

优质糯玉米新品种乡糯 4

张冬雪¹ 唐 贵¹ 隋冬华¹ 武新娟¹ 高佳缘¹ 李 鑫¹ 王 然¹ 郑泽琦²

(¹ 黑龙江省农业科学院乡村振兴科技研究所, 哈尔滨 150023; ² 黑龙江省绥棱县气象局, 绥棱 152221)

摘要:乡糯 4 是黑龙江省农业科学院乡村振兴科技研究所自育自交系 SLN13 为母本、自育自交系 SLN14 为父本杂交选育而成的鲜食糯玉米新品种, 于 2023 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 黑审玉 20230060。该品种于 2020–2021 年参加黑龙江省鲜食玉米品种区域试验, 2 年平均产量 19159.3 kg/hm², 比对照金糯 262 增产 6.8%。其果穗甜糯适口、弹性好、风味佳, 成穗率高, 抗逆性强, 适宜在黑龙江省第一至第三积温带作为鲜食玉米品种种植。

关键词:糯玉米; 鲜食玉米; 新品种; 乡糯 4

A New Waxy Corn Variety Xiangnuo 4 with High Quality

ZHANG Dongxue¹, TANG Gui¹, SUI Donghua¹, WU Xinjuan¹,
GAO Jiayuan¹, LI Xin¹, WANG Ran¹, ZHENG Zeqi²

(¹ Institute of Rural Revitalization Science and Technology, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150023;

² Suiling County Meteorological Bureau, Suiling 152221, Heilongjiang)

鲜食糯玉米营养丰富、适口性强, 是玉米的一个特殊类型。据 2020 年统计结果显示, 我国糯玉米种植面积约为 80 万 hm², 占鲜食玉米总种植面积的一半以上, 黑龙江省鲜食玉米种植面积约为 13.3 万 hm²[1]。黑龙江省是我国重要的农业大省, 地理环境得天独厚, 种植出的糯玉米黏度高、果皮薄、营养丰富, 品质优势明显[2]。为丰富适宜黑龙江省种植的糯玉米品种, 黑龙江省农业科学院乡村振兴科技研究所自育自交系 SLN13 为母本、自交系 SLN14 为父本组配育成了优质、高产、口感软糯香甜的糯玉米品种乡糯 4, 经试验示范, 该品种丰产稳产性、抗病性、抗倒性以及适应性均表现较好, 可作为糯玉米新品种在黑龙江省推广种植。

乡糯 4 母本 SLN13 是以 W1064X 白黏玉米杂交种为基础材料, 采用系谱方法选育而成。SLN13 幼苗期第 1 叶鞘紫色, 叶片绿色, 茎绿色。雄穗 1 级分枝数 7~11 个, 颖壳、花丝、花药均为绿色。株高 160 cm, 穗位高 80 cm, 成株可见 13 片叶。果穗短筒形, 穗轴白色, 穗长 13.0 cm, 穗粗 3.0 cm, 穗行数 12~14 行, 籽粒糯质型、白色, 百粒重 27.8 g。父本 SLN14 是以 GN×8283-221 为基础材料, 采用系谱法选育而成。SLN14 幼苗期第 1 叶鞘紫色, 叶片绿色, 茎绿色。雄穗 1 级分枝数 11~18 个, 颖壳、花丝、花药均为绿色。株高 190 cm, 穗位高 95 cm, 成株可见 15 片叶。果穗短锥形, 穗轴白色, 穗长 12.6 cm, 穗粗 3.4 cm, 穗行数 16~18 行, 籽粒糯质型、白色, 百粒重 26.9 g。

2016 年利用玉米自交系 SLN13 和玉米自交系 SLN14 组配杂交组合。2017–2018 年在绥棱进行初级鉴定和品种比较试验。2019–2020 年在黑龙江省绥化、哈尔滨等地进行多年多点鉴定试验。2021–

基金项目:黑龙江省农业科技创新跨越工程农业科技基础创新优秀项目(CX22YQ11); 黑龙江省农业科学院科技创新跨越工程农业特色产业项目(CX23TS02)

通信作者:唐贵

2022年参加黑龙江省鲜食玉米品种区域试验。2023年6月通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定,审定编号:黑审玉20230060。

1 品种特征特性

乡糯4出苗至采收天数为85d左右,适宜在黑龙江省第一至第三积温带作为鲜食玉米种植。幼苗期第1叶鞘浅紫色,叶片绿色,茎绿色。雄穗1级分枝数19~24个,颖壳、花丝、花药均为绿色。株高279cm,穗位高141cm,成株可见15片叶。果穗长锥形,穗轴白色,穗长20.0cm,穗粗5.4cm,穗行数16~18行,籽粒糯质型、白色,鲜籽粒百粒重37.8g。粗淀粉含量72.14%~74.81%,支链淀粉(占淀粉)含量100%,食味品质86分。

2 产量表现

2021~2022年参加黑龙江省鲜食玉米品种区域试验(表1),种植密度为5.3万株/hm²。2021年乡糯4每hm²平均产量17903.4kg,比金糯262(CK)增产6.3%,6点次全部增产;2022年平均产量20415.2kg,比金糯262(CK)增产7.2%,6点次中5点次增产;2年平均产量为19159.3kg,比对照品种金糯262增产6.8%。

3 栽培技术要点

3.1 播种 乡糯4可作为鲜食玉米在黑龙江省第一至第三积温带种植,适宜播种日期为5月5日左右。应选择土质疏松,土层深厚,有机质和速效养分含量高,旱能灌、涝能排的地块,并采用直播的栽培

方式种植,保苗5.3万株/hm²。

3.2 合理施肥 选择土壤状况良好的地块,秋整地每hm²施基肥350kg(玉米专用掺混肥:N-P-K=18-18-18);拔节期至孕穗期追施尿素225kg。也可采用化肥和有机肥结合的方式施肥,以更好地改善土壤、培肥地力、保蓄养分、提高肥效。

3.3 设置隔离带 糯玉米作为鲜食玉米,口感十分重要,在种植过程中常出现与普通玉米串粉的现象,导致籽粒混杂从而影响口感。为避免此类情况的发生,种植过程中应设置隔离带。隔离带的设计方法主要包括:(1)种植区域周围300~400m不种植其他玉米品种,空间上减少生长过程中与其他玉米杂交的影响^[3-4];(2)通过设计种植周期进行时间上的隔离,避免糯玉米与其他玉米开花期重合,减少串粉问题;(3)利用障碍物(如山岭、河沟、高秆作物)进行隔离,或者在温网室内种植等。

3.4 病虫害防治 糯玉米作为鲜食玉米,外观品质尤为重要。为避免病虫害发生影响果穗品质,降低经济效益^[5],需要严谨有效的病虫害防治手段。病虫害防治建议优先使用农业和物理手段,尽量选择低毒、强效、低残留的生物药剂,不要使用剧毒长效农药,如甲胺磷、呋喃丹、氧化乐果等^[6]。生物药剂可选择放线菌抑制丝黑穗病,芽孢杆菌制剂防治青枯病和枯萎病;绿僵菌、白僵菌防治草地贪夜蛾,BT生物制剂或阿维菌素粉剂灭杀玉米螟等。化学药剂可利用多菌灵溶液或井冈霉素可湿性粉剂喷施杀

表1 2021~2022年乡糯4区域试验产量结果

试验地点	2021年			2022年		
	乡糯4 (kg/hm ²)	金糯262(CK) (kg/hm ²)	较CK± (%)	乡糯4 (kg/hm ²)	金糯262(CK) (kg/hm ²)	较CK± (%)
北大荒垦丰种业股份有限公司	21687.5	20306.6	6.8	20417.5	20770.6	-1.7
黑龙江省国宇种业肇东试验站	17625.0	16817.7	4.8	18687.5	18143.2	3.0
东北农业大学	19428.6	17362.5	11.9	25562.5	24252.8	5.4
黑龙江省农业科学院玉米研究所	15906.8	14992.3	6.1	18217.5	17618.5	3.4
哈尔滨市农业科学院	16268.7	15965.4	1.9	21125.0	16995.2	24.3
绥化市种业技术服务中心	16503.8	15511.1	6.4	18481.3	16986.5	8.8
平均值	17903.4	16825.9	6.3	20415.2	19127.8	7.2

菌,预防大斑病、小斑病和纹枯病等;喷施高效氯氰菊酯灭杀地老虎成虫;喷洒氯虫苯甲酰胺、敌百虫或吡虫啉防治玉米螟和蚜虫^[7]。另外在鲜穗采收前15d内不可以使用化学药剂防治病虫害,以确保产品的安全可食用性^[8]。

3.5 适时收获 一般选择晴朗天气的早晨或傍晚温度较低时采收^[9]。乡糯4的最佳采收时间为授粉后的22~25d,此时果穗内溶物饱满、黏度适中,风味最佳。注意采收后进行低温贮藏并及时上市或进行加工处理。

5 总结及展望

选育优质新品种的基础就是拥有数量多、质量优的育种材料,这就要求育种工作者们尽可能广泛地收集可利用的目标材料,一是通过国际合作项目引进国外的优良种质资源;二是挖掘利用含有目标性状的地方老品种,尤其是在特殊生态条件下产生的优良抗源、优良品质的材料。过去多数育种家注重点在于糯玉米的口感,如:果粒的糯性、甜度和果皮厚度等,但根据当前市场对原型食材的需求和降低工程度的健康导向,作为鲜食用途的糯玉米开始注重果穗外形,如:穗轴不宜过大过粗、籽粒要饱满均匀、颜色需鲜艳明亮。由于东北地区特殊的地理条件和气候特点,早熟鲜食玉米品种市场前景较好,东北玉米风靡南方餐桌,出现黑龙江鲜食玉米“下江南”现象,早熟鲜食玉米在国内市场需求旺盛期及时上市可增加种植者经济效益,因此,选育熟期较早的鲜食玉米新品种成为育种者们的一个主要研究方向。

鲜食玉米由于生产周期短,复种指数高,投资少、见效快,越来越受到广大玉米种植者的青睐。糯玉米作为鲜食玉米众多种类中的一种,随着人民生活水平的改善,需求也逐渐多元化,因此专用化糯玉米品种的及时补充和更新成为必然^[10]。乡糯4果穗大小适中、粗细均匀,颗粒整齐、表面光滑,果皮薄、无渣,蒸煮后口感清香软糯、风味佳,且丰产稳产性、抗病抗倒性以及适应性均表现良好,可作为黑龙江省糯玉米新品种推广种植,以满足市场需求,创造

更多的经济价值。

参考文献

- [1] 李紫琪,古艳婷,郭燕枝,任明英,韩娟.我国鲜食玉米标准体系及营养标准研究.食品安全质量检测学报,2022,13(18):5964-5973
- [2] 陈鹏阳.黑龙江省鲜食玉米产业现状及对策研究.哈尔滨:东北农业大学,2022
- [3] 刘清江.刍议糯玉米优质丰产种植技术.种子科技,2023,41(11):53-55,58
- [4] 白晓艳.甜糯玉米育种技术创新及应用.种子科技,2022,40(20):25-27
- [5] 冯利.鲜食甜糯玉米高产高效种植技术研究.种子科技,2023,41(2):42-44
- [6] 郑绍虎,方成刚,姚文华.甜、糯玉米无公害栽培配套技术探讨.种子科技,2018,36(9):53-54
- [7] 杜伦静,宋宁宁,李筱姣,蔡治荣,陈荣丽,易红华,周胜,柯剑鸿.鲜食玉米新品种花糯680特征特性及在西南地区的栽培技术要点.南方农业,2023,17(9):156-159
- [8] 袁文利,李嘉琪,方晓春,胡颖,丁贵江,李建平,李青松,梁秋华,马中义.承德市鲜食甜玉米生产技术要点.农业科技通讯,2020(10):290-291
- [9] 程江,任洪,段正凤,唐孝书,陈坤伦,王光东,陈华璋.国审甜糯玉米新品种真糯101的选育.中国种业,2023(5):80-82
- [10] 史亚兴,徐丽,赵久然,卢柏山,樊艳丽.中国糯玉米产业优势及在“一带一路”发展中的机遇.作物杂志,2019(2):15-19

(收稿日期:2024-02-23)

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70元/本。

联系人:逯锐,手机:15510281796(微信同号)