

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2024)01-0049-04

DOI: 10.19918/j.cnki.1672-3635.2024.01.007

马铃薯新品种‘昆薯9号’的选育

汪忠明, 储丽章, 杨永东, 谷春熠, 邹万君, 朱维贤*

(昆明市农业科学研究院, 云南 昆明 650034)

摘要: ‘昆薯9号’是昆明市农业科学研究院利用品种‘会-2’作母本, 国际马铃薯中心(CIP)引进材料‘CIP004(TPS-67)’作父本配制杂交组合, 通过人工有性杂交选育出的中熟马铃薯新品种。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)530042。该品种生育期为105 d, 适宜作为鲜食型品种。块茎圆形, 芽眼浅、少, 薯皮光滑、黄色, 薯肉黄色。干物质含量14.00%、淀粉含量10.40%、蛋白质含量2.15%、维生素C含量23.20 mg/100 g、还原糖含量(以葡萄糖计)0.64%。耐贮运, 蒸煮品质优, 适口性好。抗青枯病、感晚疫病和卷叶病毒(Potato leafroll virus, PLRV)病。2013年和2014年品种比较试验中产量分别较对照‘合作88’增产66.20%和76.82%。2019—2021年冬播区域试验中, 2019—2020年4个试验点‘昆薯9号’平均产量为3 283 kg/667m², 较对照‘丽薯6号’(3 778 kg/667m²)减产13.11%; 2020—2021年4个试验点‘昆薯9号’平均产量为2 864 kg/667m², 较对照‘丽薯6号’(3 678 kg/667m²)减产22.14%。该品种适宜在云南省春、秋、冬作区种植。

关键词: 马铃薯; 昆薯9号; 产量; 品质; 抗性

Selection and Breeding of New Potato Variety 'Kunshu 9'

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

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

Abstract: The new potato variety 'Kunshu 9' is a middle-maturing potato variety developed by the Kunming Academy of Agricultural Sciences (KAAS) through artificial sexual hybridization, using variety 'Hui-2' as female and variety 'CIP004 (TPS-67)' introduced from the International Potato Centre (CIP) as male. It was registered as a national non-main crop variety in 2023, registration number: GPD potato (2023) 530042. The variety has a growth duration of about 105 days, and it is suitable for use as a table variety. The tubers are round, with a few shallow eyes, smooth, yellow skin, and yellow flesh, which contains 14.00% of dry matter, 10.40% of starch, 2.15% of protein, 23.20 mg/100 g of Vitamin C, and 0.64% of reducing sugar (calculated based on glucose). This variety is resistant to storage and transportation, with excellent cooking quality and good palatability. It is resistant to bacterial wilt, but susceptible to late blight and potato leafroll virus. In 2013 and 2014 variety comparison test, the yield was increased by 66.20% and 76.82%, respectively, compared with the control 'Hezuo 88'. In 2019-2020 winter planting regional trial at the four sites, the average yield of 'Kunshu 9' was 3 283 kg/667m², which was reduced by 13.11% compared with the the average yield

收稿日期: 2023-04-28

基金项目: 云南省乡村振兴专项资金(202004BI090027)。

作者简介: 汪忠明(1973-), 男, 农艺师, 主要从事马铃薯品种选育研究。

*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、栽培技术研究, E-mail: 971624276@qq.com。

of the control 'Lishu 6' (3 778 kg/667m²). The average yield of 'Kunshu 9' at the four sites in 2020-2021 winter planting regional trial was 2 864 kg/667m², which was reduced by 22.14% compared with the average yield of the control 'Lishu 6' (3 678 kg/667m²). This variety is suitable for planting in spring, fall and winter cropping areas in Yunnan Province.

Key Words: potato; Kunshu 9; yield; quality; resistance

1 选育过程

马铃薯‘昆薯9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(CIP)引进的品种‘CIP004(TPS-67)’作父本配制杂交组合, 经人工有性杂交选育而成。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, 选择收获优良单株块茎, 并建立选种圃, 选择品系号为‘E15-85’; 2009—2011年开展冬、春两季选育工作; 2013年和2014年进行品种比较试验; 2019—2021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)530042。

2 特征特性

‘昆薯9号’植株类型为中间型, 半直立, 株高90 cm左右, 生育期105 d; 叶绿色, 顶叶椭圆

形, 叶片大小中等; 茎绿色略带浅紫色斑, 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, 块茎圆形, 芽眼浅、少, 薯皮光滑、黄色, 薯肉黄色; 休眠期60 d左右。耐贮运, 蒸煮品质优, 适口性好, 适宜作为鲜食品种。

3 产量表现

2013年和2014年在昆明市农业科学研究院嵩明县基地进行品种比较试验。2013年春播试验中产量达1 765 kg/667m², 较对照‘合作88’增产66.20%(表1)。

在2014年春播试验中产量为1 190 kg/667m², 较对照‘合作88’增产76.82%(表2)。当年试验点气候高温干旱, 出苗不整齐, 植株繁茂性差, 高温逼熟, 试验整体产量较往年差。

表1 2013年昆明市嵩明县春播马铃薯选育品种比较试验产量
Table 1 Yield of spring sowing potato varieties (lines) in comparative trial conducted in Songming County, Kunming City in 2013

参试品种(系) Variety (Line)	小区产量(kg/9.86 m ²) Plot yield	较对照增减(%) Compared with control	产量(kg/667m ²) Equivalent yield	位次 Ranking
A3-36	27.9	77.59	1 886	1
M1-13	27.3	73.82	1 846	2
E15-85(昆薯9号 Kunshu 9)	26.1	66.20	1 765	3
M8-12	21.7	38.14	1 467	4
M4-8	19.8	26.08	1 339	5
E17-93	19.5	24.20	1 319	6
A13-46	19.2	22.22	1 298	7
M17-3	18.2	15.91	1 231	8
M4-29	16.9	7.63	1 143	9
06B18-89	16.3	3.77	1 102	10
06B19-7	15.8	0.56	1 068	11
合作88(CK) Hezuo 88	15.7		1 062	12
A16-18	14.7	-6.40	994	13
A4-66	14.5	-7.72	980	14

表2 2014年昆明市嵩明县春播马铃薯选育品种比较试验产量
Table 2 Yield of spring sowing potato varieties (lines) in comparative trial conducted 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	产量(kg/667m ²) Yield	位次 Ranking
E16-28	23.6	129.42	1 544	1
E27-172	20.9	102.97	1 366	2
E27-22	18.9	83.51	1 235	3
E15-85(昆薯9号 Kunshu 9)	18.2	76.82	1 190	4
E15-30	14.5	41.86	948	5
E15-28	14.4	39.82	941	6
E16-34	13.2	28.23	863	7
E11-22	12.3	19.47	804	8
合作88(CK) Hezuo 88 (CK)	10.3		673	9
昆薯-3 Kunshu-3	6.7	-34.92	438	10
A8-10	6.1	-40.71	399	11

2019—2021年分别在昆明市寻甸县、大理州漾濞县、文山州砚山县、昭通市昭阳区进行联合体区域试验，2019—2020年4个试验点‘昆薯9号’平均产量为3 283 kg/667m²，较对照‘丽薯6号’平

均产量3 778 kg/667m²减产13.11%；2020—2021年4个试验点‘昆薯9号’平均产量为2 864 kg/667m²，较对照‘丽薯6号’平均产量3 678 kg/667m²减产22.14%。

表3 2019—2020年4个试验点马铃薯冬播品种区域试验产量
Table 3 Yield of winter sowing potato varieties (lines) in regional trial conducted in four test sites from 2019 to 2020

地点 Site	产量(kg/667m ²) Yield	对照产量(kg/667m ²) Control yield	较对照增减(%) Compared with control	位次 Ranking
昆明 Kunming	3 610	3 490	3.40	1
大理 Dali	1 946	1 410	38.00	1
昭通 Zhaotong	2 935	4 009	-26.80	4
文山 Wenshan	4 642	6 205	-25.18	4
平均 Average	3 283	3 778	-13.11	

表4 2020—2021年4个试验点马铃薯冬播品种区域试验产量
Table 4 Yield of winter sowing potato varieties (lines) in regional trial conducted in four test sites from 2020 to 2021

地点 Site	产量(kg/667m ²) Yield	对照产量(kg/667m ²) Control yield	较对照增减(%) Compared with control	位次 Ranking
昆明 Kunming	2 570	3 524	-27.00	5
大理 Dali	1 954	1 891	3.34	5
昭通 Zhaotong	4 472	5 047	-11.41	5
文山 Wenshan	2 459	4 251	42.15	8
平均 Average	2 864	3 678	-22.14	

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9号’抗青枯病、感晚疫病和卷叶病毒(Potato leafroll virus, PLRV)病。

5 品质分析

经云南云测质量检验有限公司检测, 干物质含量 14.00%, 淀粉含量 10.40%, 蛋白质含量 2.15%, 维生素 C 含量 23.20 mg/100 g, 还原糖含量(以葡萄糖计)0.64%。

6 栽培技术要点

6.1 地块选择

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

6.2 播种时间及方式

选择当地最佳节令播种。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实际气候情况做适当调整。

6.3 种薯选择及种植密度

播种健康并带壮芽的 50~70 g 种薯。春、秋播种密度为 3 700~4 000 株/667m², 冬季播种密度为 4 000~4 500 株/667m²。

6.4 肥料管理

施农家肥 1 500~2 000 kg/667m², 将 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, 及早追肥。当整体苗高达到 15 cm 左右时, 视苗情可用尿素 (N 46%) 按 6~10 kg/667m² 追施, 结合中耕除草进行第一次浅培土。在马铃薯植株封行前, 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, 保持土壤湿润。春播马铃薯苗期应视墒情, 适时进行灌水, 春播后期和秋播时注意排涝。种植时应注意防治蚜虫, 春、秋作注意防治晚疫病。

6.6 适时收获

茎叶淡黄, 当基部叶片枯黄脱落, 匍匐茎干缩, 即可收获。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9号’适宜云南省春、秋、冬作区种植。