

品种介绍

高抗晚疫病新品种鄂马铃薯 1 号 选育与栽培

田恒林 谢从华 吴承金

(中国南方马铃薯研究中心 湖北恩施 445000)

1 选育经过

鄂马铃薯 1 号是以国际马铃薯中心轮回选择材料 CFK-69.1 为父本, 674-5 为母本, 1987 年杂交, 经实生苗圃、选择圃、鉴定圃、品种比较试验、区域试验等按育种目标鉴定筛选而成。

1988 年在实生苗阶段对该组合(编号 87P48)进行晚疫病接种鉴定, 结果选留健康植株所结块茎进行块茎性状(薯形, 芽眼深浅)初步评估, 并以尿糖试纸法对块茎的还原糖含量进行初步分析, 从中选留其薯形好、芽眼浅、还原糖含量较低的单株进入选种圃继续鉴定。

1989 年将 87P48 组合入选的单株每株一个块茎按间比法种入选种圃, 对植株综合性状、病害抗性、块茎大小等性状鉴定筛选, 发现第 64 号单株茎秆粗壮, 株型半扩散, 生长势强, 抗病性好。收获时调查, 结薯集中, 薯大、整齐, 且香甜可口。因此将 64 号定名为 87P48-64。1990 年在鉴定圃中对 87P48-64 进行进一步的植株综合性状、生产期、抗病性、薯块等性状鉴定, 并初步鉴定其产量性

状, 结果表明该品系单株产量 0.48g, 比对照 Mira 增产 86.27%, 大中薯率 86.32%, 田间未发现病害, 生育期属中熟偏早, 故进入 1991 年的间套品种比较试验。

为进一步鉴定其产量、抗性、品质、间套作适应性及适应范围, 1992~1993 年在恩施自治州不同海拔选点设立与玉米的间套作试验, 1992 年同时提供参加湖北省第四轮马铃薯区域试验。1994 年进行多点大田对比示范和高产栽培技术的研究。

2 选育结果

2.1 产量表现

1991 年正式品系比较试验结果, 2.85 万 kg/hm^2 , 比对照 Mira 增产 50.1%; 1992 年开始分别提供参加恩施州、湖北省和国家级西南部三级区域试验。通过 3 年的试验汇总结果, 产量平均比对照增产 20% 以上。

在 1993 年进行的马铃薯套作适应性鉴定中, 通过对 11 份品系与玉米间套作鉴定, 该品种的适应性明显优于对照及其它参试品系, 平均 1.85 万 kg/hm^2 , 比对照 Mira 增产 57.0%, 两作物总产量 2.61 万 kg/hm^2 , 比对照增产 33.37%。

1994 年分别在海拔 600m、930m 和 1600m 选择 3 点进行大田对比生产示范, 结

果 87P48-64 平均 2.843 万 kg/hm^2 , 比对照 Mira 增产 37.2%, 地点间的产量变异系数为 13.3%, 对照 Mira 为 19.6%。丰产性和适应性明显优于对照。

2.2 抗病性

87P48-64 高抗晚疫病。1989 年以来, 晚疫病每年暴发统计, 对照 Mira 的感病程度每年各点平均达到最高级 5 级, 而 87P48-64 只在个别点、个别年份记载为 0~1 级。田间未发现花叶病毒症状, 有轻微的卷叶病毒, 略感青枯病, 到目前为止尚未发现其它病害。

2.3 综合性状

87P48-64 株高为 47cm 左右, 株型半扩散, 茎叶绿色, 白花。从出苗到成熟 70d 左右, 比对照 Mira 早熟 10d 左右。结薯集中, 薯形扁圆。薯块表皮光滑, 芽眼浅, 大中薯率 80% 以上, 食味中上等。

87P48-64 因其植株矮, 早熟, 适合与玉米间作套种。间套作条件下其光能转化效率为 1.64 干物质/MJ/m^2 , 而对照 Mira 只为 1.32 干物质/MJ/m^2 。

2.4 块茎品质

根据 1991 年和 1992 南方马铃薯研究中心中心实验室连续 2 年的分析结果, 87P48-64 块茎干物质含量为 22% 以上, 淀粉含量为 17% 以上, 还原糖含量为 0.1%~0.28%, Vc 含量为 $17.3 \sim 20.7 \text{ mg/100g}$ 鲜薯, 蛋白质含量为 2.1%~2.8%。上述各项品质性状均达到育种目标, 尤其是还原糖含量低于 0.4%, 因而 87P48-64 是一个比较理想的食用和加工兼用型品种。

2.5 品种审定与命名

由于 87P48-64 在 3 级区域中, 经多年的鉴定, 其综合性状优于对照 Mira 和其它参试品系, 故 1995 年 6 月 17 日由湖北省科学

技术委员会组织鉴定, 于 1996 年 3 月 11 日由湖北省农作物品种审定委员会审定通过, 将“87P48-64”定名为“鄂马铃薯 1 号”。

3 配套栽培技术

根据 1994 年进行的高产栽培技术试验结果, 单作种植密度、底肥种类、追肥数量等均直接影响鄂马铃薯 1 号的产量, 影响大小次序为每公顷株数 > 底肥种类 > 追肥量。密度 7.5 万株/hm^2 , 底肥 2.25 万 kg/hm^2 有机肥, 追肥 0.0225 万 kg/hm^2 尿素, 为处理范围内高产栽培的最优组合。

由于鄂马铃薯 1 号具有早熟性和植株较矮等优点, 间套作条件下亦需适当增加种植密度, 以提高群体增产效应。

及时追施苗肥和蕾肥, 并配合中耕除草是田间管理的关键。因该品种在一定程度上抗青枯病, 在多发病区应注意进行轮作, 推广间套作, 以降低青枯病危害程度。

4 茎尖脱毒, 推广应用及效益

鄂马铃薯 1 号于 1992 年经茎尖分生组织培养已脱去 PSTV、PVX、PVY、PLRV 等几种主要病毒, 并在组培条件下高倍切段快繁生产试管块茎, 在温室条件下利用试管块茎生产原原种, 至 1996 年止, 鄂马铃薯 1 号已累计推广脱毒种薯种植面积达到 5067 hm^2 , 按该品种比当地主栽品种 Mira 增 0.3 万 kg/hm^2 鲜薯计算, 增鲜薯 1500 余万 kg, 增值 450 多万元。因该品种高抗晚疫病, 每公顷可节省晚疫病防治费 120 元, 已累计节约 62 万元。