

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2021)02-0191-02

DOI: 10.19918/j.cnki.1672-3635.2021.02.013

品种介绍

马铃薯新品种‘定薯5号’的选育

李德明^{1,2}, 罗 磊^{1,2}, 姚彦红^{1,2}, 李亚杰^{1,2*}, 董爱云^{1,2},
刘惠霞^{1,2}, 李丰先^{1,2}, 牛彩萍^{1,2}, 范 奕^{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)

摘 要: ‘定薯5号’是定西市农业科学研究院以‘定薯1号’为母本, ‘陇薯5号’为父本, 通过有性杂交选育而成, 2020年通过非主要农作物品种登记, 为晚熟鲜薯食及淀粉加工兼用型品种。该品种生育期114 d左右, 株型直立, 株高70 cm, 茎绿褐色, 叶绿色, 花冠紫色, 天然结实性少。块茎大小均匀, 卵圆形, 淡黄皮淡黄肉, 薯皮光滑, 芽眼浅呈浅红色。单株主茎数1.9个, 单株结薯数5.0个, 平均单薯重133 g, 商品薯率82%以上。块茎干物质含量25.05%, 淀粉含量19.17%, 维生素C含量10.21 mg/100g, 粗蛋白含量2.32%, 还原糖含量0.17%, 蒸煮食味优。抗晚疫病, 感卷叶病毒病。块茎产量1 840 kg/667m², 较对照‘陇薯6号’增产6.5%。该品种适宜在甘肃省干旱半干旱及其他相似生态区域种植。

关键词: 马铃薯; 定薯5号; 产量; 品质; 抗性

Selection and Breeding of New Potato Variety 'Dingshu 5'

LI Deming^{1,2}, LUO Lei^{1,2}, YAO Yanhong^{1,2}, LI Yajie^{1,2*}, DONG Aiyun^{1,2}, LIU Huixia^{1,2}, LI Fengxian^{1,2}, NIU Caiping^{1,2}, FAN Yi^{1,2}

(1. Dingxi Academy of Agricultural Sciences, Dingxi, Gansu 743000, China;

2. Gansu Province Engineering Research Center for Potato, Dingxi, Gansu 743000, China)

Abstract: 'Dingshu 5' was bred from a cross between 'Dingshu 1' as female and 'Longshu 5' as male, which was made by the Dingxi Academy of Agricultural Sciences. It was approved for registration of non-staple crop varieties in 2020. It is late-maturing and could be planted as table and starch processing potato. The growth duration of 'Dingshu 5' is about 114 days, stems upright, plant height 70 cm, stem color greenish-brown, leaves green, corolla purple, and natural fecundity infrequent. Tuber size uniform, oval, skin light yellow, flesh light yellow, and potato skin smooth with light red eyes. The main stem number per plant is 1.9, and the tuber number per plant is 5.0, with an average tuber weight of 133 g. The marketable tuber percentage is above 82%. Tuber had a dry matter content of 25.05%, starch content of 19.17%, vitamin content of 10.21 mg/100g, crude protein content of 2.32%, and reducing sugar content of 0.17%. Cooking and eating taste are excellent, it is resistance to late blight, but susceptible to leafroll virus disease. The tuber yield is 1 840 kg/667m², increased by 6.5% compared with the control 'Longshu 6'. This variety is suitable for planting in arid and semi-arid regions and other similar ecological areas in Gansu Province.

Key Words: potato; Dingshu 5; yield; quality; resistance

收稿日期: 2021-01-20

基金项目: 国家马铃薯产业技术体系专项(CARS-09); 联合国世界粮食计划署甘肃富锌马铃薯小农户试点项目(WFPGSPP-1); 2020年省级现代丝路旱农业现代制种业发展项目(GNKJ-1)。

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):** 李亚杰, 副研究员, 主要从事马铃薯育种及栽培技术研究, E-mail: liyajie_2008@163.com。

1 选育过程

针对陇中半干旱地区的生态环境、耕作栽培制度及市场需求制定育种目标, 选配杂交组合亲本。‘定薯5号’原代号D0732-12, 母本为‘定薯1号’, 父本为‘陇薯5号’, 该品种类型为鲜薯食用及淀粉加工兼用型。2006年配制杂交组合进行有性杂交并收获实生种子; 2007年进行实生苗培育移栽, 鉴定选择单株, 收获单株实生薯; 2008~2009年升级进入选种圃, 进行无性系选择, 选出D0732-12; 2010~2011年D0732-12参加品系鉴定试验, 对各参试品系的物候期、形态特征、田间性状、块茎性状等进行田间鉴定, 在所有参试品系中D0732-12在抗病、抗旱和高产方面表现突出; 2012~2013年D0732-12参加品系比较试验; 2014年进行甘肃省马铃薯品种区域试验繁种; 2015~2016年参加甘肃省马铃薯品种区域试验; 2017年参加甘肃省马铃薯品种生产试验, 同年进行品质分析和抗病性鉴定; 2020年通过非主要农作物品种登记, 登记名称: ‘定薯5号’, 登记号为GPD马铃薯(2020)620091。

2 特征特性

生育期114d左右, 晚熟, 鲜薯食用和淀粉加工型; 株型直立, 株高70cm, 主茎绿褐色, 分枝中等, 单株主茎数1.9个, 叶绿色, 花冠紫色, 天然结实少; 薯块卵圆形, 薯皮光滑, 芽眼浅呈浅红色, 淡黄皮淡黄肉; 单株结薯数5.0个, 结薯集中, 大薯率与整齐度高, 平均单薯重133g, 商品薯率82%以上; 退化轻, 抗晚疫病。

3 品质分析

经甘肃省农业科学院测试中心对‘定薯5号’进行品质化验分析, 淀粉含量19.17%, 干物质含量25.05%, 粗蛋白含量2.32%, 维生素C含量10.21mg/100g, 还原糖含量0.17%。薯块干物质及淀粉含量高, 蒸煮食味优, 适宜鲜薯食用及淀粉加工。

4 产量试验

在雨养农业区, ‘定薯5号’平均产量1800kg/667m², 高产可达3500kg/667m²。2015~2016年, 在会川、景泰、天水、临夏、定西、庄浪和静宁参加甘肃省马铃

薯品种区域试验, 2年13点次试验中, 8点次相比对照增产, 平均折合产量1657kg/667m², 较对照品种‘陇薯6号’平均增产4.3%。2017年, ‘定薯5号’参加甘肃省马铃薯品种生产试验, 在水、定西、会川、金昌和临夏5点的平均产量1840kg/667m², 较对照‘陇薯6号’(CK)平均增产6.5%, 在参试的11个品种中位居第3位。

5 抗病性鉴定

2017~2018年7~8月, 经甘肃省农业科学院植物保护研究所在渭源县会川镇自然感病条件下田间鉴定结合室内鉴定, 结果为: 卷叶病毒病株率为100.0%, 病情指数为50.0, 对照品种‘陇薯6号’病株率为51.0%, 病情指数为13.8; 花叶病株率为90.0%, 病情指数为26.0, 对照品种‘陇薯6号’病株率为90.0%, 病情指数为18.0; 晚疫病(按5级标准划分)病级为2(病叶率为45.5%, 病情指数为9.5), 对照品种‘陇薯6号’病级为3(病叶率为65.5%, 病情指数为23.0); 田间未见环腐病、黑胫病、纺锤块茎病等其他病害发生。综合评价‘定薯5号’对晚疫病表现抗病, 对卷叶病毒病表现感病。

6 栽培技术要点

(1)选择土壤疏松、土层深厚、有机质含量较高, 排灌方便的非茄科前茬耕地。

(2)播种前进行配方施肥, 施足底肥, 多施有机肥, 前期少氮多磷钾、中后期补施氮肥, 地下害虫严重的地块可施用广谱性有机磷杀虫剂并及时进行中耕培土。

(3)选用无缺损、无冻烂、无病毒和病害感染、无生理病害等的健康脱毒种薯, 播种前对切刀进行消毒, 最好使用小整薯播种。

(4)调节播种日期及合理密植, 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, 播种密度一般为3300~3500穴/667m²。

(5)生育期内加强晚疫病预警和预防, 在苗期、现蕾期、高温高湿期进行喷药防治, 交替使用药剂。

(6)收获前一周进行割秧, 晒地促使薯皮老化, 收获时薯块要轻装轻运, 尽量避免碰撞和挤压。

7 适宜种植区域

‘定薯5号’适宜种植区域主要分布在甘肃省干旱半干旱及其他相似生态区域种植。