

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2022)02-0188-02

DOI: 10.19918/j.cnki.1672-3635.2022.02.012

品种介绍

薯片及全粉加工兼用型马铃薯新品种‘龙薯8号’的选育

盛万民*, 李庆全, 张丽娟, 牛志敏, 南相日, 高云飞, 夏善勇

(黑龙江省农业科学院经济作物研究所/黑龙江省马铃薯生物学与品质改良重点实验室, 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要: ‘龙薯8号’是黑龙江省农业科学院马铃薯研究所用‘FL1533’作母本、‘克新16号’作父本经有性杂交系统选育而成, 于2020年通过国家非主要农作物品种登记, 登记编号GPD马铃薯(2020)230127。该品种中晚熟, 生育期96 d(从出苗到茎叶正常枯黄的天数), 一般产量1 880 kg/667m²。块茎椭圆形, 黄皮浅黄肉, 芽眼浅。块茎干物质含量23.40%, 淀粉含量16.60%, 蛋白质含量2.41%, 维生素C含量13.60 mg/100 g, 还原糖含量0.22%, 符合炸片、全粉加工要求, 食味优良。高抗马铃薯A病毒(Potato virus A, PVA)、马铃薯S病毒(Potato virus S, PVS)。适宜在黑龙江省各地种植。

关键词: 马铃薯; 新品种; 龙薯8号; 薯片; 全粉

Breeding of a New Dual-purpose Potato Variety 'Longshu 8' for both Potato Chip and Flake Processing

SHENG Wanmin*, LI Qingquan, ZHANG Lijuan, NIU Zhimin, NAN Xiangri, GAO Yunfei, XIA Shanyong

(Industrial Crop Research Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences/Heilongjiang Key Laboratory of Biology and Quality Improvement of Potato, Harbin, Heilongjiang 150086, China)

Abstract: The new potato variety 'Longshu 8' was developed by the Potato Research Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences from a cross between 'FL1533' (female) and 'Kexin 16' (male) through sexual hybridization and selection, and approved for the national non-staple crop varieties registration in 2020 and its registration number is [GPD potato (2020) 230217]. It is a medium-late maturing potato variety (96 days after emergence) and yield is about 1 880 kg/667m². Tuber is oval shaped with yellow skin, pale yellow flesh, and shallow eyes. Dry matter content is 23.40%; starch content is 16.60%; crude protein content is 2.41%; vitamin C content is 13.60 mg/100 g; and reducing sugar content is 0.22%. 'Longshu 8' is qualified for processing into chips and flakes, and has good taste. It is highly resistant to potato virus A (PVA) and potato virus S (PVS). It is suitable for planting in various ecological areas in Heilongjiang Province.

Key Words: potato; new variety; Longshu 8; chip; flake

收稿日期: 2022-03-27

基金项目: 国家马铃薯产业技术体系资助项目(CAR-09); 中央引导地方科技发展专项(ZY21C02); 农业科技创新跨越工程(HNK2019CX07)。

作者简介: 盛万民(1967-), 男, 博士, 研究员, 从事专用马铃薯遗传育种及种薯繁育研究。

*通信作者(Corresponding author): 盛万民, E-mail: shengwanmin@163.com。

长期以来中国马铃薯育种以高产、抗病、鲜薯食用品种的选育为目标, 导致加工专用型品种较少。为满足快速发展的黑龙江省马铃薯食品加工产业及市场对专用品种的需求, 解决黑龙江省优质食品加工型马铃薯品种缺乏, 现有食品加工专用品种产量低、抗病性与适应性差等问题, 黑龙江省农业科学院马铃薯研究所(现黑龙江省农业科学院经济作物研究所)于2011~2018年开展了选育适应黑龙江省自然生态特点的优质、高产、抗病、炸片和全粉加工型马铃薯新品种研究。

1 亲本来源及选育过程

‘龙薯8号’是由黑龙江省农业科学院马铃薯研究所用‘FL1533’作母本, ‘克新16号’作父本经有性杂交选育而成。母本表现为中晚熟, 块茎椭圆形, 白皮白肉, 芽眼浅(红), 抗马铃薯A病毒(Potato virus A, PVA); 父本表现为块茎膨大早、速度快, 丰产性强, 块茎圆形, 大而整齐, 白皮(略麻)淡黄肉, 芽眼浅, 抗马铃薯S病毒(Potato virus S, PVS), 耐贮藏。2011年配制杂交组合获得杂交实生种子; 2012年在黑龙江省农业科学院马铃薯研究所内盆栽试验场进行实生苗培育, 获得F₁块茎家系; 2013~2015年在黑龙江省农业科学院马铃薯研究所内育种试验地进行连续3代无性选择鉴定, 最终入选优良无性系, 编号龙201208-206; 2016年在黑龙江省农业科学院马铃薯研究所内育种试验地进行品种比较试验; 2017~2018年在黑龙江省内7个生态点连续2年进行品种联合试验。于2020年底完成品种登记, 品种登记编号: GPD马铃薯(2020)230127。

2 产量结果

2016年参加品种比较试验, 产量2 100 kg/667m², 较对照品种‘克新13号’(1 885 kg/667m²)增产11.41%。

2017~2018年参加黑龙江省马铃薯品种联合试验, 在大兴安岭、讷河、克山、绥化、黑龙江省农业科学院、东北农业大学、牡丹江7个试点连续2年共14点次试验中, 有10点次较对照品种增产, 平均产量1 880 kg/667m², 较对照‘东农

310’(1 820 kg/667m²)增产3.30%。

3 品质性状

‘龙薯8号’经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)分析, 干物质含量23.40%, 淀粉含量16.60%, 蛋白质含量2.41%, 维生素C含量13.60 mg/100 g, 还原糖含量0.22%。该品种符合炸片、全粉加工要求, 食味优良。

4 主要农艺性状

中晚熟, 生育期96 d(从出苗到茎叶正常枯黄的天数), 株型半直立, 小叶边缘波状程度无或极弱, 茎色绿, 茎翼形状为波形。花冠浅红色, 花冠近五边形, 薯块椭圆形, 薯皮黄色, 薯肉浅黄色, 芽眼浅。光发芽形状为卵形, 光发芽基部花青苷显色极强, 光发芽基部根尖数量多, 光发芽基部茸毛数量少。大中薯率85%。

5 抗病性

2017和2018年连续2年在哈尔滨经黑龙江省农业科学院马铃薯研究所人工接种抗病性鉴定: ‘龙薯8号’PVA病株率为12.00%, 病情指数为5.70, 对照品种‘东农310’病株率为20.00%, 病情指数为14.00; PVS病株率为21.00%, 病情指数为9.50, ‘东农310’病株率为65.00%, 病情指数为23.00。鉴定结果表明‘龙薯8号’高抗PVA, 高抗PVS, 田间未见环腐病、黑胫病发生。

6 适宜种植范围

‘龙薯8号’适宜在黑龙江省各生态区种植。

7 主要栽培技术要点

7.1 地块选择

选择地势平坦、土质肥沃、通气良好、易于排灌的地块种植。

7.2 种薯处理

种薯(一级种)于播种前15~20 d出窖, 在15~18℃室温下进行困种, 种薯在散射光下堆放2~3层

(下转第192页)

12~15 cm 为宜, 行距 55~60 cm, 保苗数 3 200~3 700 株/667m², 株距随播种密度的大小而定。

7.4 田间管理

生育期间及早防治马铃薯早、晚疫病及蚜虫, 盛花期喷施磷酸二氢钾(KH₂PO₄)2~3 次。

7.5 适时收获

成熟后, 及时收获。入窖前将薯块放在阴凉通风的地方散失水分, 入窖时挑去破薯、烂薯、

病薯等。入窖数量不超过薯窖容积的 2/3。

8 适宜种植地区

根据甘肃省马铃薯品种多点联合试验品种丰产性和稳定性分析, ‘临薯 18 号’丰产性好, 品种主效高, 稳定性较好, 适宜以会川、天水、定西、临夏、庄浪为试验代表类型的甘肃省干旱、半干旱区, 高寒阴湿区及同类生态区种植。

(上接第 189 页)

进行催芽, 并翻动 1~2 次, 当芽长 0.5~1.0 cm 呈绿色时切块播种。

7.3 播种时期

黑龙江省一般在 4 月底至 5 月中旬播种, 播种时要求 10 cm 土层温度稳定通过 10℃。

7.4 种植方式

采取深翻(35~40 cm)宽垄(80 cm)机械播种种植方式, 要求开沟、施肥、播种(深度 10~12 cm)、合垄、镇压作业一次完成。

7.5 施肥方式

确保速效磷、钾肥数量充足。施肥量 60 kg/667m²,

其中尿素(N 46%)15 kg/667m²、磷酸二铵(P₂O₅ 46%, N 18%)15 kg/667m²、硫酸钾(K₂O 52%)30 kg/667m²。全部磷肥、5 kg 尿素、10 kg 硫酸钾作为种肥, 混匀, 于春季播种施入, 其余的尿素、硫酸钾作为追肥, 结合滴灌分次施用。若在中等肥力土壤上种植, 应增施有机肥 2 000 kg/667m²。

7.6 播种密度

适宜播种密度为 5 000 株/667m²左右。

7.7 田间管理

播种后 3~5 d 封闭除草, 做到二铲二趟, 现蕾前完成二次培土。生育期间及时灌溉防旱, 并加强晚疫病防控。适时收获。