

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2017)03-0190-03

马铃薯新品种‘定薯3号’的选育

李德明^{1,2}, 刘荣清³, 王娟^{1,2*}, 潘晓春^{1,2}, 罗磊^{1,2}, 姚彦红^{1,2},
王瑞英^{1,2}, 李亚杰^{1,2}, 黄凯^{1,2}, 张小静^{1,2}

(1. 定西市农业科学研究院, 甘肃 定西 743000; 2. 甘肃省马铃薯工程技术研究中心, 甘肃 定西 743000;
3. 定西市农业局, 甘肃 定西 743000)

摘要: ‘定薯3号’是定西市农业科学研究院以‘大西洋’为母本, ‘定薯1号’为父本, 通过有性杂交系统选育而成的马铃薯新品种。晚熟菜用及淀粉加工兼用型, 生育期128 d左右。薯块圆形, 白皮白肉, 薯皮较粗, 芽眼少而浅。平均单株结薯数6.3个, 商品薯率78.80%。块茎干物质含量26.50%, 淀粉含量17.90%, 还原糖含量0.21%, 粗蛋白含量2.12%, 维生素C含量15.90 mg/100g, 生产试验平均产量2 159 kg/667m²。较抗晚疫病, 耐旱。2016年通过国家农作物品种鉴定委员会鉴定。适宜在青海东南部、宁夏南部和甘肃中部等北方一作区种植。

关键词: 马铃薯; 定薯3号; 新品种

Breeding of New Potato Variety 'Dingshu 3'

LI Deming^{1,2}, LIU Rongqing³, WANG Juan^{1,2*}, PAN Xiaochun^{1,2}, LUO Lei^{1,2},
YAO Yanhong^{1,2}, WANG Ruiying^{1,2}, LI Yajie^{1,2}, HUANG Kai^{1,2}, ZHANG Xiaojing^{1,2}

(1. Dingxi Academy of Agricultural Sciences, Dingxi, Gansu 743000, China; 2. Gansu Potato Engineering Research Center, Dingxi, Gansu 743000, China; 3. Dingxi Agricultural Bureau, Dingxi, Gansu 743000, China)

Abstract: 'Dingshu 3', which was developed in Dingxi Academy of Agricultural Sciences through sexually hybridization and cross systematic breeding (female parent 'Atlantic' and male parent 'Dingshu 1'), is a new late-maturing dual-purposed potato variety, which could be used as vegetable and for starch processing. Its growth duration is about 128 days. The tuber shape is round with white skin and white flesh, coarse skin, and few and shallow eyes. The average tuber number per plant is around 6.3, and marketable tuber percentage was 78.80%. The tuber content of dry matter, starch, reducing sugar, crude protein, and vitamin C is 26.50%, 17.90%, 0.21%, 2.12%, and 15.90 mg/100g, respectively, and the yield is 2 159 kg/667m² in production trial. 'Dingshu 3' is relatively resistant to late blight and tolerant to drought stress. This variety was appraised for release by the National Crop Variety Committee in 2016, and suggested to culture in southeastern Qinghai, southern Ningxia, central Gansu, and other parts of one cropping regions of north China.

Key Words: potato; Dingshu 3; new variety

收稿日期: 2016-11-19

基金项目: 国家马铃薯产业技术体系专项(CARS-10); 甘肃省马铃薯新品种选育扶持项目(2012, 2014); 国家科技支撑计划项目(2012BAD06B03)。

作者简介: 李德明(1963-), 男, 推广研究员, 主要从事马铃薯育种及栽培技术研究。

*通信作者(Corresponding author): 王娟, 助理研究员, 主要从事马铃薯育种及脱毒种薯快繁研究, E-mail: wj0110@126.com。

1 选育过程

定西市农业科学研究院按照抗病、抗旱、丰产、优质的育种目标, 采用常规杂交育种技术, 2003年以‘大西洋’为母本, ‘定薯1号’为父本配置杂交组合。‘大西洋’为美国食品加工型品种, 1978年从国际马铃薯研究中心引入中国。‘定薯1号’为自育品种, 鲜薯食用及淀粉加工兼用型品种, 耐旱、抗晚疫病。2004年进行实生苗培育, 代号0422-19。2005~2007年无性系一、二、三代种植筛选; 2008~2009年参加品系抗旱、抗病等鉴定试验; 2010~2011年参加品系比较试验及多点试验并繁种; 2012~2014年参加国家春作中晚熟西北组马铃薯品种繁种和区域试验; 2015年参加国家春作中晚熟西北组马铃薯品种生产试验; 2016年5月通过国家农作物品种鉴定委员会鉴定, 定名为‘定薯3号’, 鉴定编号: 国品鉴马铃薯2016005。

2 特征特性

‘定薯3号’属晚熟品种, 生育期(出苗至成熟)128 d左右。株型直立, 株高68.5 cm, 茎翼呈波状, 茎横断面为三棱形, 平均单株主茎数2.8个, 幼苗长势中等, 成株期繁茂, 茎基部以上分枝较多, 茎绿色, 叶片较小, 叶深绿色, 叶缘平展, 小叶着生较密。花冠白色, 单瓣, 雄蕊黄色, 雌蕊绿色, 花期较长, 天然结实性差。薯块圆形, 薯皮较粗, 白皮白肉, 芽眼少而浅。结薯集中, 平均单株结薯数6.3个, 平均单薯重118.1 g, 薯形美观, 商品薯率78.80%。蒸煮食味好。耐退化。薯块休眠期较长, 耐运输, 耐贮藏。

3 产量表现

3.1 鉴定试验

2008~2009年在定西市农业科学研究院创新基地进行品系鉴定试验, ‘定薯3号’表现耐旱、抗晚疫病, 田间长势和薯块性状表现良好。2008年折合产量2 381 kg/667m², 较对照‘陇薯3号’增产72.60%。2009年‘定薯3号’折合产量1 643 kg/667m², 较对照‘陇薯3号’增产89.40%。

3.2 比较试验

2010~2011年‘定薯3号’在定西市农业科学研究院创新基地进行品系比较试验。2010年折合产量859 kg/667m², 较对照‘陇薯3号’增产71.50%。2011年折合产量1 640 kg/667m², 较对照‘陇薯3号’增产11.10%。

3.3 区域试验

2012年由国家春作中晚熟西北组马铃薯品种区域试验主持单位青海省农林科学院统一在西宁繁种。2013~2014年参加国家春作中晚熟西北组马铃薯品种区域试验, 试验共设9个试验点, 分别为甘肃渭源、天水 and 定西, 宁夏固原、隆德和西吉, 青海西宁、海南和互助。2年18点次试验中, ‘定薯3号’折合产量2 609 kg/667m², 较对照‘陇薯6号’增产32.50%, 在参试品种中产量位居第1位。商品薯率84.10%, 干物质含量23.35%。2年18点次试验中, 15点次增产, 2点次平产, 1点次减产。

3.4 生产试验

2015年参加国家春作中晚熟西北组马铃薯品种生产试验, 试验承担单位共7个, 甘肃省农业科学院马铃薯研究所(渭源)、甘肃省天水市农业科学研究所(天水)、甘肃省定西市农业科学研究院(定西)、宁夏固原市农业技术推广服务中心(固原)、宁夏隆德县种子管理站(隆德)、青海省农林科学院(西宁)和青海省海南藏族自治州农业科学研究所(海南)。(定薯3号)7点次平均产量2 159 kg/667m², 较对照‘陇薯6号’(平均产量1 914 kg/667m²)增产12.80%, 产量居第1位, 商品薯率78.80%。

4 抗病性鉴定

根据黑龙江省农业科学院克山分院马铃薯病毒病抗性鉴定结果, ‘定薯3号’抗马铃薯X病毒(PVX)和马铃薯Y病毒(PVY); 经河北农业大学植物保护学院马铃薯晚疫病室内接种抗性鉴定, 对晚疫病表现为中感病, 与对照品种‘陇薯6号’相当; 经湖北恩施中国南方马铃薯研究中心晚疫病田间抗性鉴定, 对晚疫病的田间抗性明显高于对照‘陇薯6号’; 2014年甘肃省农业科学院植物

保护研究所在会川试验点进行了田间鉴定, 结果为晚疫病发病2级(按5级标准划分), 较抗晚疫病; 2015年继续进行田间和室内鉴定, 花叶病病株率为22.00%, 病情指数为8.80, 对照品种‘陇薯6号’病株率为23.60%, 病情指数为9.40; 晚疫病(按5级标准划分)病级为1(病叶率为42.50%, 病情指数为17.00), 对照品种‘陇薯6号’病级为1(病叶率为73.70%, 病情指数为25.0); 田间未见环腐病、黑胫病和纺锤块茎病等其他病害发生。

5 品质分析

2015年经农业部蔬菜品质监督检验测试中心(北京)分析, 块茎干物质含量26.50%, 淀粉含量17.90%, 还原糖含量0.21%, 粗蛋白含量2.12%, 维生素C含量15.90 mg/100g。2011~2013年经甘肃省农业科学院测试中心品质化验分析, 薯块干物质含量25.10%, 淀粉含量18.76%, 还原糖含量0.37%, 粗蛋白含量2.31%, 维生素C含量11.3 mg/100g, 选育单位化验室多次测定的品质含量接近于上列数据, 评价结果为薯块干物质及淀粉含量高, 蒸煮食味好, 适宜鲜薯食用及淀粉加工。

6 栽培技术要点

(1)选择质地疏松非茄科前茬耕地, 选用符合国家标准的脱毒种薯, 最好用小整薯播种。

(2)适期适密播种, 高海拔二阴及半干旱地区以4月下旬播种为宜, 干旱地区以4月中旬播种为宜, 不宜太早播种, 播种密度一般为3 300~3 500株/667m², 旱薄地3 000~3 300株/667m²为宜。

(3)早促快发, 先促后适当控制管理, 重施底肥, 氮磷钾及微肥配合施用, 早施追肥, 早锄草, 早中耕培土。

(4)生育中后期, 加强晚疫病预警和预防, 应拌种防病, 然后在苗齐防病1次, 封垄前防病1次, 薯块膨大期防病1次, 交替使用化学成分不同的药剂。

(5)割秧晒地, 提高收获质量。在收获前1周割掉薯秧, 运出田间以便晒地和促使薯皮老化, 收获时薯块要轻装轻运, 尽量避免碰撞和挤压, 减少创伤, 防止病菌侵染, 提高贮藏效果, 减少贮藏损失。

7 适宜种植区域

适宜在青海东南部、宁夏南部和甘肃中部等北方一作区种植。

欢迎订阅《中国马铃薯》杂志

《中国马铃薯》杂志是由东北农业大学和中国作物学会马铃薯专业委员会主办的国内唯一的马铃薯专业领域科技期刊。

它以繁荣中国马铃薯事业为办刊宗旨, 设有遗传育种、栽培生理、土壤肥料、病虫防治、综述、产业开发、品种介绍等栏目。

本刊国内外公开发行, 双月刊, 大16开本, 每期定价12.00元, 全年72.00元, 哈尔滨市邮局发行, 全国各地邮局订阅, 邮发代号: 14-167。读者也可直接汇款至编辑部订阅。

本刊承揽广告业务, 欢迎各界广为利用。

通讯地址: 哈尔滨市东北农业大学《中国马铃薯》编辑部 邮编: 150030 电话: 0451-55190003