

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250926008

优质食用型甘薯新品种齐宁 31 的选育

范建芝 冯维清 井水华 朱清 郑鹏 段成鼎 黄成星 王洪芹 杨淑娟

(山东省济宁市农业科学研究院, 济宁 272000)

摘要:齐宁 31 是以济薯 26 为母本通过开放授粉方式选育而成的优质食用型甘薯新品种,2024 年 12 月通过国家非主要农作物品种登记,登记编号:GPD 甘薯(2024) 370056。该品种秧蔓短,薯块纺锤形,薯皮红色,薯肉黄色;薯块干物率约 25%,食用品质优良,鲜薯产量可达 2000~3000kg/667m²。抗性与贮藏性能突出,中抗根腐病、黑斑病及茎线虫病,且耐贮藏。该品种适应性较广,适宜在山东省、陕西省、河南省、江苏省、安徽省等地区种植,在南昌、龙岩、南宁、广州和海南等南方地区种植表现亦良好,可为我国多区域优质食用型甘薯生产提供优良品种选择。

关键词:甘薯;齐宁 31;选育

Breeding of a New High Quality Edible Sweetpotato Variety Qining 31

FAN Jianzhi, FENG Weiqing, JING Shuihua, ZHU Qing, ZHENG Peng, DUAN Chengding,

HUANG Chengxing, WANG Hongqin, YANG Shujuan

(Jining Academy of Agricultural Sciences, Jining 272000, Shandong)

甘薯为旋花科甘薯属块根类作物,其不仅是全球重要的粮食作物,同时兼具饲料、工业原料及新型能源作物等多种属性^[1]。此外,甘薯还是天然色素与营养保健食品的重要来源,被广泛认定为高价值保健食品,具有保护大脑、调节血糖、降低血压、预防超重及降低癌症风险等功能^[2-3]。我国是全球最大的甘薯生产国,甘薯生产与加工在国民经济中始终占据重要地位^[4]。据统计,2023 年我国甘薯种植面积达 231.40 万 hm²,总产量为 0.51 亿 t,分别占世界甘薯总种植面积的 30.57%、总产量的 54.96%^[5],生产规模优势显著。根据用途差异,甘薯可划分为淀粉型、食用型、菜用型、饲用型、药用型及观赏型六大类型^[6],其中,食用型甘薯以外观品质、食味口感及营养价值为核心选育目标,主要用于蒸煮、烘烤等^[7]。

随着甘薯营养成分及功能物质研究的不断深入,以及消费者对绿色保健食品关注度的提升,甘薯的健康价值逐步得到大众认可,我国甘薯市场需求呈现明

显的高端化发展趋势^[7]。近年来,食用型甘薯产业快速发展,其消费占比与种植面积逐年增加,不仅展现出广阔的市场发展潜力,还在优化居民膳食结构中发挥着重要作用^[4,8-9]。然而,受国内甘薯产品消费结构升级与国内外市场贸易增长的双重影响,现有食用型甘薯品种已难以满足市场多元化需求,选育优质、高效的食用型甘薯新品种成为产业发展的核心需求。为填补市场需求缺口,济宁市农业科学研究院与济宁金藤薯业科技有限公司联合选育了优质食用型甘薯新品种齐宁 31,该品种于 2024 年通过农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号:GPD 甘薯(2024) 370056。

1 品种选育

2016 年 11 月在海南制种基地以食用型甘薯品种济薯 26 为母本,开展计划集团杂交制种工作,选取济薯 26、烟薯 25、济薯 21、广薯 87 等共计 21 个优良甘薯品种(系)构建杂交集团,通过自然开放授粉完成杂交。2017 年 3 月从母本济薯 26 植株上收获杂交实生种子,经播种获得实生苗;实生苗扦插定植后,依据薯块外观、大小及生长势进行初步筛选,获得优良单株材料。2018 年将筛选出的优良单

基金项目:财政部和农业农村部国家现代农业产业技术体系资助项目(CARS-10);济宁市重点研发计划项目(2023NYNS007)

通信作者:黄成星

株纳入初级鉴定圃试验,编号济农311。2018–2021年由济宁市农业科学研究院组织开展多级生产力鉴定试验,同时设置异地多点次鉴定,重点考察品种的农艺性状稳定性、食味品质及抗病性。结果表明:该品系综合性状稳定,食味优,抗病能力突出,符合优质食用型甘薯品种选育目标。2021–2022年参加北方夏薯区甘薯新品系多点鉴定试验,2023–2024年参加国家甘薯产业技术体系组织的鲜食及食品加工型甘薯品种评价筛选试验,2024年通过国家非主要农作物品种登记,登记编号:GPD甘薯(2024)370056,正式定名为齐宁31。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 齐宁31为鲜食类甘薯品种,萌芽性良好,株型匍匐状,秧蔓长度短,茎蔓粗细中等,单株分枝数约11个,叶片心形,成年叶、顶叶、叶脉及茎蔓颜色均为绿色,脉基浅紫色。薯块纺锤形,薯皮红色,薯肉黄色,单株结薯数量为4~5个,结薯集中,薯块整齐,商品性好。

2.2 抗病性鉴定 2023年委托江苏徐州甘薯研究中心进行抗病性鉴定,齐宁31中抗黑斑病、根腐病、茎线虫病,感薯瘟病,高感蔓割病(表1)。

表1 齐宁31抗病性鉴定结果

病害	抗病表现百分率 (%)	抗病性指数 (%)	病情指数	抗病表现
黑斑病	99.4			MR
茎线虫病		56.1		MR
根腐病			42.9	MR
蔓割病			89.4	HS
I型薯瘟病			67.2	S
II型薯瘟病			79.9	S

2.3 品质鉴定

2.3.1 食味评价 2021–2022年参加北方夏薯区甘薯新品系多点鉴定试验,由各承试单位按照统一标准组织人员分别从黏度、甜度、香味、纤维量4个方面开展熟食味综合评分,齐宁31食味综合评分为75.19

分,居9个参试品系第2位,食用品质明显优于对照。2023–2024年参加国家甘薯产业技术体系组织的鲜食及食品加工型甘薯品种评价筛选试验,齐宁31食味总评分76.75分,评分结果判定为食味好。

2.3.2 品质分析 2023年经中国农业科学院甘薯研究所检测,齐宁31薯块干物质率25.00%,淀粉含量15.74%,还原糖含量1.67%,可溶性糖含量0.27%,粗蛋白含量0.01%,β-胡萝卜素含量2.06mg/100g,花色苷含量0.87mg/100g。

3 产量表现

3.1 多级生产力鉴定试验 2018–2021年在济宁市农业科学研究院试验农场、邹城市甘薯试验示范基地、泗水县甘薯试验示范基地开展春、夏薯多级生产力鉴定试验,对照品种为商薯19,春薯于5月上旬种植,夏薯于6月中旬种植,收获时间为10月中下旬。试验结果显示:齐宁31在春、夏薯季均表现出显著产量优势,2018–2020年夏薯每667m²平均鲜薯产量2887.1kg,比对照增产16.21%;薯干产量727.5kg,比对照增产10.38%。2020–2021年春薯每667m²平均鲜薯产量2976.7kg,比对照增产14.82%;薯干产量763.8kg,比对照增产13.07%(表3)。

3.2 多点鉴定试验 2021–2022年参加由江苏徐淮地区徐州农业科学研究所组织的北方夏薯区甘薯新品系多点鉴定试验,对照品种为商薯19,小区种植面积20.0~22.5m²,种植密度3000~3300株/667m²,6月中旬种植,10月中下旬收获。试验结果显示:2021年齐宁31在3个试验点表现为增产,2022年在2个试验点表现为增产;2年鲜薯平均产量1903.1kg/667m²,比对照减产8.56%,薯块平均干物率25.49%(表4)。

3.3 评价筛选试验 2023–2024年参加国家甘薯产业技术体系组织的鲜食及食品加工型甘薯品种评价筛选试验,试验结果显示:2023年齐宁31在5个试验点的鲜薯平均产量为2515.1kg/667m²,平均商

表2 齐宁31食味评分结果

试验类别	年份	黏度	甜度	香味	纤维量	食味总评
北方夏薯区甘薯新品系 多点鉴定试验	2021	74.00	78.30	79.30	74.30	74.70
	2022	75.00	76.67	79.33	77.67	75.67
	2年平均	74.50	77.49	79.32	75.99	75.19
鲜食及食品加工型甘薯 品种评价筛选试验	2023	-	-	-	-	74.70
	2024	-	-	-	-	78.80
	2年平均	-	-	-	-	76.75

表3 齐宁31多级生产力鉴定试验产量结果

类型	年份	鲜薯产量(kg/667m ²)			薯干产量(kg/667m ²)		
		齐宁31	商薯19(CK)	较CK±(%)	齐宁31	商薯19(CK)	较CK±(%)
夏薯	2018	2586.5	2269.3	13.98	654.4	573.7	14.07
	2019	2940.8	2524.6	16.49	684.6	673.8	1.60
	2020	3133.9	2659.1	17.86	843.6	729.9	15.58
	平均	2887.1	2484.3	16.21	727.5	659.1	10.38
春薯	2020	3007.5	2634.6	14.15	780.4	686.3	13.72
	2021	2945.9	2550.6	15.50	747.1	664.7	12.40
	平均	2976.7	2592.6	14.82	763.8	675.5	13.07

表4 齐宁31北方夏薯区甘薯新品系多点鉴定试验结果

地点	2021年鲜薯产量(kg/667m ²)			2022年鲜薯产量(kg/667m ²)			齐宁31干物率(%)	
	齐宁31	CK	较CK±(%)	齐宁31	CK	较CK±(%)	2021年	2022年
宝鸡	1915.3	2036.1	-5.93	2447.5	2503.1	-2.22	29.19	-
郑州	1269.0	1549.5	-18.10	1376.4	2125.0	-35.23	21.49	20.78
漯河	1832.7	2588.8	-29.21	2389.7	2566.7	-6.90	25.75	26.55
济宁	2177.5	2452.5	-11.21	1918.5	2312.2	-17.03	23.50	24.72
商丘	2164.6	2118.7	2.17	1640.1	1579.0	3.87	28.00	24.70
徐州	2009.9	1462.9	37.39	2240.3	1926.7	16.28	25.22	26.25
阜阳	1737.9	1580.9	9.93	1523.7	2335.3	-34.75	24.80	30.30
平均	1872.4	1969.9	-4.95	1933.7	2192.6	-11.81	25.42	25.55

品薯率 82.11%，平均干物率 25.96%，平均食味评分 74.7 分，因市场接受度高，被推荐为适宜南方薯区种植的鲜食型甘薯品种之一。2024 年齐宁 31 在 9 个试验点的鲜薯平均产量为 2574.3kg/667m²，平均商品薯率 90.06%，平均干物率 26.18%，平均食味评分 78.8 分，市场接受度高，综合评价较好(表 5)。

4 栽培技术要点

齐宁 31 萌芽性好，出苗整齐，其栽培技术需围绕育苗、栽插、区域适配性展开，结合其品种特性优化管理措施。育苗阶段适宜时间为 2 月下旬至 3 月

上中旬，需选择中等大小、无病虫害的薯块作为种薯，可采用三膜覆盖或双膜冷床育苗方法，排种密度以 15~20kg/m² 为宜，采苗时宜采用高剪苗方式，保障种苗健壮；栽插阶段适宜时间为 4 月中旬至 6 月中旬，种植密度 3500~4500 株/667m²，可采用斜栽法或水平栽法，栽插后需及时浇足定苗水以确保薯苗成活，同时注意防治地下害虫。该品种为短蔓类型，茎蔓中等粗，结薯整齐集中，耐湿耐肥性好，适宜机械化种植和收获，市场应用前景较好，适宜在山东省、陕西省、河南省、江苏省、安徽省等北方地区种

表5 齐宁31鲜食及食品加工型甘薯品种评价筛选试验结果

年份	参试地点	鲜薯产量(kg/667m ²)	商品薯率(%)	干物率(%)	食味评分	市场接受度
2023	南昌	2822.4	82.76	26.26	80.5	高
	龙岩	2552.7	77.90	28.34	81.0	高
	南宁	2341.8	87.78	24.90	75.0	高
	广州	2746.2	77.35	23.24	70.0	高
	海南	2112.2	84.74	27.08	67.0	中
	平均	2515.1	82.11	25.96	74.7	高
2024	南昌	1842.4	96.44	23.96	82.0	中
	龙岩	2640.2	82.87	28.98	82.0	高
	南宁	1840.9	90.77	24.97	76.7	中
	广州	3093.2	87.64	25.31	71.7	高
	北京	2788.5	97.53	22.50	83.0	高
	宝鸡	2302.1	87.20	25.60	73.0	高
	济宁	2650.2	93.68	31.86	80.0	高
	石家庄	3139.9	78.42	24.92	75.0	中
	烟台	2871.4	96.00	27.50	86.0	高
	平均	2574.3	90.06	26.18	78.8	高

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20251019001

春小麦品种赤麦 8 号的选育

薛伟¹ 张玮¹ 毕经伟¹ 张云彤¹ 吴静² 牛雪军² 田军¹ 王嘉兴³ 谭丽萍¹¹内蒙古自治区赤峰市农牧科学院,赤峰 024031;²内蒙古自治区克什克腾旗农牧局,赤峰 025350;³内蒙古自治区赤峰市农牧局,赤峰 024000)

摘要:赤麦 8 号是赤峰市农牧科学院以赤麦 5 号为母本、H3698 为父本,采取人工杂交技术,经多年定向系统筛选,自主选育的春小麦品种。该品种属春性品种,株高 92cm,经第三方鉴定高抗条锈病,中抗叶锈病、赤霉病和白粉病,成熟落黄好,丰产性与稳产性突出,于 2023 年通过内蒙古自治区审定。介绍了赤麦 8 号的选育过程、品种的特征特性、产量表现以及适宜栽培技术,以期周边地区小麦产业实现增产增收提供技术支撑。

关键词:小麦;赤麦 8 号;育种;栽培技术

Breeding of a Spring Wheat Variety Chimai No. 8

XUE Wei¹, ZHANG Wei¹, BI Jingwei¹, ZHANG Yuntong¹, WU Jing²,
NIU Xuejun², TIAN Jun¹, WANG Jiaying³, TAN Liping¹¹Chifeng Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Chifeng 024031, Inner Mongolia;²Hexigten Banner Agriculture and Animal Husbandry Bureau, Chifeng 025350, Inner Mongolia;³Chifeng Agriculture and Animal Husbandry Bureau, Chifeng 024000, Inner Mongolia)

小麦作为全球种植范围最广的主粮作物之一,为人类提供了每日总热量的 21% 和蛋白质的 20%,

基金项目:赤峰市农牧科学院所内资助项目(2023CFNKS03);内蒙古优势特色小麦育种联合攻关(YZ2023008)

通信作者:谭丽萍

植,在南昌、龙岩、南宁、广州和海南等南方地区亦表现优良,但需注意,不宜在薯瘟病、蔓割病等病区的重病地块种植,避免病害影响产量与品质。

参考文献

- [1] 崔晨珂,林涛,安艳波,崔鹏. 不同类型甘薯品种遗传多样性的 ISSR 分析. 中国农业科技导报,2022,24(5):68-75
- [2] 段成鼎,郑鹏,井水华,范建芝,黄成星. 优质多抗食用型紫甘薯新品种齐宁 18 号选育及特性鉴定. 江苏师范大学学报:自然科学版,2020,38(3):36-39
- [3] 杨冬静,高方园,马居奎,唐伟,陈晶伟,梁昭,张成玲,孙厚俊. 甘薯抗病基因及其功能的研究进展. 江苏农业学报,2025,41(5):1021-103
- [4] 范建芝,井水华,王洪芹,冯维清,朱清,郑鹏,周红梅,黄成星,段成

几乎养活了地球近 40% 的人口^[1]。我国是全球最大的小麦生产国和消费国,通过品种持续改良,小麦单产实现了大幅度提升^[2]。然而,内蒙古自治区小麦生产面临种植面积持续下降、单产水平偏低、总量供给不足的突出问题,2022 年小麦播种面积仅 38.6

万亩。优质高淀粉甘薯新品种齐宁 26 选育及特性鉴定. 江苏师范大学学报:自然科学版,2024,42(2):36-38,72

- [5] 张海燕,解备涛,董顺旭,张立明,段文学. 滴灌条件下不同水溶肥种类和对比对鲜食甘薯产量和品质的影响. 作物学报,2025,51(9):2485-2500
- [6] 马代夫,刘庆昌,张立明. 中国甘薯. 南京:江苏凤凰科学技术出版社,2021
- [7] 刘桂玲,张鹏,郑建利,杨俊,赵丰玲,田昌庚,史春余. 不同类型甘薯品种主要经济性状和营养成分差异. 中国粮油学报,2012,27(2):10-13
- [8] 王欣,李强,曹清河,马代夫. 中国甘薯产业和种业发展现状与未来展望. 中国农业科学,2021,54(3):483-492
- [9] 朱洪庆,李东波,李育明,何素兰,刘莉莎,周全卢,黄迎冬,李胜. 优质食用型甘薯新品种南薯 026. 中国种业,2022(8):154-156

(收稿日期:2025-09-26)