

DOI: 10.19462/j.cnki.zgzy.20231204005

优质甘薯新品种齐宁 19 号的高效栽培技术

井水华¹ 范建芝¹ 王洪芹¹ 冯维清¹ 王文婷² 杨淑娟¹ 郑 鹏¹ 段成鼎¹ 黄成星¹(¹ 山东省济宁市农业科学研究院, 济宁 272000; ² 山东省济宁市农业技术推广中心, 济宁 272000)

摘要: 齐宁 19 号是济宁市农业科学研究院以龙薯 9 号为母本经放任授粉系统选育而成的淀粉、鲜食兼用型甘薯新品种, 具有高产稳产、抗病性好、食味优等特点。2022 年通过国家非主要农作物品种登记, 登记编号为 GPD 甘薯(2022) 370054; 2023 年获得植物新品种权, 品种权号为 CNA20201002577。主要介绍了齐宁 19 号的品种特征特性、产量表现及配套轻简化栽培技术等, 以期为其推广应用提供技术参考。

关键词: 优质; 甘薯; 齐宁 19 号; 栽培技术

High Efficiency Cultivation Technology of a New High Quality Sweetpotato Variety Qining No. 19

JING Shuihua¹, FAN Jianzhi¹, WANG Hongqin¹, FENG Weiqing¹, WANG Wenting²,
YANG Shujuan¹, ZHENG Peng¹, DUAN Chengding¹, HUANG Chengxing¹(¹ Jining Academy of Agricultural Sciences, Jining 272000, Shandong;² Jining Agricultural Technology Extension Center, Jining 272000, Shandong)

甘薯 (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) 是旋花科甘薯属一年或多年生双子叶草本植物^[1-2], 具有高产、稳产、营养丰富的特点, 可作为主粮供应的重要补充, 是食物多样化的重要种类, 被世界卫生组织列为天然健康食品之首, 不仅营养丰富, 而且具有很高的保健价值^[3]。目前, 甘薯已由单一的粮食作物转变为粮食、饲料和工业原料兼用型作物, 甘薯新型加工品需求旺盛^[1,4], 高品质、多用途、专用化已成为我国甘薯新品种选育的主要目标^[5-8]。在 2000 年以后, 专用型品种市场需求逐渐扩大, 国内各主要甘薯育种单位的育种重点开始由兼用型品种向专用型品种选育转变^[9-10], 但随着种植业结构的调整和供给侧结构性改革的推进, 专用型品种的不足逐渐显现出来, 主要表现为专用型品种市场销

售对象较为单一, 实现甘薯新品种食用品质、加工品质和产量协同提升的难度较大^[8]。为适应甘薯产业新格局及市场多元化需求, 济宁市农业科学研究院选育出了优质淀粉、鲜食兼用型甘薯新品种齐宁 19 号。

2010 年选用龙薯 9 号、心香、宁紫 1 号、徐 1167、徐 1160、徐 1165、凌紫、北京 553、徐薯 27、商薯 19、红香蕉、齐宁 8 号、徐薯 18、西农 431 等 14 个甘薯品种(系), 采用放任授粉法从龙薯 9 号植株上获得杂交种子, 龙薯 9 号为福建省龙岩市农业科学研究所培育, 2004 年通过福建省农作物品种审定委员会审定; 2011 年实生种子播种后获得实生苗, 扦插后进行实生系筛选, 获得优良单株; 2012–2019 年参加多级生产力鉴定试验、北方夏薯区甘薯新品系多点鉴定试验、淀粉型甘薯品种(系)鉴定评价试验及示范推广试验; 2022 年通过国家非主要农作物品种登记, 登记编号: GPD 甘薯(2022) 370054, 并定名为齐宁 19 号。

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(2022NYNS026)

通信作者: 黄成星

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 齐宁 19 号萌芽性好,短蔓,茎细,分枝数多,株型匍匐,生长势强;成年叶及顶叶心形,叶色、顶叶色、茎色均为绿色,叶脉浅紫色;薯块纺锤形,薯皮红色、光滑,薯肉淡黄色,结薯整齐集中,单株结薯数 3.7 个左右,商品薯率 90% 以上,春薯平均干物率 31.30%,夏薯平均干物率 26.48%。

1.2 品质分析 齐宁 19 号蒸煮后香味浓、黏糯、甜、纤维少,食味优。2020 年经江苏徐州甘薯研究中心检测,薯块中(干基)淀粉、蛋白质、可溶性糖、还原糖含量分别为 63.31%、4.05%、8.60%、7.23%,干物率 29.90%。2018 年齐宁 19 号被评为国家联合攻关首届食味十佳甘薯品种。2019 年在北方夏薯区甘薯新品系多点鉴定试验中,齐宁 19 号食味总评分为 78.2 分,居参试品种第 1 位。

1.3 抗病性鉴定 经山东省农业科学研究院作物研究所鉴定,齐宁 19 号抗黑斑病和茎线虫病,感根腐病。

2 产量表现

2.1 多级生产力鉴定试验 多级生产力鉴定试验结果表明:齐宁 19 号综合性状稳定,产量性状表现突出。夏薯每 667m² 鲜薯平均产量为 3078.56kg,比对照徐薯 22 增产 33.09%;薯干平均产量为 815.20kg,比对照徐薯 22 增产 24.00%;薯块平均干物率为 26.48%。

2.2 北方夏薯区甘薯新品系多点鉴定试验 2019 年齐宁 19 号参加国家甘薯产业技术体系组织的北方夏薯区甘薯新品系多点鉴定试验,7 个试验点每 667m² 鲜薯平均产量为 2216.1kg,比对照商薯 19 减产 7.74%;薯干平均产量为 625.0kg,比对照商薯 19 减产 8.58%;淀粉平均产量为 402.8kg,比对照商薯 19 减产 8.86%;平均干物率为 28.20%,比对照商薯 19 低 0.26 个百分点;平均淀粉率 18.17%;食味总评分 78.2 分。齐宁 19 号在 10 个参试品种中鲜薯、薯干及淀粉产量均居第 3 位,食味总评分居第 1 位。

2.3 淀粉型甘薯品种(系)鉴定评价试验 2019 年齐宁 19 号参加了济南、石家庄、运城 3 个试验点的淀粉型甘薯品种(系)鉴定评价试验,每 667m² 鲜薯平均产量为 3310.8kg,平均干物率为 29.71%,薯干平均产量为 983.1kg,食味总评分为 85.5 分,平均商品薯率为 95.53%,无田间病害发生,预测市场接受

度高。

2.4 示范推广试验 齐宁 19 号连续 4 年在鲁南甘薯产区邹城市、曲阜市、泗水县、山亭区、平邑县等地区进行了示范推广试验,春薯每 667m² 鲜薯平均产量为 3127.6kg,比对照徐薯 22 增产 23.12%;薯干平均产量为 978.9kg,比对照徐薯 22 增产 13.34%;薯块平均干物率为 31.30%。

3 配套轻简化高效栽培技术

3.1 整地施肥 在前茬作物收获后、封冻前对地块进行耕翻,耕翻深度 20~30cm。丘陵山区地块采用基施有机肥+复合肥方式,整地时每 667m² 施充分腐熟的农家肥 2000~3000kg 或商品有机肥 100~150kg 或中氮、低磷、高钾复合肥 30~40kg。平原地区以控氮肥、稳磷肥、增施钾肥为原则,钾肥选用硫酸钾,每 667m² 施 10~15kg。施肥方法:整地时先施 70% 的有机肥,其余的 30% 和全部化肥在起垄时集中施于垄底。

3.2 培育壮苗 选用脱毒原种或原种一、二代种薯(种薯纯度要求不低于 98%),单块薯重 250~500g 的中型薯块进行育苗。三膜覆盖育苗技术或双膜冷床育苗方法的育苗时间以 2 月下旬至 3 月上中旬为宜。采用平排法排种,排种密度 10.0~15.0kg/m²,同时浇足底水。以高剪苗方式采苗。

3.3 起垄、覆膜、铺滴灌带 小型地块采用小型作业机械进行整地起垄,采用便捷式覆膜铺带一体机进行铺滴灌带和覆膜作业;平原地区采用起垄-覆膜-铺带一体机一次性完成铺滴灌带和覆膜作业。地膜选用厚度不小于 0.01mm 的黑色地膜、白色透明地膜或黑白相间地膜。地膜宽度以覆盖至沟底中间为宜。滴灌带宜选用侧翼迷宫式滴灌带或内镶贴片式滴灌带,滴灌带直径 12~20mm,滴孔间距 15~20cm,每个滴孔出水量 1.5~2.0L/h。滴灌带平铺于膜下垄面中间,每垄铺设 1 条滴灌带。采用单垄单行或大垄双行种植模式,丘陵山地宜采用单垄单行种植;平原地区采用单垄单行或大垄双行种植。单垄单行垄宽 70~85cm,大垄双行垄宽 110~130cm,垄高 20~30cm。

3.4 膜下滴灌水肥一体化技术

3.4.1 水肥管理 薯苗栽植后及时通过滴灌系统滴灌定苗水,每 667m² 用水量 4~6m³,3~5d 后以相同水量再滴灌 1 次;生育期间根据植株长势、天气情

况、土壤墒情等及时利用滴灌系统补充水分,一般每次用水量 3~5m³。

3.4.2 滴灌追肥 生长中后期根据甘薯长势和土壤墒情,及时通过滴灌系统追施水溶性肥料。滴灌追肥宜在薯苗栽植后的 70~100d 进行,每 667m² 追施大量元素水溶肥(低氮高钾型) 5~10kg,追肥 1~2 次。先滴水 20min 再滴肥,待肥料全部滴入后,再滴水 20min。

3.4.3 滴灌施药 栽插时每 667m² 随水滴入 1.8% 阿维菌素乳油 200~3000mL 或 30% 噻唑磷悬浮剂 100~200mL 防治茎线虫病;7 月上中旬随水滴入 40% 辛硫磷乳油 400~500mL 防治蛴螬等地下害虫。施药方式为先滴水再滴药。

3.5 薯苗栽插 春薯栽插时间 4 月中下旬至 5 月上旬,夏薯栽插时间应在 6 月中旬前完成。春薯栽插密度以 3500~4000 株/667m² 为宜;夏薯栽插密度以 4000~4500 株/667m² 为宜。单垄单行栽插株距为 17~23cm;大垄双行栽插株距为 25~30cm,行距 15~25cm,2 行薯苗交错栽插。采用斜栽法或水平栽法将薯苗紧靠滴灌带栽插,一般入土节数为 3~4 节,入土深度 3~8cm。

3.6 杂草防治 薯苗移栽后尽快喷施除草剂,每 667m² 用 50% 异丙草胺乳油 200~250mL 或 72% 异丙甲草胺乳油 150~200mL 兑水 50kg 定向喷雾。若覆盖黑色地膜可不喷施除草剂。生育期内甘薯田间少量杂草可采用人工拔除的方法清除。

3.7 控制旺长 对于有旺长趋势的甘薯田可用植物生长调节剂多效唑或烯效唑兑水在甘薯团棵期至封垄前进行叶面喷施,每 667m² 烯效唑(纯品)用量 1.0~1.5g,多效唑(纯品)用量 15~20g。每隔 7d 左右喷洒 1 次,视徒长程度决定喷洒次数,一般喷洒 2~3 次即可。

3.8 病虫害防治 排种时用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液 +40% 辛硫磷乳油 400 倍液浸种消毒以减少苗床病害的发生。采用高剪苗进行大田种植,栽插时可用 70% 甲基托布津可湿性粉剂 500~700 倍液或 50% 多菌灵可湿性粉剂 2500~3000 倍液蘸根底部 6~10cm,浸泡 2~3min 处理薯苗以防治黑斑病。

3.9 收获与贮藏 收获 可采用机械或人工的方式于 10 月上旬开始收获,并在初霜之前完成。机械收获时应于收获前进行人工破膜,并将滴灌带清除。收获时轻装、轻卸,防止破伤,最好采用塑料周转箱

装运。贮藏 贮藏前将窖清扫干净后,可喷洒多菌灵或点燃硫磺粉熏蒸进行消毒,杀灭病菌。窖内要留出一定空间,以贮藏量约占窖空间的 2/3 为宜,窖温控制在 10~15℃ 之间,湿度以 85%~90% 为宜。

参考文献

- [1] 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
- [2] 夏家平,刘小平,程鹏,韩杨,谢一芝,贾赵东,边小峰. 鲜食型紫甘薯新品种皖苏 361 的选育. 中国种业,2023(10): 117-119
- [3] 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
- [4] 李强,赵海,靳艳玲,朱金城,马代夫. 中国甘薯产业助力国家粮食安全的分析与展望. 江苏农业学报,2022,38(6): 1484-1491
- [5] 黄艳霞,郭其茂,林子龙,陈根辉. 红心甘薯新品种龙薯 34 号的选育. 中国蔬菜,2022(8): 104-107
- [6] 胡启国,王文静,储凤丽,姜晓君,杨爱梅. 食用型甘薯新品种商徐紫薯 1 号. 中国种业,2017(10): 78-79
- [7] 兰孟焦,吴问胜,肖满秋,潘皓,侯隆英,葛瑞华. 高花青素型甘薯新品种赣薯 6 号的选育. 中国蔬菜,2021(5): 103-106
- [8] 邱永祥,林赵森,李国良,张鸿,邱思鑫,汤浩. 食用、加工双优质高产型甘薯新品种福薯 806 的选育. 福建农业科技,2022,53(11): 49-52
- [9] 谢一芝,郭小丁,贾赵东,马佩勇,边小峰,禹阳. 中国食用甘薯育种现状及展望. 江苏农业学报,2018,34(6): 1419-1424
- [10] 易中懿,汪翔,徐雪高,秦建军,陆建珍,戴起伟. 品种创新与甘薯产业发展. 江苏农业学报,2018,34(6): 1401-1409

(收稿日期:2023-12-04)

书讯

《种子法律实务一本通： 145 个实务问答与 38 个植物 新品种典型案例精解》 签名版

实务问题 + 案例解析,一本书读懂《种子法》相关问题! 本书以《种子法》的第四次修改为背景,立足行业实际,对实务中的普遍性、多发性问题进行了解答,同时筛选 38 个典型案例,对实践中的司法适用问题及争议解决方式等进行了深入分析。2022 年 6 月由中国法制出版社出版。

书籍信息及购买方式

王海阳著,中国法制出版社出版,定价:89.00 元/本,中国种业读者优惠购买 76 元/本。

联系人:逯锐,手机:15510281796(微信同号)