

国审新品种鄂马铃薯3号的推广应用及前景

沈艳芬, 田恒林, 田祚茂, 黄大恩, 陈家集, 赵迎春, 李卫东, 张远学

(湖北恩施南方马铃薯研究中心, 恩施 44500)

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635 (2004) 03-0166-02

1 鄂马铃薯3号选育经过及主要性状表现

鄂马铃薯3号是恩施南方马铃薯中心以7914~33作母本, 59-5-86为父本, 1988年通过有性杂交和后代无性选择育成的优良品种。该品种生育期88 d左右, 属中熟品种; 株高55 cm左右, 株型半扩散, 适合与玉米间作套种; 薯形扁圆, 表皮光滑, 芽眼浅而少, 黄皮白肉, 大中薯率90%以上, 比对照“米拉”高25.9%; 该品种高抗晚疫病, 轻感病毒病, 中抗青枯病, 抗性明显优于对照; 食味好, 块茎干物质含量为24.07%, 淀粉含量为18.22%, 蛋白质含量为2.2%, Vc含量为175.9 mg/kg鲜薯, 还原糖含量为0.11%, 是适宜薯条、薯片加工的特优专用品种。该品种于1995~1996年在恩施州区试, 平均单产为1806 kg/667 m², 比对照“米拉”增23.87%; 1996~1997年在湖北省区试中平均单产为1612 kg/667 m², 比对照“米拉”增34.9%; 1999~2000年在国家级区试中九点平均单产为1869.5 kg/667 m², 比对照“米拉”增产37.96%; 在各级区试中产量差异均达极显著水平, 居首位。该品种于2003年通过国家级品种审定(国审薯2003001)。

2 示范、推广应用效果十分显著

鄂马铃薯3号从1996年推广种植以来, 南方马铃薯研究中心利用现有的先进设备和脱毒种薯快繁体系, 进行脱毒种薯大面积繁殖推广。

2.1 脱毒种薯生产

鄂马铃薯3号于1995年通过茎尖脱毒, 在组

培条件下繁殖试管苗、试管薯, 在温网室隔离条件下生产原原种, 在各县(市)基地及周边地区生产原种、一级原种、二级原种、良种。8年内, 共生产试管苗375万株, 试管薯150万粒, 原原种2260万粒, 原种0.67万t, 一级原种7万t, 二级原种75万t, 良种300万t。

2.2 生产试验

1996~1999年分别在恩施州不同海拔布点, 开展大面积示范(套作), 经恩施州农业局粮油科组织有关专家测产验收, 该品种平均单产1510 kg/667 m², 比对照“米拉”增754 kg, 增产达99.74%。

1999年在恩施三岔乡鸦沐羽村、恩施州旱粮原种场设置大面积样板田(套作), 由湖北省农作物品种审定委员会组织有关专家于6月进行现场测产验收, 结果鄂马铃薯3号两点平均单产1613 kg/667 m², 比对照“米拉”增产61.3%; 同年分别在海拔为1420 m、930 m、550 m的区域设点进行大田生产对比示范(套作), 结果鄂马铃薯3号三点平均单产1187 kg/667 m², 较对照“米拉”增产40.5%, 玉米单产536.4 kg/667 m², 较对照增产12.5%, 单位面积总产较对照增产30.4%。

2001年由国家区试主持单位安排在西南地区设置6个点(陕西、湖北、成都、重庆、云南、贵州)进行大面积生产示范, 结果鄂马铃薯3号平均单产为1862.2 kg/667 m², 最高单产达2435 kg/667 m², 平均比对照增产31.7%。

2.3 大面积示范、推广

自新品种鄂马铃薯3号推广以来, 以中国南方马铃薯研究中心为龙头, 生产试管薯和原原种。因该品种表现优质、高产、抗病、适于薯条、薯片及

收稿日期: 2003-11-18

作者简介: 沈艳芬(1976-), 女, 农艺师, 主要从事马铃薯遗传育种研究。

全粉加工, 湖北省农业厅根据这一品种的特点, 组织成立了“湖北省优质专用马铃薯新品种鄂马铃薯 3 号推广联合体”, 对该品种进行推广, 参加联合体单位 20 多个, 成员单位年购原原种 30~50 万粒, 加快了推广步伐, 现已累计推广面积 21.63 万 hm^2 , 与主栽品种米拉比较, 平均增产鲜薯 400 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$ 以上, 累计增产鲜薯 129.6 万 t, 价格只按 0.4 元/ kg 计算, 新增产值 4.86 亿元; 因鄂马铃薯 3 号高抗晚疫病, 可节约晚疫病防治费 8 元/ 667 m^2 , 节支 0.25 亿元以上; 累计增收节支额达 5.11 亿元以上。

2.3.1 示范地点及产量对比

以下所有点的对照品种除利川示范点为“鄂马铃薯 1 号”外, 其他点均为“米拉”。

恩施州: 鄂马铃薯 3 号于 2000~2003 年通过湖北恩施州科委立项, 在恩施州八县(市)进行大面积示范推广。结果 2000~2002 年三年平均单产 1445.9 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$, 比对照增产 49.2%。2001 年利川市农业局组织召开了马铃薯生产重点区、乡农技站站长会议, 对苏家桥村示范片进行现场验收, 平均每株块茎重 1.05 kg , 最高单株重 1.55 kg , 最大块茎重 0.563 kg 。

宜昌: 姊归屈原镇九岭头村种植 6.87 hm^2 , 最大块茎重 1.05 kg 。

重庆: 酉阳县植保站、巫山县植保站在 2001 年大面积种植鄂马铃薯 3 号。2002 年在连续 44 天阴雨特殊气候条件下, 单作最高产量为 4550 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$, 套作最高产量为 3200 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$, 而对照品种米拉因晚疫病早死, 几乎失收。

福建: 2002 在福建大面积种植 10.33 hm^2 , 经测产验收平均单产为 2754 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$, 比对照增产 65.55%。

2002 年度我国南方地区历经 40 天阴雨、低温气候, 主栽品种米拉及国内外引进品种抗病、抗逆性差而早死, 单产在 200~500 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$, 许多田块几乎失收, 而鄂马铃薯 3 号最低单产为 1500 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$, 最高单产为 5050 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$, 深受广大种植者的一致好评。

具体不同示范点、不同年份鄂马铃薯 3 号的平均单产及相比对照增产幅度见表 1。

2.3.2 加工品质

2000~2001 年, 北京辛普劳食品加工有限公司(与麦当劳食品配套的薯条加工企业)在恩施、利

川、长阳、姊归、宜都等鄂马铃薯 3 号示范基地取样测试, 结果为: 薯块干物质含量为 21% 以上, 还原糖含量为 0.12% 以下, 均达到加工薯条、薯片的质量标准, 将其确定作为南方优质马铃薯加工专用品种, 并落实在南方建立薯条原料生产基地。这一品种的推广, 也带来了湖北宜昌、重庆万州和巫溪的全粉、淀粉加工厂的相继建立。

表 1 不同示范点、不同年份鄂马铃薯 3 号的平均单产及增产幅度

示范点	2000 年		2001 年		2002 年	
	平均单产 ($\text{kg}/667 \text{ m}^2$)	增幅 (%)	平均单产 ($\text{kg}/667 \text{ m}^2$)	增幅 (%)	平均单产 ($\text{kg}/667 \text{ m}^2$)	增幅 (%)
恩施	1313.1	36.3	1477.0	41.3	1547.6	72.2
利川	1620.4	28.7	1674.0	63.2	/	/
巴东	/	/	/	/	2250.0	350.0
建始	/	/	/	/	2550.0	150.0
宜昌	/	/	1577.3	52.7	/	/
姊归	/	/	2278.0	51.9	/	/
长阳	/	/	1644.7	48.0	/	/
五峰	/	/	2815.0	320.0	/	/
酉阳	/	/	2650.0	67.9	/	/
巫山	/	/	2525.0	65.5	单作 4550.0 套作 3200.0	/
福建	/	/	/	/	2754.0	65.6

3 应用前景

鄂马铃薯 3 号的推广, 有助于提高我国西南地区马铃薯生产水平, 促进我国马铃薯由自产自销的粮食作物向经济作物转化, 提高生产效益, 成为我国马铃薯品种中较优的专用加工型品种。西南地区在“十五”期间把鄂马铃薯 3 号作为当地的主栽品种进行推广(特别是湖北、重庆、贵州、四川、湖南、福建), 该区域马铃薯种植面积达 149.67 万 hm^2 。预计该品种在近 5 年内推广面积每年只按 40% 计算, 可新增产值 53.9 亿元以上。鄂马铃薯 3 号具有增产潜力大, 优质、高产、稳产、适宜间作套种、高抗晚疫病、适于薯条、薯片加工等优点, 该品种将逐步实现西部马铃薯脱毒种薯产业化, 优质专用薯商品化, 加快山区农村脱贫致富步伐, 推动和促进我国食品加工业的发展, 增强南方鲜薯出口创汇能力。其应用前景广阔, 经济效益和社会效益将十分显著。