

# 泉紫薯 96 及其栽培技术

庄丽君 余成章 傅文泽 何文中 吴小志

(福建省泉州市农业科学研究所, 晋江 362212)

**摘要:**泉紫薯 96 是福建省泉州市农业科学研究所于 2008 年秋以泉薯 10 号为母本, 放任授粉选育而成的甘薯新品种, 该品种于 2016 年通过国家农作物品种鉴定(国品鉴甘薯 2016024), 2021 年通过国家非主要农作物品种登记, 登记编号为 GPD 甘薯(2021) 350048。泉紫薯 96 兼具优质、富含花青素、产量和干物率较高、耐贮藏、适应性好等性状, 综合表现突出, 适宜作为鲜薯食用。对其品种特征特性、产量表现及其栽培技术进行介绍。

**关键词:**甘薯; 特征特性; 泉紫薯 96

甘薯具有高产、稳产、抗逆性强、适应性广、用途多等特点, 是重要的加工、饲料和粮食作物。近年来, 我国甘薯种植面积约 400 万  $\text{hm}^2$ , 约占世界总种植面积的 30%, 年产量 10000 万 t, 占世界总产量的 60%<sup>[1]</sup>。20 世纪末以来, 甘薯专用化的趋势明显, 鲜薯食用和加工用(淀粉和薯脯薯干等)仍是我国甘薯生产与消费的主要方式。紫甘薯富含花青素, 具有独特的色彩、食用风味及保健功能。随着人们对紫甘薯的认知和认可度的提高, 紫甘薯在鲜薯食用和加工(主要为全粉、粉丝粉条、色素和薯脯)市场需求有不断扩张的趋势<sup>[2-3]</sup>。

福建省泉州市农业科学研究所在这种市场需求趋势下, 以富含花青素为目标, 以泉薯 10 号<sup>[4]</sup>为母本, 放任授粉选育而成优质紫肉甘薯新品种泉紫薯 96。2008 年秋以泉薯 10 号为母本放任授粉, 2009 年 3 月底播种于大棚, 当年 5-12 月参加实生株系筛选试验, 因结薯性状好、产量较高而入选, 入选后品系编号为 9-6。2010-2011 年参加新品系多点选择和鉴定试验, 因其产量高、薯形好和抗甘薯蔓割病而入选。2012 年参加新品系多点比较试验, 综合表现较突出。2013-2014 年参加福建省甘薯新品种区域试验, 2014-2015 年参加国家甘薯品种南方特用组区域试验, 参试品种名为泉薯 9-6。2016 年通过国家农作物品种鉴定, 定名为泉紫薯 96(国品鉴甘薯 2016024), 2021 年通过国家非主要农作物品种登记, 登记编号为 GPD 甘薯(2021) 350048。

## 1 品种特征特性

**1.1 形态特征** 泉紫薯 96 中蔓半直立, 茎蔓绿带紫色、粗细中等, 单株分枝数 13~15 条; 叶片形状尖心带齿, 叶片大小中等, 顶叶和成叶均为绿色, 叶脉浅紫色; 薯块纺锤形, 紫皮紫肉, 结薯较集中、整齐, 单株结薯数 3~5 个, 薯块大小均匀, 大中薯率为 71.56%。

**1.2 薯块品质** 2014-2015 年参加国家甘薯品种南方特用组区域试验, 平均薯块干物率 27.06%, 比对照品种宁紫薯 1 号高 2.41 个百分点; 食味 72.5 分, 比对照品种宁紫薯 1 号高 2.5 分; 花青素含量 22.35mg/100g, 比对照宁紫薯 1 号高 8.18mg/100g; 粗蛋白含量 4.32%, 比对照宁紫薯 1 号低 0.65 个百分点; 还原糖和可溶性糖含量分别为 11.81% 和 20.10%, 比对照宁紫薯 1 号高 2.64 个和 1.27 个百分点。

**1.3 抗病性** 2013-2014 年参加福建省甘薯新品种区域试验, 经福建省农业科学院植物保护研究所室内抗病性鉴定, 2013 年高抗蔓割病, 中抗薯瘟病; 2014 年抗蔓割病, 中抗薯瘟病。2014-2015 年参加国家甘薯品种南方特用组区域试验, 经福建省农业科学院作物研究所室内蔓割病抗性鉴定为抗病, 室内薯瘟病 I 型鉴定结果为中感, 薯瘟病 II 型鉴定结果为高感; 2015 年经广东省农业科学院作物研究所薯瘟病室内鉴定结果为中抗。连续 3 年抗病鉴定结果表明泉紫薯 96 对甘薯蔓割病具有较强较稳定的抗性, 对薯瘟病表现为中感。

**1.4 贮藏性及萌芽性** 2013-2014 年参加福建省甘

薯新品种区域试验,2年储藏性鉴定结果表明较耐贮藏。龙岩、福州、莆田和泉州4地常规储藏90d,平均烂薯率、薯重损失率分别为7.3%和23.4%,均小于对照品种徐紫薯2号(26.5%和29.8%),食味品质优于对照品种徐紫薯2号。鲜薯11-12月份收获后贮藏至翌年3-4月份一般不会出现薯皮皱缩、糠心和干腐等现象。薯块萌芽性能好,埋种后1个月出芽,出苗齐,产苗量多,剪苗后恢复快。

**1.5 主要栽培特性** 2019年和2020年以泉薯19<sup>[5]</sup>为对照品种,在晋江市紫帽镇和石狮市蚶江镇鉴定了泉紫薯96作早、晚薯栽培的茎叶生长与块根膨大特性。不论是作早薯栽培还是晚薯栽培,泉紫薯96和泉薯19的鲜薯和茎叶消长规律相似,但泉紫薯96的鲜薯产量显著低于同期的泉薯19,而茎叶产量反之。2019年晚薯种植,泉紫薯96的甘薯茎叶和薯块鲜重的比值(T/R)在插植第50天最大,为5.46,显著高于对照品种泉薯19(1.53);在插植第110天为1.05,达平衡点的时间迟于对照品种泉薯19;在插植第146天为0.51,高于对照品种泉薯19。2020年早薯种植,泉紫薯96的T/R变化规律与2019年相似,但达平衡点的时间较迟,在插植第110~130天之间,迟于对照品种泉薯19。茎叶及块根生长动态考察与分析结果表明,该品种表现出典型的迟熟特性和茎叶易于徒长的趋势。

## 2 产量表现

**2.1 多点比较试验** 2012年参加新品系多点比较试验,早薯晋江市紫帽镇试点和惠安县洛阳镇试点均表现产量中等、结薯性状好、薯块形状美观;晚薯惠安县辋川镇试点和泉港区前黄镇试点每 $\text{hm}^2$ 鲜薯产量分别为33.43t和36.80t,分别比对照品种金山57减产9.2%和5.1%。

**2.2 福建省区域试验** 2013年参加福建省甘薯新品种区域试验,每 $\text{hm}^2$ 平均鲜薯产量30.39t,比对照品种徐紫薯2号增产11.53%,达极显著水平,居参试品种第8位,8个试点中4个增产;平均薯干产量8.08t,比对照品种徐紫薯2号增产14.11%,达极显著水平,居参试品种第8位,8个试点中4个增产;平均淀粉产量5.10t,比对照品种徐紫薯2号增产15.12%,达极显著水平,居参试品种第7位,8个试点中4个增产。2014年续试,每 $\text{hm}^2$ 平均鲜薯产量25.77t,比对照品种徐紫薯2号减产14.43%,达极显著水平,

居参试品种第10位,7个试点中1个增产;平均薯干产量7.53t,比对照品种徐紫薯2号减产17.79%,达极显著水平,居参试品种第11位,7个试点中1个增产;平均淀粉产量4.91t,比对照品种徐紫薯2号减产18.85%,达极显著水平,居参试品种第10位,7个试点中1个增产。

**2.3 国家区域试验** 2014年参加国家甘薯品种南方特用组区域试验,每 $\text{hm}^2$ 平均鲜薯产量25.19t,比对照品种宁紫薯1号增产1.94%,未达显著水平,排第5位,有42.86%试点增产;平均薯干产量6.67t,比对照品种宁紫薯1号增产8.86%,达极显著水平,排第6位,有71.43%试点增产;平均淀粉产量4.20t,比对照品种宁紫薯1号增产11.80%,达极显著水平,排第6位,有71.43%试点增产。2015年续试,每 $\text{hm}^2$ 平均鲜薯产量21.80t,比对照品种宁紫薯1号减产1.97%,未达显著水平,排第6位,有42.86%试点增产;平均薯干产量6.03t,比对照品种宁紫薯1号增产10.75%,未达显著水平,排第5位,有71.43%试点增产。

**2.4 福建省品种展示及示范** 2016-2021年泉紫薯96在福建省多地进行展示和示范。其中2020年惠安县辋川镇和石狮市蚶江镇2个百亩示范片每 $\text{hm}^2$ 平均鲜薯产量分别为27.85t和31.95t;2021年石狮市蚶江镇和南安市丰州镇2个示范片平均鲜薯产量分别为28.79t和29.38t。

## 3 栽培技术

**3.1 育苗** 选择背风向阳、地势高、排水良好的地点育苗,用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液喷洒苗床消毒;选用纺锤形、薯重250g左右无病伤完整晚薯薯块,用50%多菌灵可湿性粉剂500~600倍液或50%甲基硫菌灵可湿性粉剂200~300倍液浸种消毒;出苗前棚内温度控制在31~35℃之间,出苗后棚内温度控制在22~25℃之间,拔苗前2~3d,床土温度保持在20~25℃之间,注意适时通风换气。泉紫薯96萌芽性好,单薯出苗基数较多,出苗后宜视疏密程度选择剪苗或掰芽进行繁殖,并加强肥水管理。

**3.2 适时早插,合理密植** 泉紫薯96具有较为典型的迟熟特性,宜适时早栽,结薯前期要注意保持良好的土壤通气性。一般在6月上、中旬栽插,推广斜插或平插,栽深5cm左右,浇足水,封严压实。泉紫薯96为中蔓半直立,可适当增加种植密度,以

5.25万~6.00万株/hm<sup>2</sup>为宜,插后及时浇水,提高成活率。

**3.3 肥水管理** 泉紫薯96茎叶表现出易于徒长的趋势,栽培上适宜少施N肥多施K肥。一般每hm<sup>2</sup>施纯N肥120~150kg,N:P:K为1:0.5:1.8,基肥、点头肥、夹边肥比例为4:1:5。插后7~10d施点头肥促茎叶快发,以速效肥为好;插后20~30d结合中耕除草重施夹边肥。苗期要浇水保苗,促进发根成活;结薯期以土壤湿润为主,保持茎叶正常生长,防止地上部徒长,促进块根形成膨大。后期遇旱要及时灌水,雨天注意做好排水防渍。

**3.4 病虫害防治** 泉紫薯96不抗病毒病,注意防治传毒害虫(如白粉虱、蚜虫等)并及时清除发病植株。地下害虫可在栽插时穴施3%辛硫磷颗粒剂90~120g/hm<sup>2</sup>。麦蛾、斜纹夜蛾可选用20%虫酰肼悬浮剂2000倍液或2%阿维菌素乳油1500倍液喷雾防治。茎螟可在成虫羽化高峰,选用1.8%阿维菌素乳油1000~2000倍液或5%氟啶脲1000倍液喷雾防治。蚜虫可选用10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍液或3%啉虫脲乳油1500倍液喷施。叶螨可选用1.8%阿维菌素乳油4000~6000倍液防治。粉虱化学防治可选用5%吡虫啉乳油1000~1500倍

液或3%啉虫脲微乳剂1000倍液。生产上实行水旱轮作或用甲基硫菌灵或者多菌灵500倍液浸苗,有效预防病害的发生,确保丰产增收。

**3.5 适时收获** 11月上旬即可收获,宜选晴好天气,小心搬运,尽量做到当天入窖,窖温以10~14℃为佳,相对湿度保持在85%~90%之间。入窖初期,薯块呼吸强度大,散发水分多,有病源和破伤薯块易发病,注意及时调节窖内温湿度。

#### 参考文献

- [1] 马代夫,刘庆昌,张立明,易中懿,张振臣,赵海.中国甘薯.南京:江苏凤凰科学技术出版社,2021
- [2] 郑丽瑶.紫薯花青素及其提取工艺的研究进展.东南园艺,2019(3):56-60
- [3] 张婷,姚刚,范玉和,程勇杰,陈小伟,张沙沙,崔斌,毛旻晨,蔡海莺,胡东,毛建卫.紫薯功能性研究进展//中国食品科学技术学会,美国食品科技学会.中国食品科学技术学会第十四届年会暨第九届中美食品业高层论坛论文摘要集.无锡:江南大学,2017
- [4] 余成章,傅文泽,何文中,胡蓉,李锦泉,庄丽君.高产优质高胡萝卜素甘薯新品种泉薯10号的选育.福建农业学报,2013,28(5):448-451
- [5] 吴小志.甘薯新品种泉薯19的主要特征特性及无公害栽培技术.园艺与种苗,2017(6):39-40,43

(收稿日期:2021-12-27)

#### 简讯

### 第三次全国农作物种质资源普查与收集行动验收准备工作视频调度会在京举行

根据《农业农村部关于开展全国农业种质资源普查的通知》及《关于做好第三次全国农作物种质资源普查与收集行动2022年度工作的通知》安排,2022年将对2015~2017年启动的湖南、重庆、广西等10省(区、市)开展验收。3月10日农业农村部种业管理司会同普查工作办公室组织召开了第三次全国农作物种质资源普查与收集行动验收准备工作视频调度会议。会上,湖南、重庆、广西等10省(区、市)围绕普查覆盖程度、普查任务指标完成情况、新征集与收集资源新颖性、收集特异珍稀和优异资源情况,以及当前存在的问题与下一步的工作安排等进行了交流汇报。种业管理司孙好勤一级巡视员出席会议并就普查验收工作进行部署。

会议要求,各省(区、市)种业管理部门和支撑机构要切实提高政治站位,进一步强化对普查重要性的认识,增强紧迫感、使命感和责任感,认真组织核对各项任务完成情况,将工作落细落实,确保各项普查数据信息完整准确、资源实物按要求移交到相关国家库圃。据调度,10个省(区、市)共完成623个农业县的普查和188个重点县的系统调查工作,征集资源3.7万份,超出计划任务数23.3%;其中3.3万份资源已移交相关国家库圃。

第三次全国农作物种质资源普查与收集行动专家组组长刘旭院士出席会议,普查办公室副主任李立会研究员就质量控制等问题进行了解答。相关省(区、市)农业农村厅种业处、种子站负责人和省级农科院专家等100余人参加了会议。(来源:农业农村部种业管理司)