

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2024)03-0202-04

DOI: 10.19918/j.cnki.1672-3635.2024.03.002

马铃薯新品种—‘昆薯7号’的选育

储丽章, 杨永东, 谷春熠, 邹万君, 汪忠明, 朱维贤*

(昆明市农业科学研究院, 云南 昆明 650034)

摘要: ‘昆薯7号’是昆明市农业科学研究院利用生产上种植的品种‘会-2’作母本, 国际马铃薯中心(CIP)引进的材料‘CIP004(TPS-67)’作父本配制杂交组合, 通过人工有性杂交选育成的中晚熟马铃薯新品种, 2023年通过国家非主要农作物品种登记, 登记编号: GPD马铃薯(2023)530040。该品种生育期105 d, 适宜作鲜食型品种。块茎卵圆形, 芽眼浅、少, 薯皮光滑、黄色, 薯肉黄色。干物质含量13.60%、淀粉含量10.60%、蛋白质含量2.21%、维生素C含量12.40 mg/100 g、还原糖含量(以葡萄糖计)0.59%。耐贮运, 蒸煮品质优, 适口性好。抗马铃薯Y病毒(Potato virus Y, PVY)病, 中抗青枯病, 感晚疫病。2017—2019年区域试验中, ‘昆薯7号’的平均产量为2 517 kg/667m², 较对照‘丽薯6号’平均产量2 323 kg/667m²增产8.35%。该品种适宜在云南省春、秋、冬作区种植。

关键词: 马铃薯; 昆薯7号; 产量; 品质; 抗性

Selection and Breeding of New Potato Variety 'Kunshu 7'

CHU Lizhang, YANG Yongdong, GU Chunyi, ZOU Wanjun, WANG Zhongming, ZHU Weixian*

(Kunming Academy of Agricultural Sciences, Kunming, Yunnan 650034, China)

Abstract: 'Kunshu 7' is a new mid-late maturing potato variety developed by the Kunming Academy of Agricultural Sciences (KAAS) through artificial sexual hybridization, using the commercial variety 'Hui-2' as female and the material 'CIP004 (TPS-67)' introduced from the International Potato Center (CIP) as male to make cross. It was registered as a national non-main crop variety in 2023, registration number: GPD Potato (2023) 530040. The variety has a growth duration of about 105 days, and it is suitable for use as a table variety. The tubers are oval-shaped, with a few shallow eyes, smooth and yellow skin, and yellow flesh, which contains 13.60% of dry matter, 10.60% of starch, 2.21% of protein, 12.40 mg/100 g of Vitamin C, and 0.59% of reducing sugar (calculated in glucose). This variety is resistant to storage and transportation, with excellent cooking quality and good palatability. It is resistant to potato virus Y, moderate resistant to bacterial wilt, but susceptible to late blight. In the 2017 to 2019 regional trial, the average yield of 'Kunshu 7' was 2 517 kg/667m², which was increased by 8.35% compared with the average yield of the control 'Lishu 6' with 2 323 kg/667m². This variety is suitable for planting in spring, fall and winter cropping areas in Yunnan Province.

Key Words: potato; Kunshu 7; yield; quality; resistance

收稿日期: 2024-05-16

基金项目: 云南省乡村振兴专项资金(202004BI090027)。

作者简介: 储丽章(1993-), 女, 农艺师, 主要从事马铃薯新品种选育、试验示范、栽培技术研究。

*通信作者(Corresponding author): 朱维贤, 高级农艺师, 主要从事马铃薯新品种选育和栽培技术研究, E-mail: 971624276@qq.com。

1 选育过程

马铃薯‘昆薯7号’是昆明市农业科学研究院于2006年利用生产上种植的品种‘会-2’作母本，国际马铃薯中心引进的材料‘CIP004(TPS-67)’作父本配制杂交组合，经过人工有性杂交育成的中晚熟马铃薯新品种。2008年春季在昆明市农业科学研究院嵩明县基地进行实生薯选育，选择优良单株块茎收获，并建立选种圃，选育系统品系号为‘E15-30’，2009—2011年开展冬、春两季选育工作。2014—2016年进行品系比较试验；2017—2019年进行区域试验。2023年通过国家非主要农作物品种登记，登记编号：GPD 马铃薯(2023) 530040。

2 特征特性

‘昆薯7号’植株类型为中间型，半直立，株

高95 cm，生育期105 d；叶绿色，顶叶卵圆形，叶片中等大；茎绿色，粗壮，呈三棱形，茎翼小呈直形，主茎少；花紫红色，呈近五边形，花冠中等大，花梗绿色，花繁茂性中等；结薯集中，块茎卵圆形，芽眼浅、少，薯皮光滑、黄色，薯肉黄色；休眠期90 d。耐贮运，蒸煮品质优，适口性好，为鲜食品种。

3 产量表现

2014—2016年在昆明市农业科学研究院嵩明县基地、东川区进行品种(系)比较试验，3年试验结果表明，‘昆薯7号’平均产量1 556 kg/667m²，较对照‘合作88’的平均产量1 102 kg/667m²平均增产41.20%。

2014年在昆明市农业科学研究院嵩明县基地春播试验中，‘昆薯7号’产量为948 kg/667m²，较对照‘合作88’增产40.78%(表1)。

表1 2014年昆明市嵩明县春播马铃薯选育品种(系)比较试验产量

Table 1 Comparative experiment yield of spring sowing potato varieties (lines) in Songming County, Kunming City in 2014

参试品种(系) Variety (line)	小区产量(kg/10.2 m ²) Plot yield	较对照增减(%) Compared with control	折合产量(kg/667m ²) Equivalent yield
E16-28	23.6	129.13	1 544
E27-172	20.9	102.91	1 366
E27-22	18.9	83.50	1 235
E15-85	18.2	76.70	1 190
E15-30(昆薯7号 Kunshu 7)	14.5	40.78	948
E15-28	14.4	39.81	941
E16-34	13.2	28.16	863
E11-22	12.3	19.42	804
合作88(CK) Hezuo 88	10.3		673
昆薯-3 Kunshu-3	6.7	-34.95	438
A8-10	6.1	-40.78	399

2015年在昆明市东川区阿旺镇鲁纳村春播试验中，‘昆薯7号’产量达2 157 kg/667m²，较对照‘合作88’增产20.44%(表2)。

2016年在昆明市农业科学研究院嵩明县基地春播试验中，‘昆薯7号’产量达到1 562 kg/667m²，较对照‘合作88’增产85.27%(表3)。

2017—2019年分别在昆明市寻甸县、大理白

族自治州大理市、昭通市大关县、文山壮族苗族自治州砚山县进行云南师范大学组织的联合体区域试验。试验结果(表4)表明，‘昆薯7号’表现出较好的适应性和稳产性，2年区域试验中，除2017—2018年文山壮族苗族自治州点比对照‘丽薯6号’减产5.87%和2018—2019年昭通点比对照‘丽薯6号’减产8.67%外，其余均比对照增产，

增产幅度为2.67%~25.29%。‘昆薯7号’平均产量为2 517 kg/667m², 较对照‘丽薯6号’平均增产8.35%; 产量位次除2017—2018年文山壮族苗族自治州点排在第5位外, 其余均排在12个参试品种(系)前3名。

2021年‘昆薯7号’分别在昆明市寻甸县、石林县和东川区示范, 表现良好。其中, 寻甸县产量达4 231 kg/667m², 比对照品种‘合作88’增产19.90%; 石林县产量达3 511 kg/667m², 比对照品种‘合作88’增产35.30%。

表2 2015年昆明市东川区春播马铃薯选育品种(系)比较试验产量

Table 2 Comparative experiment yield of spring sowing potato varieties (lines) in Dongchuan District, Kunming City in 2015

参试品种(系) Variety (line)	小区产量(kg/10.2 m ²) Plot yield	较对照增减(%) Compared with control	折合产量(kg/667m ²) Equivalent yield
E27-22	35.8	30.66	2 340
E15-30(昆薯7号 Kunshu 7)	33.0	20.44	2 157
M3-5	28.5	4.01	1 863
E27-172	28.0	2.19	1 830
合作88(CK) Hezuo 88	27.4		1 791
E16-28	27.0	-1.46	1 765
E16-34	26.4	-3.65	1 726
E15-85	24.1	-12.04	1 575
昆薯-3 Kunshu-3	23.1	-15.69	1 510
E15-28	22.9	-16.42	1 497

表3 2016年昆明市嵩明县春播马铃薯选育品种(系)比较试验产量

Table 3 Comparative experiment yield of spring sowing potato varieties (lines) in Songming County, Kunming City in 2016

参试品种(系) Variety (line)	小区产量(kg/10.2 m ²) Plot yield	较对照增减(%) Compared with control	折合产量(kg/667m ²) Equivalent yield
E16-28	30.0	132.56	1 961
E15-85	25.8	100	1 686
E15-30(昆薯7号 Kunshu 7)	23.9	85.27	1 562
E16-34	22.9	77.52	1 497
E27-172	21.6	67.44	1 412
E11-22	18.2	41.09	1 190
E27-22	18.0	39.53	1 177
E15-28	17.5	35.66	1 144
合作88(CK) Hezuo 88	12.9		843
昆薯-3 Kunshu-3	10.9	-15.50	713
A8-10	9.5	-26.36	621

4 抗病性鉴定

经云南省农作物品种抗性鉴定站抗性鉴定, ‘昆薯7号’抗马铃薯Y病毒(Potato virus Y, PVY)病, 中抗青枯病, 感马铃薯晚疫病。

5 品质分析

经云南云测质量检验有限公司检测, ‘昆薯7号’干物质含量13.60%, 淀粉含量10.60%, 蛋白质含量2.21%, 维生素C含量12.40 mg/100 g, 还

原糖含量(以葡萄糖计)0.59%。

6 栽培技术要点

6.1 地块选择

选择前茬未种过茄科作物、土壤熟化程度高的地块。冬季种植选择水源条件较好的地块, 春、秋种植选择排涝较好的地块。

6.2 播种时间及方式

按照当地最佳节令播种。冬季种植, 采用薄

膜覆盖, 播种时间为11月下旬至12月底; 春季种植, 平地开沟种植, 播种时间为2月上旬至3月上旬; 秋季种植, 采用薄膜覆盖, 播种时间为8月初至中旬。不同年份播种时间随具体气候情况作适当调整。

6.3 种薯选择及种植密度

选用50~70 g健康并带壮芽的种薯播种, 春、秋播密度为3 700~4 000株/667m², 冬播密度为4 000~4 500株/667m²。

表4 2017—2019年‘昆薯7号’和对照品种‘丽薯6号’区域试验产量表现

Table 4 Yield performance of 'Kunshu 7' and control variety 'Lishu 6' in regional trials from 2017 to 2019

年份 Year	地点 Site	产量(kg/667m ²) Yield	对照‘丽薯6号’产量(kg/667m ²) Control 'Lishu 6' yield	较对照增减(%) Compared with control
2017—2018	昆明	2 799	2 234	25.29
	大理	4 345	4 232	2.67
	昭通	1 439	1 378	4.43
	文山	2 564	2 724	-5.87
2018—2019	昆明	1 203	1 114	8.02
	大理	3 387	2 731	24.03
	昭通	2 183	2 390	-8.67
	文山	2 220	1 783	24.50
平均 Average		2 517	2 323	8.35

6.4 肥料管理

农家肥施用量为1 500~2 000 kg/667m², 使用45%复合肥(N: P₂O₅: K₂O=15: 15: 15) 30 kg/667m²、尿素(N 46%) 6~8 kg/667m²、普通过磷酸钙(P₂O₅ 14%~20%) 40~50 kg/667m²作底肥。当整体苗高至15 cm时, 根据苗情, 可用尿素(N 46%) 6~10 kg/667m²进行追施, 结合中耕除草进行第一次浅培土。在旺长期封行前, 结合中耕除草进行高培土。

6.5 田间管理

冬播出苗后及时破膜放苗, 视土壤墒情灌出苗

水, 在现蕾至花期, 应保持土壤湿润。春播马铃薯苗期应视墒情, 适时进行灌水, 春播后期和秋播应注意排涝。种植时应注意防治蚜虫, 春、秋作注意晚疫病防治。

6.6 适时收获

当茎叶淡黄, 基部叶片枯黄脱落, 匍匐茎干缩时, 选择晴天适时收获。收获后将块茎放置通风阴凉处, 避光贮藏。

7 适宜种植区域

‘昆薯7号’适宜云南省春、秋、冬作区种植。