

文章编号: 1005-0906(2003)04-0032-02

豫审濮单 5 号玉米的选育及特征特性

齐文俭¹, 王晓莲¹, 高世明¹, 赵玉珍², 李世丁¹

(1. 河南省濮阳市农科所, 河南 濮阳 457000; 2. 河南省濮阳市农技站, 河南 濮阳 457000)

摘要: 濮单 5 号(濮 3612)是河南省濮阳农科所育成的玉米新杂交种, 组合为 P36×9212。该杂交种属中熟品种, 表现高产、稳产、优质、多抗, 需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2 400 $^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ 左右。1996~2001 年在河南省各级产量试验中, 产量较对照增产 9.0%~28.7%。该品种适宜在河南省夏玉米产区种植, 种植密度以每公顷 5.25 万株左右为宜。

关键词: 玉米; 濮单 5 号; 品种选育; 特征特性

中图分类号: S513.035.1

文献标识码: B

The Breeding and Characteristic of Pudan No.5

QI Wen-jian¹, WANG Xiao-lian¹, GAO Shi-ming¹, ZHAO Yu-zhen², LI Shi-ding¹

(1. Puyang Research Institute of Agriculture Science Henan Province, Puyang 457000, China;

2. Puyang Agriculture Technique Expansion Station Henan Province, Puyang 457000, China)

Abstract: The Pudan No.5 (Pu 3612), the combination is P36×9212, is hybridized in the Puyang research institute of agriculture science. It is a middle-mature variety, and high-yield, steady-yield, high-quality, and strong resistance. It needs 2 400 $^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ hoarding temperature of $\geq 10^{\circ}\text{C}$. Its yield is increased 9.0%~28.7% than the comparison in all levels the yield experiment of in 1996~2001. It was examined and approved in Henan in 2002. It adapted to plant in the summer-corn area in Henan. the density is 52 500 plants/ha.

Key words: Corn; Pudan No.5; Breeding Variety; Characteristic

1 选育经过及亲本来源

1.1 杂交种选育

濮单 5 号(原名濮 3612)是濮阳农科所用自选系 P36 作母本, 自选系 9212 作父本于 1996 年杂交选育而成。1998 年参加河南省玉米杂交种套种组预备区试, 1999~2000 年参加省区试, 2001 年参加省生产试验。结果表明, 该品种是高产、稳产、优质、抗逆性强、适应性广的中熟大穗型玉米杂交种。2002 年由河南省品种审定委员会审定, 准予推广。

1.2 亲本 P36 的选育

P36 是从 478×5003 杂交组合中经多次自交和异地加代选育而成。该系主要优点是自身产量高、配合力高、株型紧凑。其株高 130 cm, 穗位高 45 cm, 全株 20 片叶。雄穗分枝 6~10 个, 护颖绿色, 花药黄

紫色, 花粉量大。雌穗苞叶长度中等, 花丝白绿色, 果穗长筒形, 穗长 10.5 cm, 穗粗 4 cm, 穗行数 12~14 行。子粒半马齿型、黄色, 穗轴白色。较抗大、小斑病, 抗青枯病和黑粉病, 抗倒伏。在河南省生育期 110 d 左右。适宜种植密度 6.7 万~7.5 万株/hm²。

1.3 亲本 9212 的选育

9212 是用 340×78599-31 的 F₁ 代与 340 回交 1 次, 经连续自交 6 代选育而成。其主要特征特性: 幼苗叶色浓绿, 叶鞘为绿色, 第 1 叶呈卵圆形。成株株高 180 cm 左右, 穗位高 75 cm 左右, 全株 20 片叶。雄穗发达直立, 7~9 个分枝, 花粉量大、鲜黄。果穗筒形, 穗长 15 cm 左右, 穗粗 5.0~5.5 cm, 穗行数 20 行左右, 穗轴白色。子粒半硬粒型、黄色, 品质优良, 自身产量高, 抗病性强, 配合力高。在河南省生育期 105 d 左右, 适宜种植密度 6.7 万株/hm² 左右。

2 产量表现

濮单 5 号 1996 年在本所鉴定试验中, 比对照种掖单 13 增产 28.7%; 1997 年在本所产比试验中, 比

收稿日期: 2002-12-13

作者简介: 齐文俭(1958-), 男, 河南省濮阳农科所玉米研究室副主任, 副研究员, 从事玉米遗传育种研究。Tel: 0393-4439643 13643938728 E-mail: qiwenjian-001@163.com

对照种掖单 19 增产 23.8%,达极显著差异,居试验组第 1 位。

表 1 1998 年河南省套种组预试产量结果

试验地点	濮 3612 (kg/hm ²)	掖单 13(CK) (kg/hm ²)	较 CK 增减 (%)
南阳农科所	6 041	5 969	1.2
漯河市农科所	7 356	6 265	7.4
周口地区农科所	4 500	4 841	-7.0
新乡市农科所	6 993	6 165	13.4
开封市农科所	5 268	4 600	14.5
原阳县农科所	6 188	4 875	26.9
安阳市农科所	7 515	5 311	41.5
商丘市农科所	7 079	5 738	23.4
温县农科所	7 553	6 797	11.1
平均	6 500	5 618	15.7

表 2 1999 年河南省玉米区试(套种组)产量结果

试验地点	濮 3612 (kg/hm ²)	豫玉 18(CK) (kg/hm ²)	较 CK 增减 (%)
济源市农科所	7 859	7 578	3.7
新乡市农科所	10 887	9 272	17.4
浚县农科所	9 245	8 159	8.5
荥阳市农科所	8 859	7 907	12.1
遂平县农科所	8 856	8 345	6.1
郑州市农科所	9 375	8 157	14.9
灵宝市农科所	10 109	8 103	24.8
洛阳市农科所	8 550	8 084	5.8
平均	9 218	8 246	11.8

表 3 2000 年河南省玉米区试(套种组)产量结果

试验地点	濮 3612 (kg/hm ²)	豫玉 18(CK) (kg/hm ²)	较 CK 增减 (%)
济源市农科所	7 025	5 913	18.8
林州市农科所	8 853	7 409	19.5
新乡市农科所	7 901	7 460	5.9
浚县农科所	8 772	7 472	17.4
荥阳市农科所	7 578	6 969	8.7
遂平县农科所	4 119	4 625	-10.9
郑州市农科所	5 297	4 610	14.9
灵宝市农科所	6 804	7 310	-6.9
洛阳市农科所	8 750	7 950	10.1
平均	7 233	6 635	9.0

表 4 2001 年河南省玉米生产试验(套种组)产量结果

试验地点	濮 3612 (kg/hm ²)	豫玉 18(CK) (kg/hm ²)	较 CK 增减 (%)
孟津县	8 021	7 301	9.9
获嘉县	8 595	7 155	20.1
遂平县	8 624	2 712	11.8
陕 县	5 490	5 234	4.9
濮阳县	9 207	7 341	25.4
新郑市	8 978	7 460	20.3
滑 县	9 662	8 925	8.3
兰考县	9 566	8 205	16.6
南阳市	8 583	7 679	11.8
平均	8 523	7 446	14.5

1998 年参加河南省夏玉米杂交种套种组预备区试,较对照掖单 13 增产 15.7%,达极显著差异(表

1)。1999 年升入省区试,平均单产 9 218 kg/hm²,较对照增产 11.8%,达极显著差异(表 2)。2000 年继续参加省区试,较对照平均增产 9.0%(表 3)。2001 年参加河南省生产试验,平均单产 8 525 kg/hm²,较对照增产 14.5%,居试验组第 1 位(表 4)。

濮单 5 号(濮 3612)通过 4 年省级共 35 个点次试验,其中 32 点增产,仅 3 点减产,较对照掖单 13 分别增产 15.7%和 11.8%,较对照郑单 14 分别增产 9.0%和 14.5%(表 5)。表明其具有良好的丰产性、稳产性和生产适应性。

表 5 省级试验产量统计结果

年份	试验名称	点次	对照种	濮 3612 (kg/hm ²)	较 CK 增产 (%)	显著性 或位次
1998	省预试	9	掖单 13	6 500	15.7	极显著
1999	省区试	8	掖单 13	9 218	11.8	极显著
2000	省区试	9	郑单 14	7 233	9.0	第 7 位
2001	省生试	9	郑单 14	8 523	14.5	第 1 位

3 特征特性

3.1 植物学特性

幼苗叶片深绿色,叶鞘淡紫色,第一叶卵圆形。成株株高 259 cm,穗位高 101 cm,全株叶片 19~21 片,穗部以上 6 片叶,穗位以上叶片较上冲,属半紧凑型。雄穗分枝 15~18 个,花药黄色,花丝绿色,雌雄协调,花粉量大。

3.2 生物学特性

在河南省夏播全生育期 103 d,生育期间需≥10℃积温 2 400℃·d 左右。属中秆大穗型中熟品种。

3.3 经济性状

果穗大而匀,筒形,穗长 19~22 cm,穗粗 5.5 cm 左右,穗行数 16~18 行,行粒数 35~43 粒,秃尖长 0.4 cm,千粒重 352.8 g,出籽率 86.8%,子粒马齿型、黄色,白轴。经农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)测试,子粒含粗蛋白质 9.46%,粗脂肪 4.5%,粗淀粉 71.33%,赖氨酸 0.34%,品质优良。

3.4 抗逆性

经河北省农科院植保所接种鉴定(农业部定点)结果:抗玉米小斑病(R)和弯孢叶斑病(R),病级为 3.0 级;高抗玉米大斑病(HR),病级为 1.0 级;抗玉米茎腐病(R),病株率为 7.1%;中抗玉米黑粉病(MR),病株率为 7.6%;高抗矮花叶病(HR),病级为 0;抗玉米螟(R),心叶期食叶等级为 3.0。

3.5 产量特性

濮单 5 号属高产品种,适宜高肥水地种植,在低肥水条件下,增产幅度小或减产 (下转第 38 页)

(上接第 33 页) (表 1、表 2、表 3 和表 4), 在高肥水条件下产量高, 增产幅度大。

4 适应地区与栽培要点

4.1 适应地区

濮单 5 号(濮 3612)为中熟、高产、高肥水品种, 抗逆性强, 适应性广, 可在河南省等夏玉米产区推广种植。

4.2 栽培技术要点

濮单 5 号适于麦垄套种或夏直播, 可在麦收前 3~7 d 套种或麦收后的 6 月 20 日前尽早抢种。种植密度一般每公顷 5.25 万株, 高产田种植密度以每公顷 6 万株左右为宜。最好采用宽窄行(宽行 83 cm, 窄行 50 cm)种植。均需足墒下种或播后随浇蒙

头水。

苗期注意加强管理, 促壮苗早发, 中期注重肥水齐攻, 促穗大粒多, 后期以水调肥, 成熟后收获。苗期以施磷、钾肥为主, 辅以氮肥。一般每公顷施过磷酸钙 600 kg, 尿素 150 kg 左右。拔节后到大喇叭口期公顷追施尿素 300~450 kg。后期应在玉米达到生理成熟、子粒乳线消失时收获, 保证有 50 d 以上的生长灌浆期, 以充分发挥其穗大、粒大、粒重的优势。

4.3 制种技术要点

在河南省夏播制种, 母本温水浸种与父本同期播种或母本提前 2 d 播种均可, 父母本行比为 1:4~6, 母本密度为 6.0 万~6.6 万株/hm² 为宜, 一般每公顷制种产量 3 000~4 500 kg。