

文章编号 :1003-8701(2003)04-0029-02

玉米新品种四单 188 的选育及推广

李凤任 ,孙发明 ,郑怀东 ,董亚琳 ,陶占山 ,陶国山
焦仁海 ,郭海鳌 ,王绍萍 ,张文君 ,孙志超

(吉农公司北方农作物优良品种开发中心 ,吉林 公主岭 136100)

摘 要 :中熟春玉米新品种四单 188 是原四平市农科院玉米所 1995 年以自选系 412 为母本 ,自选系四-D105 为父本杂交育成。该品种生育日数 125 d 左右(公主岭) ,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2 650 $^{\circ}\text{C}$ 。种子拱土能力强 ,早春易抓苗。在试验示范中 ,表现出高产、稳产、优质、抗病、穗大、穗匀、无秃尖、子粒深、耐旱、耐瘠薄和适应性广等特点。适宜在吉林省内肥水条件较好的中熟区及中晚熟玉米主产区种植。到 2001 年底四单 188 累计推广面积 1.9 万 hm^2 。

关键词 :玉米 ;四单 188 ;品种选育

中图分类号 :S513.035

文献标识码 :B

1 品种来源及选育经过

1.1 亲本 412 的选育及特征特性

亲本 412 是原四平市农科院玉米所 1985 年以 Mo17 自然变异株为基础材料 ,经过院内、海南 8 个世代自交选育而成。412 幼苗绿色 ,叶鞘紫色 ,拱土能力强 ,早发性好。株高 185 cm ,穗位 65 cm ,雄穗分枝 5~8 个。花粉量中等 ,花药黄色 ,花丝为绿色 ,抽出后变为粉色 (不同于 Mo17) 。果穗长筒形 ,穗长 21 cm ,穗行数 12~14 行 ,轴粉色。单穗粒重 135 g ,子粒马齿型 ,黄色 ,百粒重 27 g ,品质中上等。出苗至成熟 125 d 左右 ,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2 600 $^{\circ}\text{C}$ 。在人工接菌条件下高抗玉米茎腐病和丝黑穗病 ,抗玉米大斑病和玉米螟。在吉林省中、西部正常栽培条件下自身繁殖产种量为 3 500~4 000 kg/hm^2 。

1.2 亲本四-D105 的选育及特征特性

亲本四-D105 是原四平市农科院玉米所 1989 年用外引系 L18 $\times$ 340 做基础材料 ,再用 L18 回交一次 ,经院内和海南 7 个世代自交选育而成。四-D105 幼苗绿色 ,叶鞘紫色 ,早发性中等。株高 210 cm ,穗位 80 cm ,雄穗分枝 4~5 个 ,花粉量中等 ,花药黄色 ,花丝黄色。果穗为锥形穗 ,穗长 16 cm ,穗行数 14~16 行 ,单穗粒重 110 g ,轴白色。子粒呈半硬粒型 ,黄色 ,百粒重 27.5 g。出苗至成熟 125 d ,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2 700 $^{\circ}\text{C}$ 。

在人工接菌条件下 ,高抗玉米大斑病和茎腐病 ,感丝黑穗病 ,抗玉米螟。在吉林省中、西部正常栽培条件下自身繁殖产种量为 2 000 kg/hm^2 。

1.3 四单 188 的选育

四单 188 是原四平市农科院玉米所 1995 年以自选系 412 为母本 ,自选系四-D105

收稿日期 :2002-10-25

作者简介 :李凤任(1961-) ,男 ,吉农公司北方农作物优良品种开发中心副主任 ,研究员 ,从事玉米遗传育种研究。

为父本杂交育成的中熟玉米杂交种。1996 ~ 1997 年参加所内外产比试验 ,1998 年参加吉林省玉米杂交种预备试验 ,1999 ~ 2000 年参加吉林省玉米区域试验 ,2000 年参加吉林省玉米杂交种生产试验。2001 年 3 月经吉林省农作物品种审定委员会审定 , 准予推广。2002 年获国家新品种保护权。

2 产量表现

2.1 省预备试验

1998 年参加吉林省玉米杂交种预备试验 ,6 点平均公顷产量 11 690.0 kg ,比对照四单 19 增产 24.4% ,居 16 个参试品种第一位。

2.2 省区域试验

1999 ~ 2000 年参加吉林省玉米杂交种区域试验 , 两年共 16 点次平均公顷产量为 9 281.6 kg ,比对照四单 19 平均增产 7.8%。

2.3 省生产试验

2000 年参加吉林省玉米杂交种生产试验 ,5 点次平均公顷产量 8 563.6 kg , 比对照四单 19 平均增产 11.3%。

2.4 生产示范

1998 ~ 2000 年在辽源、东丰、东辽、伊通、蛟河、舒兰、通化、吉林市、白城、通榆及内蒙古的突泉、兴安盟等地区进行试验及大面积示范 ,3 年共 39 点次平均公顷产量 10 819.6 kg ,比对照四单 19 平均增产 15.6% ,比本育 9 增产 12.6% ,比吉单 131 增产 16.9%。

2001 年在榆树市勒家、西北地乡镇试验 ,平均公顷产量 10 119 kg ,比农大 3138 增产 8.7%。在黑龙江省农科院试验 ,平均公顷产量 10 700 kg ,比对照吉单 180 增产 5.4%。

3 品种特征特性

植物学特征 :四单 188 幼苗叶鞘紫色 ,种子拱土能力强 ,早发性好 ,早春易抓苗。株型属于平展型 ,株高 280 cm ,穗位 110 cm ,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。

生物学特性 :四单 188 出苗至成熟 125 d(公主岭) ,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2 650 $^{\circ}\text{C}$ 。

经济性状 :四单 188 果穗长筒形 ,穗长 22 cm ,穗行数 14 ~ 16 行 ,轴粉色 ,子粒深 ,马齿型 ,黄色 ,百粒重 38 g ,单穗粒重 220 g ,产籽率 83%。商品品质优良 ,经农业部谷物测试中心(哈尔滨)测定 ,粗蛋白 11.52% ,粗脂肪 4.73% ,粗淀粉 71.23%。

抗逆性 :2000 年经吉林省农科院植保所接菌、接虫鉴定结果 ,大斑病 0.5 级 ,属于高抗型 ;玉米丝黑穗发病率 3.3% ,属于高抗型 ;玉米茎腐病发病率 1.1% ,属于高抗型 ;玉米弯孢叶斑病发病级别为 2 级 ,属于中抗型。经吉林省农科院植保所对 3 年区试和生产试验的调查结果 ,四单 188 抗玉米大斑病 ,高抗玉米丝黑穗病和茎腐病 ,抗倒伏。

4 适宜种植区域及栽培要点

四单 188 适宜在辽源、梅河口、白城、吉林市和通化等中熟区内肥水条件较好的地块种植 ,也可在中晚熟玉米主产区种植。一般在 4 月下旬播种为宜 ,种植密度为 5.0 万株/hm²。