

中图分类号: S532; S322.1 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635(2009)06-0352-02

江汉平原地区马铃薯冬春季适应性及丰产性鉴定试验

张远学^{1,2}, 田恒林^{1,2}, 沈艳芬^{1,2}, 戴清堂^{1,2}, 陈家吉^{1,2}

(1. 中国南方马铃薯研究中心, 湖北 恩施 445000; 2. 恩施土家族苗族自治州农业科学院, 湖北 恩施 445000)

摘要: 为筛选出适应在江汉平原地区种植的高产型品种, 将近年来选育的6个马铃薯新品种在荆州进行生态适应性及丰产性鉴定, 试验采用当地冬春季起垄覆双膜的方式种植马铃薯。试验结果表明, 鄂马铃薯3号具有生育期较短、产量高及商品薯率高的特点, 与其它品种相比生态适应性强、丰产性高, 最适应在江汉平原地区种植。

关键词: 江汉平原; 马铃薯; 适应性; 丰产性

近年来由于农业种植结构的调整, 加之市场对马铃薯需求量的增大, 在江汉平原地区发展马铃薯产业越来越重要^[1]。马铃薯冬春起垄双膜覆盖栽培是江汉平原近年兴起的一种新型高效栽培方式。马铃薯生育期多处于冬春农闲阶段, 管理简单, 特别适合江汉平原地区作为冬春季农业开发, 效益十分可观^[2]。湖北荆州地处江汉平原腹地, 具有典型的江汉平原地貌与气候特征。本试验将近年来选育的马铃薯新品种在荆州进行冬春季生态适应性及丰产性鉴定, 旨在筛选出适应在江汉平原地区种植的高产型品种。

1 材料与试验方法

1.1 试验材料

采用中国南方马铃薯研究中心选育的6个马铃薯新品种作为试验材料, 分别为: 鄂马铃薯3号(中熟型); 鄂马铃薯4号(早熟型); 鄂马铃薯5号(中晚熟型); 鄂马铃薯6号(中晚熟型); 鄂马铃薯7号(中熟型); 鄂马铃薯8号(中晚熟型)。以当地主栽品种大西洋作对照。

1.2 试验设计

采用随机区组设计, 3次重复, 小区面积2 m × 3.33 m, 每小区种植2垄4行, 每行种植10株, 垄距1.00 m, 垄高0.30 m, 行距0.40 m, 株距0.33 m,

小区间走道宽0.40 m。

1.3 试验地选择及播种

试验地选择在荆州李埠区太湖农场, 前茬为棉花, 播种前试验田起垄。2008年12月15日播种, 根据当地种植习惯以每667 m²三元复合肥40 kg、腐熟廐肥2 000 kg作底肥, 采用整薯播种。播种后双膜覆盖, 即一层农膜直接覆盖于垄面、另一层农膜采用0.50 m高拱棚覆盖。

1.4 田间管理

2009年1月21~25日马铃薯各品种相继出苗。出苗后及时破膜放苗, 2009年1月24日每667 m²以尿素7.5 kg兑水稀释后穴灌提苗。出苗后晴朗天气每日10时至16时将拱棚两端揭开通风降温, 现蕾前期以每667 m²尿素7.5 kg兑水稀释后穴灌作蕾肥。3月15日揭除垄面农膜并除草, 以后晴朗天气白天完全揭开拱棚膜降温通风, 晚上再将拱棚膜覆盖以保温。4月22日所有品种一次性收获。

1.5 试验数据采集及分析

对各品种进行出苗期、成熟期调查, 并计算其生育期。收获后测量小区产量及商品薯(50 g以上)产量, 对结果进行方差分析和LSD法重复比较。

2 结果与分析

2.1 参试品种物候期比较

各参试品种出苗期差异不大: 出苗最早的是鄂马铃薯4号, 出苗期为1月21日, 比对照早2 d; 出苗最迟的是鄂马铃薯5号、鄂马铃薯6号、鄂马铃薯8号, 出苗期为1月25日, 比对照晚2 d; 鄂

收稿日期: 2009-06-20

基金项目: 现代农业产业技术体系建设专项资金资助(gwzj-17)。

作者简介: 张远学(1978-), 男, 助理农艺师, 从事马铃薯遗传育种工作。

马铃薯 3 号、鄂马铃薯 7 号与对照出苗期一致, 都是 1 月 23 日出苗。各参试品种成熟期差异较大: 成熟最早的是鄂马铃薯 4 号, 成熟期为 4 月 2 日, 比对照早 10 d; 成熟最迟的是鄂马铃薯 6 号、鄂马铃薯 8 号, 成熟期为 4 月 22 日, 比对照迟 10 d。各参试品种生育期差异较大: 鄂马铃薯 4 号生育期最短, 仅 71 d, 比对照短 8 d; 生育期最长的是鄂马铃薯 5 号、鄂马铃薯 6 号、鄂马铃薯 8 号, 分别为 85、87、87 d, 比对照长 6~8 d; 鄂马铃薯 3 号和鄂马铃薯 7 号生育期较短, 为 77 d, 比对照少 2 d (表 1)。

表 1 各品种物候期

品 种	出苗期(日/月)	成熟期(日/月)	生育期(d)
鄂马铃薯 3 号	23/01	12/04	77
鄂马铃薯 7 号	23/01	10/04	77
鄂马铃薯 4 号	21/01	02/04	71
鄂马铃薯 8 号	25/01	22/04	87
鄂马铃薯 5 号	25/01	20/04	85
大西洋(CK)	23/01	12/04	79
鄂马铃薯 6 号	25/01	22/04	87

2.2 参试品种产量比较

经方差分析和 *LSD* 多重比较, 产量最高的品种是鄂马铃薯 3 号, 每 667 m² 达 2 043 kg, 比对照增产 35.6%, 差异达极显著水平。鄂马铃薯 7 号产量位居第二, 比对照增产 23.4%, 差异为显著水平。鄂马铃薯 4 号、鄂马铃薯 8 号产量也比对照增产显著, 增产幅度分别为 17.6%、14.0%。鄂马铃薯 5 号比对照增产, 但差异不显著, 而鄂马铃薯 6 号比对照减产(表 2)。

表 2 各品种产量结果

品 种	667 m ² 总产量(kg)	比 CK 增产(%)
鄂马铃薯 3 号	2043.0**	35.6
鄂马铃薯 7 号	1859.5*	23.4
鄂马铃薯 4 号	1772.0*	17.6
鄂马铃薯 8 号	1718.0*	14.0
鄂马铃薯 5 号	1566.0	3.9
大西洋(CK)	1507.0	—
鄂马铃薯 6 号	1485.5	-1.4

注: ** 表示 1% 水平上极显著, * 表示 5% 水平上显著, 下同。

2.3 参试品种商品薯比较

鄂马铃薯 3 号商品薯率最高, 达 89.3%, 比对照高 16.7%。鄂马铃薯 7 号、鄂马铃薯 4 号、鄂马铃薯 8 号、鄂马铃薯 5 号商品薯率均比对照高, 幅度在 0.5%~8.4% 之间。鄂马铃薯 6 号商品薯率最低, 仅为 70.7%。商品薯产量最高的是鄂马铃薯 3 号, 每 667 m² 达 1 824.4 kg, 与对照比较增产极显著。鄂马铃薯 7 号、鄂马铃薯 4 号、鄂马铃薯 8 号商品薯产量与对照比较增产达显著水平。鄂马铃薯 6 号商品薯产量最低(表 3)。

表 3 参试品种商品薯率比较

品 种	商品薯率(%)	667 m ² 商品薯产量(kg)
鄂马铃薯 3 号	89.3	1825.4**
鄂马铃薯 7 号	81.0	1506.8*
鄂马铃薯 4 号	80.8	1432.5*
鄂马铃薯 8 号	79.9	1373.0*
鄂马铃薯 5 号	73.1	1144.9
大西洋(CK)	72.6	1094.7
鄂马铃薯 6 号	70.7	1040.4

3 讨 论

综合试验结果可以看出, 鄂马铃薯 3 号具有出苗较早、成熟较早、生育期较短、产量高及商品薯率高的特点, 与其它品种相比生态适应性强、丰产性高, 最适宜在江汉平原地区冬春季种植。

从试验结果还可以看出, 冬春季采用起垄覆双膜的方式种植马铃薯, 决定马铃薯生育期长短的是该品种的成熟期。参试品种不论是早熟型还是晚熟型, 其出苗期差异都不大, 而成熟期差异较大。鄂马铃薯 4 号产量虽不及鄂马铃薯 3 号, 但成熟较早, 生育期最短。所以, 可以根据江汉平原地区冬春季光照充足、无霜期长的特点, 充分利用鄂马铃薯 4 号成熟早的特点, 以早成熟、早上市为目的, 在江汉平原城郊地区推广鄂马铃薯 4 号起垄覆双膜的种植模式, 可以获得较高的经济效益。

[参 考 文 献]

- [1] 李秋洪, 余贵先, 刘克文, 等. 湖北省农业技术推广总站[J]. 中国农技推广, 2008, 24(11): 13-14.
- [2] 田志宏, 黄代虎. 湖北江汉平原马铃薯引种试验初报[J]. 中国马铃薯, 2003, 17(2): 93-94.