

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672—3635(2022)06—0573—04
DOI: 10.19918/j.cnki.1672-3635.2022.06.012

品种介绍

马铃薯新品种‘丽薯17号’的选育

和平根*, 石 涛, 和习琼, 和晓堂, 王菊英, 李光达, 方子松, 李 昊, 李朝凤

(丽江市农业科学研究所, 云南 丽江 674100)

摘 要: ‘丽薯17号’是丽江市农业科学研究所‘丽薯1号’为母本、‘老鼠洋芋’为父本经杂交选育而成的新品种, 2020年通过非主要农作物品种登记, 登记号为GPD马铃薯(2020)530099。生育期116 d左右, 属晚熟、鲜食品种。株型半直立, 天然结实性弱, 叶深绿色, 茎绿色, 花白色, 株高92.73 cm, 茎粗1.58 cm, 块茎长卵圆形, 薯皮红色, 薯肉白色、有红色环, 薯皮光滑, 芽眼浅, 休眠期长, 耐贮性好。2015~2016年区域试验平均产量为1 671 kg/667m², 较对照‘合作88’1 265 kg/667m²增产32.09%。干物质含量17.50%, 淀粉含量15.92%, 蛋白质含量1.74%, 维生素C含量25.00 mg/100 g, 还原糖含量0.23%。感晚疫病, 抗青枯病, 抗花叶病毒病。适宜在海拔2 500~3 000 m云南大春作区种植。

关键词: 马铃薯; 丽薯17号; 选育; 产量; 抗性; 品质

Selection and Breeding of New Potato Variety 'Lishu 17'

HE Pinggen*, SHI Tao, HE Xiqiong, HE Xiaotang, WANG Juying, LI Guangda, FANG Zisong, LI Hao, LI Chaofeng
(Lijiang Institute of Agricultural Sciences, Lijiang, Yunnan 674100, China)

Abstract: 'Lishu 17' was developed from a cross between 'Lishu 1' (female) and 'Laoshuyangyu' (male) made by Lijiang Institute of Agricultural Sciences. It was approved in the registration of non-staple crop varieties in 2020, and the certificate number is GPD potato (2020) 530099. The growth duration of 'Lishu 17' is about 116 d, a late maturing potato variety, and it could be planted as table potato. The plant has semi-upright stem, and weak natural fruiting, with dark green leaves, green stems, white flowers, plant height of 92.73 cm, and stem diameter of 1.58 cm. It has long oval shaped tuber, red and smooth skin, with shallow eyes, white flesh with red ring, long dormancy period, and good storability. The average yield of 'Lishu 17' in the two-year regional trials was 1 671 kg/667m², 32.09% more than the yield of control variety 'Hezuo 88', which was 1 265 kg/667m² in 2015-2016. Tuber has 17.50% dry matter content, 15.92% starch content, 1.74% protein content, 25.00 mg/100 g vitamin C content, and 0.23% reducing sugar content. It is susceptible to late blight, resistant to potato bacterial wilt and mosaic viruses. This variety is suitable for planting in Yunnan spring planting area with the altitude of 2 500-3 000 m.

Key Words: potato; Lishu 17; breeding; yield; resistance; quality

收稿日期: 2022-09-20

基金项目: 国家马铃薯产业技术体系(CARS-09-ES26); 云南省重点研发计划(202102AE090019)。

作者简介: 和平根(1969-), 男, 高级农艺师, 从事马铃薯新品种选育及示范推广研究。

*通信作者(Corresponding author): 和平根, E-mail: hpghyh@126.com。

1 选育过程

‘丽薯17号’是丽江市农业科学研究所‘丽薯1号’为母本、‘老鼠洋芋’为父本经杂交选育而成的新品种。‘丽薯1号’是丽江市农业科学研究所自主选育品种, 属中晚熟鲜食品种, 薯皮红色, 薯肉黄色, 抗重花叶病毒病, 中抗轻花叶病毒病和晚疫病; ‘老鼠洋芋’为丽江市农家品种, 抗病性好, 食味品质优。

2011年在丽江市农业科学研究所太安科技示范场试验基地育苗移栽35份自配杂交组合, 共4 159株。通过评价该群体单株系与块茎家系进行筛选, 发现11H13家系[‘丽薯1号’(♀)×‘老鼠洋芋’(♂)]单株11H13-1的产量、抗病性表现等优于其他单株, 实生苗单株产量4.3 kg。2012年种植12株, 实收产量26.37 kg, 折合产量2 857 kg/667m², 较对照‘合作88’1 865 kg/667m²增产53.17%。2013~2014年参加自选品比试验。2013年固定其编号为丽1307。2014年作为重点品系进行扩繁, 产量2 350 kg/667m², 较对照‘合作88’1 438 kg/667m²增产63.42%。2015~2016年参加云南省春作马铃薯品种区域试验, 并完成抗性鉴定。2020年通过非主要农作物品种登记, 登记名称: ‘丽薯17号’, 登记号为GPD马铃薯(2020)530099。

2 特征特性

‘丽薯17号’生育期在116 d左右, 晚熟、特色

鲜食菜用型品种。株型半直立, 花繁茂性中, 天然结实性弱, 叶深绿色, 茎绿色, 花白色, 株高92.73 cm, 茎粗1.58 cm, 主茎数2.21个; 块茎长卵圆形, 薯皮光滑, 薯皮红色, 薯肉白色、有红色环, 芽眼浅, 商品薯率70.00%, 休眠期长, 耐贮性好。

3 产量表现

2013~2014年参加自选品比试验。2013年在9份(含2个对照)参试品系中, 平均产量2 953 kg/667m², 居第1位, 较对照‘合作88’(CK₁)1 503 kg/667m²增产96.47%, 较对照‘丽薯1号’(CK₂)2 107 kg/667m²增产40.15%; 2014年在9份(含2个对照)参试品系中平均产量2 028 kg/667m², 居第3位, 较对照‘合作88’(CK₁)1 415 kg/667m²增产43.32%, 较对照‘丽薯1号’(CK₂)1 170 kg/667m²增产73.33%(表1、2)。

2015~2016年参加云南省春作马铃薯品种区域试验。2015年在7个试点、12份参试品种(含对照)中, ‘丽1307’平均产量1 572 kg/667m², 较对照‘合作88’1 297 kg/667m²增产21.18%, 增产点率71.43%; 2016年在8份参试品种(含对照)、10个试点中, 平均产量1 769 kg/667m², 较对照‘合作88’1 232 kg/667m²增产44.00%, 增产点率70.00%(表3、4)。两年区域试验平均产量为1 671 kg/667m², 较对照‘合作88’1 265 kg/667m²增产32.09%, 增产点率70.00%以上。

表1 2013年自选品比试验产量
Table 1 Tuber yield of some selections in comparative trial of 2013

品种(系) Variety (line)	小区产量(kg/6.67 m ²) Plot yield			小区平均产量 (kg/6.67 m ²) Average plot yield	折合产量 (kg/667m ²) Equivalent yield	较CK ₁ ± Compared with CK ₁		较CK ₂ ± Compared with CK ₂	
	I	II	III			kg	%	kg	%
09D26	19.00	28.30	20.70	22.67	2 267	764	50.83	160	7.59
09D70	27.80	20.20	19.00	22.33	2 233	730	48.57	126	5.98
09H04-4	23.90	14.80	12.70	17.13	1 713	210	13.97	-394	-18.70
09H14-12	26.80	20.50	28.40	25.23	2 523	1 020	67.86	416	19.74
09H12-10	23.60	12.80	18.90	18.43	1 843	340	22.62	-264	-12.53
B20	20.80	18.10	12.80	17.23	1 723	220	14.64	-384	-18.22
11H13-1	30.80	29.60	28.20	29.53	2 953	1 450	96.47	846	40.15
合作88(CK ₁) Hezuo 88	13.80	13.50	17.80	15.03	1 503	-	-	-	-
丽薯1号(CK ₂) Lishu 1	22.70	23.70	16.80	21.07	2 107	-	-	-	-

表2 2014年自选品比试验产量

Table 2 Tuber yield of some selections in comparative trial of 2014

品种(系) Variety (line)	小区产量(kg/6.67 m ²)			小区平均产量 (kg/6.67 m ²)	折合产量 (kg/667m ²)	较CK ₁ ±		较CK ₂ ±	
	Plot yield					Compared with CK ₁		Compared with CK ₂	
	I	II	III			Average plot yield	Equivalent yield	kg	%
90D26	16.85	16.45	10.70	14.67	1 467	52	3.67	297	25.38
90D70	20.10	14.90	18.65	17.90	1 790	375	26.50	620	52.99
09H04-4	18.85	15.75	16.50	17.03	1 703	288	20.35	533	45.56
09H14-12	19.90	19.15	23.00	20.70	2 070	655	46.29	900	76.92
09H12-10	18.85	11.30	13.40	14.50	1 450	35	2.47	280	23.93
B20	18.85	25.40	26.45	23.60	2 360	945	66.78	1 190	101.70
丽1307 Li 1307	20.05	19.50	21.30	20.28	2 028	613	43.32	858	73.33
合作88(CK ₁) Hezuo 88	15.15	13.60	13.70	14.15	1 415	—	—	—	—
丽薯1号(CK ₂) Lishu 1	13.46	8.50	13.15	11.70	1 170	—	—	—	—

表3 2015年云南省春作马铃薯品种区域试验产量

Table 3 Tuber yield of some selections in Yunnan spring potato variety regional trial of 2015

品种(系) Variety (line)	寻甸 Xundian	昭通 Zhaotong	镇雄 Zhenxiong	会泽 Huize	武定 Wuding	大姚 Dayao	宁蒗 Ninglang	小区产量 (kg/10 m ²) Plot yield	折合产量 (kg/667m ²) Equivalent yield	增产率(%) Yield increase	增产点率(%) Yield increasing point rate
云薯109 Yunshu 109	59.73	36.27	40.33	33.61	50.03	24.53	33.20	39.67	2 467	103.86	100
会薯16号 Huishu 16	51.43	46.47	31.50	37.56	38.10	26.73	23.17	36.42	2 428	87.16	100
云薯108 Yunshu 108	42.67	41.33	14.25	37.49	26.97	20.43	23.60	29.53	1 969	51.76	85.71
凤薯9518 Fengshu 9518	43.50	20.23	23.83	34.41	28.20	28.60	19.93	28.39	1 892	45.87	100
凤薯3号 Fengshu 3	22.50	25.37	21.50	24.52	41.17	27.97	17.90	25.85	1 723	32.81	71.43
昭薯2号 Zhaoshu 2	21.53	21.67	20.92	30.15	37.53	25.63	13.73	24.45	1 630	25.65	85.71
凤薯4号 Fengshu 4	18.27	25.17	15.33	19.92	37.13	27.63	21.63	23.58	1 572	21.19	71.43
丽1307 Li 1307	32.60	18.87	17.25	22.69	27.53	24.50	21.63	23.58	1 572	21.18	71.43
丽1105 Li 1105	36.83	18.70	19.08	24.41	26.30	20.43	12.00	22.54	1 503	15.81	57.41
会薯13号 Huishu 13	25.37	13.63	16.42	29.50	31.17	21.07	19.83	22.43	1 495	15.24	57.14
昭薯4号 Zhaoshu 4	15.20	4.30	7.83	4.56	16.27	16.87	11.23	10.89	726	-44.02	14.29
合作88(CK) Hezuo 88	32.77	14.47	4.67	26.29	22.43	23.50	12.10	19.46	1 297	—	—

表4 2016年云南省春作马铃薯品种区试试验产量
Table 4 Tuber yield of some selections in Yunnan spring potato variety regional trial of 2016

品种(系)	昭通	镇雄	会泽	宣威	寻甸	武定	大姚	剑川	宁蒗	迪庆	小区产量	折合产量	增产率	增产点率
Variety (line)	Zhaotong	Zhenxiong	Huize	Xuanwei	Xundian	Wuding	Dayao	Jianchuan	Ninglang	Diqing	(kg/10 m ²)	(kg/667m ²)	(%)	(%)
											Plot yield	Equivalent yield	Yield increase	Yield increasing point rate
凤薯9518 Fengshu 9518	29.00	23.02	22.25	27.29	30.30	28.63	26.50	26.10	12.67	43.77	26.95	1 797	46.00	90.00
云薯108 Yunshu 108	50.00	22.40	28.15	40.95	36.47	30.20	36.17	33.90	21.20	24.70	32.41	2 161	75.00	80.00
云薯109 Yunshu 109	36.17	23.50	35.87	57.63	47.27	46.80	24.67	39.77	27.67	23.37	36.27	2 418	96.00	90.00
会薯13号 Huishu 13	29.33	15.97	17.63	46.21	48.23	38.47	23.00	35.33	21.73	22.60	29.85	1 990	62.00	80.00
会薯16号 Huishu 16	40.83	25.43	29.61	39.42	43.37	33.83	24.33	31.57	28.63	57.20	35.42	2 361	92.00	100
丽1307 Li 1307	18.33	17.13	12.05	20.64	29.43	32.43	23.33	19.90	20.50	71.53	26.53	1 769	44.00	70.00
丽1105 Li 1105	25.83	23.97	23.90	41.36	44.50	34.17	24.77	21.67	16.23	34.07	29.05	1 936	57.00	80.00
合作88(CK) Hezuo 88	16.17	9.55	14.11	23.41	16.97	20.67	13.83	9.23	22.67	38.20	18.48	1 232	-	-

4 品质分析

经农业部农产品质量监督检验测试中心(昆明)检测, ‘丽薯17号’干物质含量17.50%, 淀粉含量15.92%, 蛋白质含量1.74%, 维生素C含量25.00 mg/100 g, 还原糖含量0.23%(2015年检测, 一年的数据)。

5 抗病性鉴定

经云南省农作物品种抗性鉴定站鉴定, ‘丽薯17号’感晚疫病, 抗青枯病, 抗花叶病毒病。

6 适宜种植区域

‘丽薯17号’适宜在海拔2 500~3 000 m云南大春作区种植。

7 栽培技术要点

(1)选择土壤疏松、有机质丰富田块, 不可与

番茄、辣椒等茄科作物连作, 倒茬轮作, 防止品种退化而产生减产、土传病害等影响。

(2)选用50 g左右健康种薯播种, 种薯较大时, 露芽后切块, 切块后应注意拌种, 200 kg种薯用多菌灵(1 kg) + 滑石粉(5 kg)拌种, 阴凉处放置1~2 d播种。

(3)在种植当地最佳节令播种。推荐采用平播后起垄栽培技术, 配套小型农机具, 垄距75~80 cm, 株距23 cm左右。

(4)施农家肥2 000 kg/667m²左右、复合肥(N:P₂O₅:K₂O = 17:17:17)20 kg/667m²、钾肥(K₂O 52%)15 kg/667m²作基肥。出苗后7~10 d进行第1次除草, 苗高15~20 cm时, 第2次除草、培土, 并追施复合肥(N:P₂O₅:K₂O = 17:17:17)10 kg/667m²。

(5)中后期加强晚疫病和鼠害防治。

(6)植株叶片变黄超过3/4时即可收获。