第 4 位; 2002 年平均产量 8 014.7 kg/hm², 居参试品种第 1 位, 比对照农大 108 增产 4.47%, 差异达极显著水平。两年平均产量 8 569.3 kg/hm², 比对照农大 108 增产 6.42%, 均达极显著差异。综合农艺性状好, 适应性强, 稳产高产, 品质较好。

2.1.2 西北春玉米组

2001 年区试平均产量 12 075.0 kg/hm², 比对照农大 108 增产 8.5%, 差异达极显著水平, 居第 4 位; 2002 年区试平均产量 11 917.5 kg/hm², 比对照农大 108 增产 13.4%, 差异达极显著水平, 居第 3 位。两年平均产量 11 997.0 kg/hm², 比对照农大 108 增产 11.0%, 均增产极显著。

2.1.3 东北春玉米组

2001 年平均产量 10 891.5 kg/hm², 比对照农大 108 增产 10.7%, 差异达极显著水平, 居第 3 位; 2002 年平均产量 9 897.0 kg/hm², 比对照农大 108 增产 6.0%, 差异达极显著水平, 居第 7 位。两年平均产量 10 394.3 kg/hm², 比对照农大 108 增产 8.42%, 均增产极显著。

2.1.4 黄淮海夏玉米组

2001 年平均产量 8 883.0 kg/hm², 比对照农大 108 增产 4.37%, 达极显著水平, 居第 8 位; 2002 年平均产量 7 975.4 kg/hm², 比对照农大 108 减产

收稿日期: 2003-08-13; 修回日期: 2004-08-12

作者简介: 王晓莲(1966-), 女, 河南省濮阳农科所副研究员, 从事玉米育种研究。Tel: 0393-4439643 13673020792

4.16%, 不显著, 居第 11 位。两年平均产量 8 429.25 kg/hm², 比对照增产 0.11%。在河南省两年较对照平均增产 6.31%, 在安徽省两年较对照平均增产 5.34%, 在陕西省两年较对照平均增产 9.24%。

2.2 2002 年生产试验产量表现

西南玉米组平均产量 7 816.4 kg/hm², 平均比对照增产 10.06%, 居第 2 位。西北春玉米组平均产量 11 227.5 kg/hm², 比对照增产 5.5%, 居第 3 位。东华北春玉米组平均产量 9 601.5 kg/hm², 比对照增产 9.08%, 居第 2 位。黄淮海夏玉米组平均产量 7 915.8 kg/hm², 比对照减产 0.2%, 居第 8 位。但在河南比对照增产 4.45%, 在安徽增产 2.6%, 在陕西增产 5.16%, 三省平均较对照增产 4.07%。

3 特征特性

3.1 植物学特性

该杂交种种子发芽势强, 易出苗, 幼苗健壮, 芽鞘紫色。株高 280 ~ 331 cm, 穗位高 118 ~ 165 cm, 18 ~ 19 片叶, 株型半紧凑。叶鞘紫色, 叶缘紫色, 花药紫色, 花丝淡紫色。果穗锥形, 穗长 19 ~ 23 cm, 穗粗 5.5 cm 左右, 结实性好, 穗行数 14 ~ 18 行, 穗轴白色, 子粒黄色, 半硬粒型, 千粒重 340 g。

3.2 品质优良

经农业部谷物品质监督检验测试中心(哈尔滨、北京)分别对西南、西北、东华北及黄淮海四大玉米区参试品种进行的品质测定, 濮单 6 号子粒平均容重 767.5 g/L, 平均含粗蛋白 10.71%、粗脂肪 4.09%、粗淀粉 71.18%、赖氨酸 0.32%, 品质优良。

3.3 生物学特性

在西南玉米区出苗至成熟 110 d, 比对照农大 108 早 1 d; 在西北地区春播生育期为 128 d, 比对照

农大 108 早熟 4 d; 在东华北春玉米区生育期 130 d, 比对照农大 108 早熟 1 d; 在黄淮海夏玉米区生育期 96 d, 比对照农大 108 早熟 4 d。

3.4 抗逆性

承试单位调查田间自然发病情况: 较抗玉米大斑病和丝黑穗病, 抗茎腐病和粗缩病, 较抗倒伏。丹东市农科院对丝黑穗病、大斑病、玉米螟等人工接种(接虫)鉴定结果表明: 抗灰斑病, 中抗大斑病、弯孢菌叶斑病, 高抗丝黑穗病、茎腐病, 抗玉米螟。河北省农科院植保所抗病鉴定结果: 高抗大斑病(1 级), 中抗小斑病(5 级), 高抗茎腐病(0)和黑粉病(0), 抗矮花叶病(3 级)和玉米螟(3 级), 中抗弯孢菌叶斑病(5 级), 抗病性较好。

4 适宜地区

濮单 6 号抗逆性强, 适应性广, 高产稳产, 品质优良, 可在西南玉米区、西北春玉米区、东北华北春玉米区和黄淮海(河南、安徽、陕西等)夏玉米区的山区、丘陵、平原等多种肥力土壤上推广种植。以中、高肥力土壤上种植为宜。

参考文献:

- [1] 杨伟光, 等. 高产抗病优质玉米杂交种吉玉 4 号选育报告[J]. 玉米科学, 2003, 11(3): 52-53.
- [2] 王懿波, 等. 中国玉米种质基础、杂种优势群划分与杂种模式研究[J]. 玉米科学, 1998, 6(1): 9-12, 28.
- [3] 曾三省. 中国玉米杂交种的种质基础[J]. 中国农业科学, 1990, 23(4): 1-9.
- [4] 张喜华, 等. 优质、高产、多抗玉米新品种辽单 35 选育报告[J]. 玉米科学, 2003, 11(增刊): 41-42.
- [5] 张 旭, 等. 作物生态育种学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998.
- [6] 彭泽斌, 等. 我国玉米种质的改良创新利用[J]. 玉米科学, 1997, 5(2): 5-8.