

中图分类号: S532 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635(2022)05-0396-09

DOI: 10.19918/j.cnki.1672-3635.2022.05.002

闽西菜用型马铃薯新品种比较试验

梁金平*, 张 川, 张志勇, 周美玲, 郑新妹

(龙岩市农业科学研究所, 福建 龙岩 364000)

摘 要: 闽西属马铃薯南方二作区, 开展新品种引进筛选对于带动闽西马铃薯品种的更新升级具有重要意义。于2022年在龙岩市开展抗病优质菜用型马铃薯新品种引进筛选试验, 对参试的10个马铃薯品种物候期、农艺性状、块茎性状、抗病性、丰产性和块茎品质等综合性状进行鉴定和评价, 旨在筛选出适宜闽西推广种植的马铃薯新品种。产量超过对照品种‘费乌瑞它’并存在极显著差异的新品种有5个: ‘中薯20号’‘闽薯2号’‘闽诚8号’‘闽薯1号’和‘中薯3号’, 其鲜薯产量分别为2 267, 2 251, 2 246, 2 170和2 155 kg/667m², 分别较对照品种‘费乌瑞它’增产17.76%、16.94%、16.68%、12.73%和11.95%。生育期分别为83, 80, 78, 80和82 d; 单薯重分别为123.26, 99.04, 118.16, 121.86和114.26 g; 商品薯率分别为94.18%、90.22%、91.42%、95.70%、94.95%。这5个品种营养成分丰富, 蒸食食味好。田间表现晚疫病轻度发生, 花叶病毒病、卷叶病毒病、青枯病、早疫病病害均未发生。因此, ‘中薯20号’‘闽薯2号’‘闽诚8号’‘闽薯1号’‘中薯3号’可以进一步试验。

关键词: 马铃薯; 品种; 产量; 品质; 抗性

Comparative Test of New Table Potato Varieties in Western Fujian

LIANG Jinping*, ZHANG Chuan, ZHANG Zhiyong, ZHOU Meiling, ZHENG Xinmei

(Longyan Institute of Agricultural Sciences, Longyan, Fujian 364000, China)

Abstract: Western Fujian belongs to the two cropping region in southern China. The introduction and screening of new varieties is of great significance to promote the updating of potato varieties in western Fujian. In 2022, the introduction and screening test of new table potato varieties with disease resistance and high quality were carried out in Longyan City to identify and evaluate the phenology, agronomic characters, tuber characters, disease resistance, yield, tuber quality and other characters of 10 potato varieties, aiming to screen new potato varieties suitable for extension in western Fujian. Five new varieties, 'Zhongshu 20', 'Minshu 2', 'Mincheng 8', 'Minshu 1' and 'Zhongshu 3', outyielded the control 'Favorita', with difference being highly significant. Yields of the five varieties were 2 267, 2 251, 2 246, 2 170 and 2 155 kg/667m², respectively, increased by 17.76%, 16.94%, 16.68%, 12.73% and 11.95%, compared with the control 'Favorita'. Growth duration of the five varieties was 83, 80, 78, 80 and 82 days, respectively; mean tuber weight was 123.26, 99.04, 118.16, 121.86 and 114.26 g, respectively; and marketable tuber percentage was 94.18%, 90.22%, 91.42%, 95.70% and 94.95%, respectively. They were rich in nutrients, and tastes good when steamed. In field, late

收稿日期: 2022-10-10

基金项目: 福建省农业引导性(重点)项目(2020N0069); “十四五”福建省种业创新与产业化工程(zycxny2021005)。

作者简介: 梁金平(1972-), 女, 推广研究员, 主要从事马铃薯育种与栽培技术研究。

*通信作者(Corresponding author): 梁金平, E-mail: jinpingle72@126.com。

blight occurs slightly, and no such diseases as mosaic virus disease, leaf roll virus disease, bacterial wilt, and early blight were found. Therefore, 'Zhongshu 20', 'Minshu 2', 'Mincheng 8', 'Minshu 1' and 'Zhongshu 3' could be further tested.

Key Words: potato; variety; yield; quality; resistance

闽西属亚热带海洋性季风气候。年平均温度20.5℃, 年平均降雨量1 955.6 mm, 年平均日照时数1 523.0 h, 丘陵和山地地貌, 平均海拔460 m, 具有独特的区位优势, 2020年马铃薯年播种面积0.31万hm², 属南方二作区^[1,2]。种植早熟或中早熟菜用型品种为主, ‘费乌瑞它’为主栽品种。由于该区域马铃薯种植期的短日照, 一般品种均不能正常开花, 育种条件受限制。目前, 生产上存在中早熟菜用型品种较单一、抗逆性较差等问题, 制约闽西马铃薯产业快速发展。因此, 本研究通过引进福建省内外优良品种进行筛选, 丰富马铃薯品种资源种类, 优化品种结构, 提高市场竞争力, 以‘费乌瑞它’为对照品种, 开展抗病优质菜用型马铃薯新品种引进筛选试验, 对参试品种物候期、农艺性状、块茎性状、抗病性、丰产性、块茎品质等综合性状进行鉴定和评价, 旨在筛选出适宜闽西推广种植的马铃薯新品种。

1 材料与方法

1.1 试验材料

参试品种10个, 分别为‘中薯20号’‘云薯109’‘闽薯1号’‘闽薯2号’‘闽龙薯1号’‘闽龙薯2号’‘闽诚6号’‘闽诚8号’‘中薯3号’‘费乌瑞它’(CK)。供试品种均为原种。

1.2 试验地概况

试验地点位于龙岩市新罗区龙门赤水村试验基地, E 116°48', N 25°25', 海拔380 m。试验用地地势平坦, 土质疏松, 肥力中等, 排灌方便, 土壤类型为沙壤土, 前作为水稻。

1.3 试验设计

采用随机区组试验设计, 3次重复, 小区面积20 m², 3行区, 畦宽包沟1.2 m, 垄高20 cm, 密度75 000株/hm²。四周种植保护行。开沟条施基肥45%硫酸钾型复合肥(N:P:K = 15:15:15)750 kg/hm²、钙镁磷肥(P₂O₅≥12.0%)375 kg/hm²。马铃薯生长期

间进行2次晚疫病防控, 分别于2022年3月2日和3月15日进行喷施, 第1次施用的药剂为精甲霜·锰锌粉剂(有效成分: 精甲霜灵含量4%; 代森锰锌含量64%)500倍液和春雷·王铜可湿性粉剂(有效成分: 春雷霉素含量2%; 王铜含量45%)5 000倍液; 第2次施用的药剂为氯氟醚·吡唑酯悬浮剂(有效成分: 氯氟醚菌唑含量200 g/L; 吡唑酯菌酯含量200 g/L)800倍液。

试验于2022年1月19日播种, 5月7日收获。

1.4 测定项目及方法

1.4.1 生育期记载

记载播种期、出苗期、齐苗期、现蕾期、开花期、成熟期和收获期^[3]。生育期按出苗期到成熟期的天数计算, 类型分为极早熟(生育期<60 d)、早熟(60~75 d)、中早熟(76~90 d)、中熟(91~105 d)、中晚熟(106~120 d)、晚熟(121~135 d)、极晚熟(135 d以上)^[4]。

1.4.2 出苗率测定

小区内出苗植株占播种穴数的百分数, 现蕾期调查。

1.4.3 农艺性状和块茎性状调查

株高、茎粗、植株覆盖度、株型、主茎数、茎色、叶色、花色等植株形态特征于现蕾期调查; 薯形、皮色、肉色、薯皮类型、芽眼深浅、薯块整齐度、二次生长、裂薯率、空心率等块茎性状于收获期调查^[3]。块茎分级标准, 大薯指单薯重100 g以上, 中薯指单薯重50~100 g, 小薯指单薯重50 g以下。商品薯率(%) = (大薯产量 + 中薯产量)/总产量 × 100。

1.4.4 病害调查

小区内分别调查马铃薯花叶病毒病、卷叶病毒病、青枯病、晚疫病和早疫病发病期、发病率和病情指数^[5]。

病株率(%) = 小区病株数/小区总株数 × 100

晚疫病病情指数 = [100 × Σ(各级病叶数 × 该

级代表数值)]/(调查总叶数×最高级代表数值)

1.4.5 产量测定

马铃薯达到完全成熟时进行测产, 测定各小区的实际产量。单株块茎重 = 小区产量/小区出苗株数。

1.4.6 品质测定

委托福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所测定各品种块茎蛋白质、淀粉、干物质、维生素C、还原糖、Fe、Zn等含量。

收获后, 每个品种取中等大小块茎蒸1 h后, 经10人从质地、香气、食味等方面进行综合评价。自定100分制, 蒸食食味评分≤70分为下, 70分<蒸食食味评分≤80分为中, 蒸食食味评

分>80分为中上。

1.5 数据处理

试验数据采用Excel 2010及DPS 19.05高级版处理系统进行整理和统计分析。

2 结果与分析

2.1 不同马铃薯品种物候期

参试品种生育期在78~83 d, 均为中早熟品种。‘中薯20号’‘云薯109’‘闽龙薯1号’和‘闽龙薯2号’生育期最长, 均为83 d, ‘闽诚6号’和‘闽诚8号’生育期最短, 为78 d, 对照‘费乌瑞它’为80 d。‘闽龙薯1号’落蕾, ‘云薯109’3月21日少量开花, 其他品种均未现蕾(表1)。

表1 不同马铃薯品种物候期
Table 1 Phenophase of different potato varieties

品种 Variety	播种期(D/M) Sowing	出苗期(D/M) Emergence	齐苗期(D/M) Full standing time	现蕾期(D/M) Bud flower	开花期(D/M) Flowering	成熟期(D/M) Maturity	收获期(D/M) Harvesting	生育期(d) Growth duration
中薯20号 Zhongshu 20	19/01	13/02	17/02	/	/	06/05	07/05	83
云薯109 Yunshu 109	19/01	13/02	19/02	15/03	21/03	06/05	07/05	83
闽薯1号 Minshu 1	19/01	16/02	18/02	/	/	06/05	07/05	80
闽薯2号 Minshu 2	19/01	16/02	18/02	/	/	06/05	07/05	80
闽龙薯1号 Minlongshu 1	19/01	13/02	16/02	13/03	/	06/05	07/05	83
闽龙薯2号 Minlongshu 2	19/01	13/02	16/02	/	/	06/05	07/05	83
闽诚6号 Mincheng 6	19/01	13/02	15/02	/	/	01/05	07/05	78
闽诚8号 Mincheng 8	19/01	13/02	15/02	/	/	01/05	07/05	78
中薯3号 Zhongshu 3	19/01	14/02	16/02	/	/	06/05	07/05	82
费乌瑞它(CK) Favorita	19/01	16/02	16/02	/	/	06/05	07/05	80

2.2 不同马铃薯品种农艺性状

各品种出苗率在80.2%~96.7%, 存在极显著差异。对照‘费乌瑞它’出苗率为94.0%, ‘中薯3号’

和‘闽薯2号’出苗率达到96.7%, 极显著高于其他品种, ‘闽诚6号’‘闽龙薯2号’‘中薯20号’出苗率与对照无差异, ‘闽薯1号’‘闽龙薯1号’和‘闽诚8

号’的出苗率分别为91.3%、89.6%和88.4%，极显著低于对照，‘云薯109’出苗率最低，为80.2%。

不同品种株高在42.8~68.5 cm，存在极显著差异。其中‘云薯109’株高最高，为68.5 cm，‘闽薯1号’株高最低，为42.8 cm。

各品种茎粗在1.10~1.48 cm，‘闽薯2号’茎粗最粗，为1.48 cm，显著高于其他品种，‘闽诚6号’茎粗最细，为1.10 cm，其他品种间茎粗差异不显著。

各品种植株覆盖度在75%~90%，存在极显著差异。‘云薯109’和‘闽龙薯1号’植株覆盖度最高，为90%，极显著高于对照。对照‘费乌瑞它’植株覆盖度最低，为75%，‘闽薯1号’和‘闽诚6号’植株覆盖度为80%，其他品种植株覆盖度均为85%。

各品种主茎数在1.0~2.4个，存在极显著差异。对照‘费乌瑞它’主茎数最多，为2.4个，‘闽龙薯1号’主茎数最少，为1.0个，‘云薯109’‘闽薯1号’‘闽诚6号’主茎数分别为2.2、2.0和2.0个。

株型为半直立或直立型。各品种叶色和茎色均为绿色，除‘云薯109’少量开花，花冠为白色，‘闽龙薯1号’有落蕾，其余品种均未见开花；各品种无天然结实(表2)。

表2 不同马铃薯品种农艺性状

Table 2 Agronomic characters of different potato varieties

品种 Variety	出苗率(%) Emergence rate	株高(cm) Plant height	茎粗(cm) Stem diameter	植株覆盖度(%) Crown width	株型 Plant shape	主茎数(No.) Main stem number	叶色 Leaf color	茎色 Stem color	花冠色 Corolla color	花繁茂性 Flower frequency	天然结实性 Natural fruiting
中薯20号 Zhongshu 20	94.3 bB	46.5 hG	1.12 bB	85 bB	直立	1.2 fD	绿	绿	无	无蕾	无
云薯109 Yunshu 109	80.2 fE	68.5 aA	1.41 bAB	90 aA	直立	2.2 bB	绿	绿	白	少花	无
闽薯1号 Minshu 1	91.3 cC	42.8 jI	1.13 bB	80 cC	直立	2.0 cB	绿	绿	无	无蕾	无
闽薯2号 Minshu 2	96.7 aA	63.6 eD	1.48 aA	85 bB	直立	1.6 dC	绿	绿	无	无蕾	无
闽龙薯1号 Minlongshu 1	89.6 dD	68.0 bA	1.11 bB	90 aA	直立	1.0 gE	绿	绿	无	落蕾	无
闽龙薯2号 Minlongshu 2	94.9 bB	65.2 dC	1.17 bB	85 bB	直立	1.6 dC	绿	绿	无	无蕾	无
闽诚6号 Mincheng 6	95.1 bB	55.6 gF	1.10 bB	80 cC	半直立	2.0 cB	绿	绿	无	无蕾	无
闽诚8号 Mincheng 8	88.4 eD	66.4 cB	1.27 bAB	85 bB	半直立	1.4 eC	绿	绿	无	无蕾	无
中薯3号 Zhongshu 3	96.7 aA	57.3 fE	1.13 bB	85 bB	半直立	1.5 deC	绿	绿	无	无蕾	无
费乌瑞它(CK) Favorita	94.0 bB	43.6 iH	1.15 bB	75 dD	半直立	2.4 aA	绿	绿	无	无蕾	无

注：同列数据后不同小写字母和大写字母分别表示差异显著和极显著，采用新复极差法。下同。

Note: Data in the same column followed by different small letters and capital letters indicate significantly different and highly significantly different as tested using Duncan's multiple range test method, respectively. The same below.

2.3 不同马铃薯品种块茎性状

参试品种中‘中薯20号’‘闽薯1号’‘云薯109’

‘闽诚6号’‘闽诚8号’和对照‘费乌瑞它’薯形均为长椭圆形，其他品种薯形均为椭圆形；各品种皮

色均为黄色, 肉色除‘中薯20号’为白色, 其他品种均为黄色和淡黄色; 薯皮类型均为光滑, 芽眼浅; ‘云薯109’‘闽龙薯1号’‘闽龙薯2号’‘闽诚6

号’4个品种的块茎大小整齐度为较整齐, 其他6个品种均为整齐。各品种无二次生长、裂薯和空心现象(表3)。

表3 不同马铃薯品种块茎性状
Table 3 Tuber traits of different potato varieties

品种 Variety	薯形 Tuber shape	皮色 Skin color	肉色 Flesh color	薯皮类型 Skin type	芽眼深浅 Eye depth	块茎大小整齐度 Tuber uniformity	二次生长(%) Second growth	裂薯率(%) Cracked tuber percentage	空心率(%) Hollow heart percentage
中薯20号 Zhongshu 20	长椭圆	黄	白	光滑	浅	整齐	0	0	0
云薯109 Yunshu 109	长椭圆	黄	淡黄	光滑	浅	较整齐	0	0	0
闽薯1号 Minshu 1	长椭圆	黄	黄	光滑	浅	整齐	0	0	0
闽薯2号 Minshu 2	椭圆	黄	黄	光滑	浅	整齐	0	0	0
闽龙薯1号 Minlongshu 1	椭圆	黄	淡黄	光滑	浅	较整齐	0	0	0
闽龙薯2号 Minlongshu 2	椭圆	黄	淡黄	光滑	浅	较整齐	0	0	0
闽诚6号 Mincheng 6	长椭圆	黄	淡黄	光滑	浅	较整齐	0	0	0
闽诚8号 Mincheng 8	长椭圆	黄	淡黄	光滑	浅	整齐	0	0	0
中薯3号 Zhongshu 3	椭圆	黄	淡黄	光滑	浅	整齐	0	0	0
费乌瑞它(CK) Favorita	长椭圆	黄	淡黄	光滑	浅	整齐	0	0	0

2.4 不同马铃薯品种田间病害发生情况

参试品种花叶病毒病、卷叶病毒病、青枯病、早疫病病害均未发生, 晚疫病有不同程度的发生。由于2022年晚疫病防治及时, 所以晚疫病发生轻, 参试品种的病斑面积均未超过整个叶片面积的5%, 各品种晚疫病病株率为5%~40%, 病情指数为0.30~16.11。其中对照‘费乌瑞它’晚疫病病株率最高, 为40%, 病情指数为16.11, 抗性最差。其次是‘闽薯1号’, 晚疫病病株率为30%, 病情指数为9.67。‘云薯109’‘闽龙薯2号’晚疫病病株率最低, 均为5%, 病情指数为0.37(表4)。

2.5 不同马铃薯品种产量结果

各品种之间产量差异达极显著水平。品种产量为1 842~2 267 kg/667m²。与对照‘费乌瑞它’相比, 存在极显著差异的品种有5个: ‘中薯20号’‘闽薯2号’‘闽诚8号’‘闽薯1号’和‘中薯3号’。其中产量最高的品种是‘中薯20号’, 为2 267 kg/667m², 较对照‘费乌瑞它’增产17.76%, 产量居第2位的品种是‘闽薯2号’, 为2 251 kg/667m², 较对照‘费乌瑞它’增产16.94%。‘闽龙薯2号’‘闽诚6号’2个品种产量与对照相当, 差异不显著。‘闽龙薯1号’‘云薯109’产量低于对照, 但差异不显著(表5)。

表4 不同马铃薯品种田间病害发生情况
Table 4 Field diseases of different potato varieties

品种 Variety	病株率(%) Incidence rate					晚疫病病情指数 Late blight disease index
	花叶病毒病 Mosaic virus	卷叶病毒病 Leafroll virus	青枯病 Bacterial wilt	早疫病 Early blight	晚疫病 Late blight	
中薯20号 Zhongshu 20	0	0	0	0	10	0.74
云薯109 Yunshu 109	0	0	0	0	5	0.37
闽薯1号 Minshu 1	0	0	0	0	30	9.67
闽薯2号 Minshu 2	0	0	0	0	10	5.67
闽龙薯1号 Minlongshu 1	0	0	0	0	10	0.37
闽龙薯2号 Minlongshu 2	0	0	0	0	5	0.37
闽诚6号 Mincheng 6	0	0	0	0	10	0.30
闽诚8号 Mincheng 8	0	0	0	0	10	0.74
中薯3号 Zhongshu 3	0	0	0	0	20	7.56
费乌瑞它(CK) Favorita	0	0	0	0	40	16.11

表5 不同马铃薯品种产量
Table 5 Yield of different potato varieties

品种 Variety	小区产量(kg/20 m ²) Plot yield	折合产量(kg/667m ²) Equivalent yield	较对照±(%) Increased yield percentage	位次 Rank
中薯20号 Zhongshu 20	68.02	2 267 aA	17.76	1
云薯109 Yunshu 109	55.26	1 842 bC	-4.31	10
闽薯1号 Minshu 1	65.11	2 170 aAB	12.73	4
闽薯2号 Minshu 2	67.54	2 251 aA	16.94	2
闽龙薯1号 Minlongshu 1	55.48	1 849 bC	-3.95	9
闽龙薯2号 Minlongshu 2	58.88	1 963 bBC	1.97	6
闽诚6号 Mincheng 6	57.96	1 932 bC	0.36	7
闽诚8号 Mincheng 8	67.38	2 246 aA	16.68	3
中薯3号 Zhongshu 3	64.66	2 155 aAB	11.95	5
费乌瑞它(CK) Favorita	57.75	1 925 bC	/	8

各品种的单株块茎数在3.6~5.4个,参试品种单株块茎数均高于对照。单株块茎重在406.2~508.1 g,单株块茎重低于‘费乌瑞它’的品种只有‘闽诚6号’。单薯重在75.22~123.26 g,单薯重高于100 g有‘中薯20号’‘闽薯1号’‘闽诚8号’‘中薯3号’‘费乌瑞它’和‘闽龙薯1号’6个品种。商品薯率在85.98%~95.70%,‘闽薯1号’商品薯率高于‘费乌瑞它’,其他品种商品薯率均低于‘费乌瑞它’,商品薯率高于90%的品种有6个,分别为‘费乌瑞它’‘闽薯1号’‘中薯3号’‘中薯20号’‘闽诚8号’和

‘闽薯2号’(表6)。

2.6 不同马铃薯品种食味品质

参试品种有7个品种蒸煮口味评分>80分,质地粉或较粉,香气为清香,综合品质为中上,分别为‘中薯20号’‘云薯109’‘闽薯1号’‘闽薯2号’‘闽龙薯1号’‘闽龙薯2号’和‘中薯3号’。有3个品种蒸煮口味评分≤80分,质地软(‘费乌瑞它’较粉),香气为较清香(‘费乌瑞它’清香),综合品质为中,分别为‘闽诚6号’‘闽诚8号’和‘费乌瑞它’。各品种接受程度均为高(表7)。

表6 不同马铃薯品种产量性状
Table 6 Yield traits of different potato varieties

品种 Variety	单株块茎数(No.) Number of tubers per plant	单株块茎重(g) Tuber weight per plant	单薯重(g) Mean tuber weight	商品薯率(%) Marketable tuber percentage
中薯20号 Zhongshu 20	3.9	480.7	123.26	94.18
云薯109 Yunshu 109	4.6	459.4	99.87	88.74
闽薯1号 Minshu 1	3.9	475.3	121.86	95.70
闽薯2号 Minshu 2	4.7	465.5	99.04	90.22
闽龙薯1号 Minlongshu 1	3.9	412.8	105.85	89.88
闽龙薯2号 Minlongshu 2	5.4	413.5	76.57	87.16
闽诚6号 Mincheng 6	5.4	406.2	75.22	85.98
闽诚8号 Mincheng 8	4.3	508.1	118.16	91.42
中薯3号 Zhongshu 3	3.9	445.6	114.26	94.95
费乌瑞它(CK) Favorita	3.6	409.6	113.78	95.30

表7 不同马铃薯品种食味品质
Table 7 Taste quality of different potato varieties

品种 Variety	质地 Texture	香气 Aroma	蒸食食味 Taste	综合品质 Integrated quality	接受程度 Acceptance
中薯20号 Zhongshu 20	较粉	清香	81.0	中上	高
云薯109 Yunshu 109	粉	清香	83.5	中上	高
闽薯1号 Minshu 1	较粉	清香	82.5	中上	高
闽薯2号 Minshu 2	粉	清香	83.3	中上	高
闽龙薯1号 Minlongshu 1	较粉	清香	81.0	中上	高
闽龙薯2号 Minlongshu 2	较粉	清香	82.0	中上	高
闽诚6号 Mincheng 6	软	较清香	78.0	中	高
闽诚8号 Mincheng 8	软	较清香	78.5	中	高
中薯3号 Zhongshu 3	粉	清香	84.7	中上	高
费乌瑞它(CK) Favorita	较粉	清香	80.0	中	高

2.7 不同马铃薯品种营养品质

各品种干物质含量在15.9~23.1 g/100 g, ‘闽薯2号’最高, 为23.1 g/100 g, 其次是‘中薯3号’, 为22.7 g/100 g, ‘闽龙薯2号’‘闽龙薯1号’‘云薯109’分别为20.7, 20.6和20.2 g/100 g, ‘闽诚6号’最低, 为15.9 g/100 g, 对照‘费乌瑞它’为19.6 g/100 g。淀粉含量在11.6~19.5 g/100 g, ‘闽薯2号’最高, 为19.5 g/100 g, ‘闽诚6号’最低, 为11.6 g/100 g, 对照‘费乌瑞它’为16.1 g/100 g。各品种蛋白质含量在1.59~3.09 g/100 g, ‘闽龙薯1号’最高, 为3.09 g/100 g, ‘闽薯1号’最低, 为1.59 g/100 g, 对

照‘费乌瑞它’为2.31 g/100 g。维生素C含量在12.3~46.2 mg/100 g, ‘闽薯2号’最高, 为46.2 mg/100 g, ‘闽薯1号’最低, 为12.3 mg/100 g, 对照‘费乌瑞它’为30.2 mg/100 g。还原糖含量在0.09~1.30 g/100 g, ‘闽诚8号’最高, 为1.30 g/100 g, ‘云薯109’最低, 为0.09 g/100 g, 对照‘费乌瑞它’为0.59 g/100 g。Fe含量在1.01~14.60 mg/kg, ‘闽薯2号’最高, 为14.60 mg/kg, ‘闽薯1号’最低, 为1.01 mg/kg, 对照‘费乌瑞它’为13.80 mg/kg。Zn含量在3.3~7.8 mg/kg, ‘云薯109’最高, 为7.8 mg/kg, ‘闽诚8号’最低, 为3.3 mg/kg, 对照‘费乌瑞它’为4.0 mg/kg(表8)。

表8 不同马铃薯品种营养品质
Table 8 Nutritional quality of different potato varieties

品种 Variety	干物质(g/100 g) Dry matter	淀粉(g/100 g) Starch	蛋白质(g/100 g) Crude protein	维生素C(mg/100 g) Vitamin C	还原糖(g/100 g) Reducing sugar	铁(mg/kg) Fe	锌(mg/kg) Zn
中薯20号 Zhongshu 20	18.3	12.5	2.17	20.2	0.54	11.10	3.5
云薯109 Yunshu 109	20.2	13.8	2.13	12.6	0.09	1.78	7.8
闽薯1号 Minshu 1	17.9	16.7	1.59	12.3	0.20	1.01	3.8
闽薯2号 Minshu 2	23.1	19.5	2.61	46.2	0.45	14.60	4.7
闽龙薯1号 Minlongshu 1	20.6	16.3	3.09	43.1	0.44	9.70	4.2
闽龙薯2号 Minlongshu 2	20.7	16.8	3.05	40.0	0.70	11.60	4.2
闽诚6号 Mincheng 6	15.9	11.6	2.27	36.2	0.86	11.90	3.6
闽诚8号 Mincheng 8	16.9	13.7	1.76	44.7	1.30	12.60	3.3
中薯3号 Zhongshu 3	22.7	18.5	2.23	21.6	0.64	11.70	5.0
费乌瑞它(CK) Favorita	19.6	16.1	2.31	30.2	0.59	13.80	4.0

3 讨 论

在闽西开展抗病优质菜用型马铃薯新品种比较试验,产量超过对照‘费乌瑞它’并且差异极显著的新品种有5个:‘中薯20号’‘闽薯2号’‘闽诚8号’‘闽薯1号’‘中薯3号’,其鲜薯产量分别为2 267, 2 251, 2 246, 2 170和2 155 kg/667m²,分别较对照‘费乌瑞它’增产17.76%、16.94%、16.68%、12.73%、11.95%;生育期分别为83, 80, 78, 80和82 d;单薯重分别为123.26, 99.04, 118.16, 121.86和114.26 g,分别较对照‘费乌瑞它’高9.48, -14.74, 4.38, 8.08和0.48 g。商品薯率分别为94.18%、90.22%、91.42%、95.70%、94.95%,分别较对照‘费乌瑞它’高-1.12、-5.08、-3.88、0.40、-0.35个百分点。这5个品种蒸食食味好,田间表现晚疫病轻发生,花叶病毒病、卷叶病毒病、青枯病、早疫病病害均未发生。其中表现最

突出的‘中薯20号’相关性状为:接受程度高、食味中上、综合品质中上,产量2 267 kg/667m²,商品薯率94.18%,较对照增产17.76%,块茎长椭圆形,黄皮白肉,表皮光滑,芽眼浅。生育期83 d,平均株高46.5 cm,茎粗1.12 cm,主茎数1.2个,株型直立,叶色绿,适宜鲜食。因此,‘中薯20号’‘闽薯2号’‘闽诚8号’‘闽薯1号’‘中薯3号’可以进一步试验示范^[6,7]。

南方二作区品种选育、引进与推广应用聚焦日照长度反应不敏感、抗晚疫病和耐湿、耐寒和耐弱光的中、早熟品种^[8]。马铃薯营养价值丰富^[9,10]。适于鲜薯菜用的品种要求薯形为长椭圆形或椭圆形,薯块表皮光滑,芽眼浅,薯肉黄色或白色。适于炸片、炸条加工品种要求薯肉白色或乳白色,较高的干物质含量(20%~24%),较低的还原糖含量(0.1%最好,上限不超过0.4%)和较长的休眠期。参试品种蛋白质含量适中,淀粉、维

生素C、干物质、Fe和Zn含量较低,还原糖含量较高,结合食味品质,均较适合鲜食菜用。本试验中马铃薯均为黄肉或白肉,符合消费者的习惯。而彩色马铃薯皮色与主流黄色不同且营养价值更高以及含有大量的抗氧化成分,对年轻消费者有较强的吸引力^[11]。今后宜引进不同用途和不同皮色肉色的马铃薯品种进行试验,满足不同消费者的不同需求。

[参 考 文 献]

- [1] 徐宁,张洪亮,张荣华,等.中国马铃薯种植业现状与展望[J].中国马铃薯,2021,35(1):81-96.
- [2] 龙岩市统计局,国家统计局龙岩调查队.2016年龙岩统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2016.
- [3] 中华人民共和国农业部.NY/T 1489—2007农作物品种试验技术规程 马铃薯[S].北京:中国标准出版社,2008.
- [4] 李芳弟,王鹏,郭天顺,等.60份马铃薯种质资源评价[J].甘肃农业科技,2016(10):17-23.
- [5] 李芳弟,王鹏,郭天顺,等.马铃薯育成品种晚疫病抗性及其产量的鉴定与评价[J].中国马铃薯,2018,32(4):199-204.
- [6] 段绍光,庞万福,卞春松,等.马铃薯新品种“中薯20号”选育[C]//屈冬玉,陈伊里.马铃薯产业与现代可持续农业.哈尔滨:哈尔滨地图出版社,2015:275-276.
- [7] 罗文彬,李华伟,许国春,等.南方冬作区马铃薯新品种闽薯2号耐寒性鉴定[J].中国蔬菜,2022(8):128-132.
- [8] 徐建飞,金黎平.马铃薯遗传育种研究:现状与展望[J].中国农业科学,2017,50(6):990-1015.
- [9] 郭赵娟,吴焕章.彩色马铃薯营养价值与主要品种[J].现代农业科技,2008(17):107-109.
- [10] 王颖,潘哲超,李先平,等.马铃薯的营养价值与人体健康[J].中国食物与营养,2017,23(8):5-8.
- [11] 姜彩芬.当代消费者价值观探讨及其营销启示—基于施瓦茨价值观理论视角[J].广州大学学报:社会科学版,2018,17(3):78-85.

书

讯

现有《中国马铃薯》杂志2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019,2020和2021年精装合订本,中国马铃薯大会论文集2011年《马铃薯产业与科技扶贫》,2012年《马铃薯产业与水资源高效利用》,2013年《马铃薯产业与农村区域发展》,2014年《马铃薯产业与小康社会建设》,2015年《马铃薯产业与现代可持续农业》,2016年《马铃薯产业与中国式主食》,2017年《马铃薯产业与精准扶贫》,2018年《马铃薯产业与脱贫攻坚》,2019年《马铃薯产业与健康消费》,2020年《马铃薯产业与美丽乡村》和2021年《马铃薯产业与绿色发展》,每本定价100元。有需要的读者,可与《中国马铃薯》编辑部联系。

联系电话:0451-55190003