

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2023)01-0094-03

DOI: 10.19918/j.cnki.1672-3635.2023.01.013

品种介绍

中熟马铃薯新品种‘土岩5号’的选育

孙元宏, 姜成模, 孙开春, 马文清*, 武军弟, 张世祺, 李平萍

(吉林省雁鸣湖种业有限责任公司, 吉林 敦化 133721)

摘要: ‘土岩5号’是吉林省雁鸣湖种业有限责任公司以‘延薯9号’作母本, ‘土岩2号’作父本, 经有性杂交选育而成的鲜食马铃薯新品种。2022年通过国家农业农村部非主要农作物品种登记, 登记编号: GPD马铃薯(2022)220067。该品种中熟, 生育期85 d左右。块茎卵圆形, 黄皮浅黄肉, 芽眼浅, 薯形特好, 块茎大而整齐, 商品薯率高。2020~2021年适应性试验2年平均产量4 104 kg/667m², 较对照‘土岩4号’3 321 kg/667m²平均增产23.58%。干物质含量15.96%, 淀粉含量11.17%, 蛋白质含量1.50%, 维生素C含量17.30 mg/100 g, 还原糖含量0.52%。中抗马铃薯晚疫病、马铃薯X病毒(Potato virus X, PVX)病及马铃薯Y病毒(Potato virus Y, PVY)病。‘土岩5号’适宜吉林省、黑龙江省哈尔滨市和绥化市、辽宁省铁岭市北方一季作区春季播种栽培。

关键词: 马铃薯; 土岩5号; 产量; 品质; 抗性

Selection and Breeding of New Medium-maturing Potato Variety 'Tuyan 5'

SUN Yuanhong, JIANG Chengmo, SUN Kaichun, MA Wenqing*, WU Jundi, ZHANG Shiqi, LI Pingping

(Jilin Yanminghu Seed Industry Co., Ltd., Dunhua, Jilin 133721, China)

Abstract: 'Tuyan 5', a new table potato variety, was bred and developed through sexual hybridization, using 'Yanshu 9' as female and 'Tuyan 2' as male, by Jilin Yanminghu Seed Industry Co., Ltd. It was approved for registration [registration number: GPD potato (2022) 220067] of non-major crop varieties by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China in 2022. This variety is medium-maturing, with about 85 days growth duration. The tuber is ovoid, with yellow skin and light yellow flesh, shallow eyes, excellent shape, large and uniform tubers, and high marketable tuber percentage. The two-year average yield was 4 104 kg/667m², increased by 23.58% compared with the yield of control variety 'Tuyan 4' (3 321 kg/667m²) in adaptability trials in 2020-2021, with dry matter content 15.96%, starch content 11.17%, protein content 1.50%, vitamin C content 17.30 mg/100 g and reducing sugar content 0.52%. 'Tuyan 5' is moderately resistant to potato late blight, potato virus X (PVX) and potato virus Y (PVY). It is suitable for planting in north one cropping region such as Jilin Province; Harbin and Suihua City, Heilongjiang Province; and Tieling City, Liaoning Province.

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

收稿日期: 2022-11-21

基金项目: 吉林省科技发展计划项目(20210202114NC)。

作者简介: 孙元宏(1992-), 女, 博士, 主要从事马铃薯育种与种薯生产推广工作。

*通信作者(Corresponding author): 马文清, 高级农技师, 主要从事马铃薯脱毒、选育工作, E-mail: 651468807@qq.com。

1 选育经过

马铃薯新品种‘土岩5号’是吉林省雁鸣湖种业有限责任公司以‘延薯9号’作母本,‘土岩2号’作父本,有性杂交选育而成。‘延薯9号’是由延边朝鲜族自治州农业科学院育成的新品种,属中熟品种,块茎圆形,黄皮黄肉,表皮略麻,芽眼浅,抗晚疫病性较强,块茎大而整齐。‘土岩2号’是由吉林省雁鸣湖种业有限责任公司育成的新品种,属中晚熟品种,块茎卵圆形,黄皮黄肉,抗晚疫病性强,薯形特好。

2014年配制杂交组合;2015年培育实生苗240株,收获时每株实生苗保留一个实生小薯,经过初步筛选共获得168粒实生小薯;2016年进行选种圃试验,选择优质单株;2017年进行株系综合鉴定试验;2018~2019年进行品系比较试验,筛选出抗病、高产且稳定性好的4个优良株系;2020~2021年进行异地适应性试验,并进行品质分析和抗性鉴定。经过试验对比,决选出综合表现最好的株系,编号ty16-3-2,命名为‘土岩5号’。2022年通过非主要农作物品种登记,登记名称:‘土岩5号’,登记号为GPD马铃薯(2022)220067。

2 特征特性

‘土岩5号’为鲜食中熟品种。生育期85 d左右。株型半直立,株高65 cm,植株繁茂,分枝较

多,叶片浅绿色,花冠白色。块茎卵圆形,黄皮浅黄肉,芽眼浅,薯形特好,块茎大而整齐,商品薯率高。植株田间抗花叶和卷叶病毒病。

3 产量表现

2018~2019年进行品系比较试验,筛选出4个优良株系:‘ty16-3-1’‘ty16-3-2’‘ty16-3-8’‘ty16-3-12’。2020和2021年参加2年异地适应性试验,试验地点有吉林省舒兰市、公主岭市、敦化市、九台市、东丰县、扶余市、洮南市、通化县、白山市,黑龙江省双城市、绥化市,辽宁省昌图县12个点。2020年在12个参试地点、5份参试品种(含对照)中,‘ty16-3-2’平均产量4 249 kg/667m²,较对照‘土岩4号’3 485 kg/667m²平均增产21.93%,居第1位。2021年在12个参试地点、5份参试品种(含对照)中,‘ty16-3-2’产量3 958 kg/667m²,较对照‘土岩4号’3 157 kg/667m²平均增产25.36%,居第2位(表1、2)。两年平均产量4 104 kg/667m²,较对照‘土岩4号’3 321 kg/667m²平均增产23.58%。

4 品质分析

‘土岩5号’经农业农村部农产品及加工品质质量监督检验测试中心(长春)分析,干物质含量15.96%,淀粉含量11.17%,蛋白质含量1.50%,维生素C含量17.30 mg/100 g,还原糖含量0.52%。蒸煮食味优。

表1 2020年北方春作马铃薯品种适应性试验产量

Table 1 Adaptability trial yield of spring potato variety in northern China in 2020

品种(系) Variety (line)	小区产量(kg/20 m ²) Plot yield													折合产量 (kg/667m ²)	增产率 (%)
	敦化 Dunhua	舒兰 Shulan	九台 Jiutai	公主岭 Gongzhuling	东丰 Dongfeng	扶余 Fuyi	洮南 Taonan	通化 Tonghua	白山 Baishan	双城 Shuangcheng	绥化 Suihua	昌图 Changtu	平均 Average	Equivalent yield	Yield increase rate
ty16-3-1	124	111	123	112	118	125	119	125	121	120	125	114	120	3 994	14.60
ty16-3-2	131	125	119	134	128	125	135	132	131	114	133	122	127	4 249	21.93
ty16-3-8	120	111	125	110	113	110	118	127	135	128	125	114	120	3 991	14.52
ty16-3-12	113	112	113	120	114	118	124	116	121	123	124	111	117	3 916	12.36
土岩4号(CK) Tuyan 4	106	105	105	102	107	98	109	110	109	94	107	102	105	3 485	-

表2 2021年北方春作马铃薯品种适应性试验产量

Table 2 Adaptability trial yield of spring potato variety in northern China in 2021

品种(系) Variety (line)	小区产量(kg/20 m ²) Plot yield													折合产量 (kg/667m ²) (%)	增产率
	敦化 Dunhua	舒兰 Shulan	九台 Jiutai	公主岭 Gongzhuling	东丰 Dongfeng	扶余 Fuyu	洮南 Taonan	通化 Tonghua	白山 Baishan	双城 Shuangcheng	绥化 Suihua	昌图 Changtu	平均 Average	Equivalent yield	Yield increase rate
ty16-3-1	121	114	120	119	116	126	127	114	119	122	125	115	120	3 996	26.59
ty16-3-2	124	114	125	126	125	119	122	106	119	106	127	111	119	3 958	25.36
ty16-3-8	114	115	117	119	115	121	117	119	122	120	126	110	118	3 933	24.57
ty16-3-12	123	121	121	119	117	114	110	105	124	116	123	109	117	3 896	23.42
土岩4号(CK) Tuyan 4	96	98	95	101	95	101	100	86	90	85	101	88	95	3 157	—

5 抗病性鉴定

经黑龙江省农业科学院克山分院鉴定，‘土岩5号’对马铃薯晚疫病表现为中抗，对马铃薯X病毒(PVX)病及马铃薯Y病毒(PVY)病表现为中抗。

6 主要栽培技术要点

- (1)播种时期：北方平原地区4月10~25日播种，山区4月25日至5月10日播种。
- (2)播种密度：一般种植密度为3 700~4 200株/667m²。
- (3)肥料管理：农家肥和化肥配合施用，实施测土配方施肥，以底肥为主，出苗后及时除草，

- 中耕培土，促使早发棵和早结薯。
- (4)田间管理：播种时将药剂与化肥混合使用，防治地下害虫；用适宜的杀虫剂，进行叶面喷雾，防治蚜虫和瓢虫；生长季节注意控制早晚疫病和炭疽病，生长期开始喷1~2次保护剂，后期喷治疗剂，几种药剂交替使用，以免产生抗药性，根据植株生长情况共需喷8~10次药。
 - (5)杀青收获：9月根据植株成熟情况，选择晴天收获。收获前5~7 d提前杀秧。
- 7 适宜种植区域
- ‘土岩5号’适宜吉林省、黑龙江省哈尔滨市和绥化市、辽宁省铁岭市北方一季作区春季播种栽培。