

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250828002

# 玉米品种辽玉 8 号的选育与推广

朱秀森<sup>1</sup> 刘 双<sup>1</sup> 郭宝贵<sup>1</sup> 蒋金玲<sup>1</sup> 李成军<sup>1</sup> 金 汉<sup>2</sup> 刘忠诚<sup>1</sup> 张 雷<sup>1</sup>  
姜付俊<sup>1</sup> 勾千冬<sup>1</sup> 王 冰<sup>1</sup> 张宏义<sup>1</sup> 秦宝军<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>吉林省辽源市农业科学院,辽源 136200;<sup>2</sup>垦丰吉东种业有限公司,吉林辽源 136200)

**摘要:**辽玉 8 号是由吉林省吉东种业有限公司经过多年杂交选育而成的优质玉米品种,具有高产、优质、容重高、抗病性较强、淀粉含量高等多种优势,适宜在吉林省玉米中熟区推广种植。2020-2021 年间开展多次生产对比试验,该品种均表现出高产优势。介绍了辽玉 8 号的选育过程、品种特征特性、产量表现等内容并阐述其推广理论,旨在为其生产与推广应用提供参考。

**关键词:**玉米;辽玉 8 号;新品种;选育;种子生产;示范;推广

## Breeding and Promotion of Maize Variety Liaoyu No. 8

ZHU Xiusen<sup>1</sup>, LIU Shuang<sup>1</sup>, GUO Baogui<sup>1</sup>, JIANG Jinling<sup>1</sup>, LI Chengjun<sup>1</sup>, JIN Han<sup>2</sup>,  
LIU Zhongcheng<sup>1</sup>, ZHANG Lei<sup>1</sup>, JIANG Fujun<sup>1</sup>, GOU Qiandong<sup>1</sup>,  
WANG Bing<sup>1</sup>, ZHANG Hongyi<sup>1</sup>, QIN Baojun<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Liaoyuan Academy of Agricultural Sciences, Liaoyuan 136200, Jilin; <sup>2</sup>Kenfeng Jidong Seed Industry Co., Ltd., Liaoyuan 136200, Jilin)

玉米作为重要的粮食、饲料、生物能源生产原料,被誉为“黄金作物”。同时,玉米也是我国第一大粮食作物,对于我国粮食生产安全具有重要作用<sup>[1]</sup>。玉米是吉林省第一大粮食作物<sup>[2]</sup>,2023 年播种面积 454.4 万 hm<sup>2</sup>,总产量 3376.3 万 t,分别占全省粮食作物播种面积的 78.0% 及总产量的 80.6%<sup>[3]</sup>,保障玉米的高产稳产对于国家粮食安全意义重大。近年来,随着现代社会经济的发展,市场对玉米的需求量持续增长,玉米对我国经济发展贡献不断提升。在现代农业、自动化等相关技术的推动下,吉林

省玉米产量、品质得以大幅提升,市场竞争力显著增强。受全球气候变暖、极端天气频发的影响,吉林省玉米生产期间常面临干旱、高温、大风等不良气候环境胁迫,影响玉米的生长发育、产量及品质形成<sup>[4-5]</sup>。此外,病虫害的发生也是影响吉林省玉米高产稳产的关键因素<sup>[6]</sup>。基于吉林省气候条件、农业生产结构以及生态环境特征,以高产、高抗病性、高淀粉含量为核心选育目标,采用本土资源与外源种质有机结合的育种策略,历经 6 代自交于 2022 年选育出高产、优质、高容重、高抗病性、高淀粉含量的玉米新品种辽玉 8 号。该品种的选育和推广应用,对于缓解吉林省玉米栽培中各类不良气候环境胁迫对

通信作者:李成军

### 参考文献

- [1] 王金艳,李金峰,李林峰,王士苗,周晓超,刘骏,牛秀丽,杜立丰. 2017-2022 年焦作小麦区域试验品种主要农艺性状及产量分析. 南方农业学报,2023,54(4):1038-1044
- [2] 吕丽华,梁双波,张丽华,贾秀领,董志强,姚艳荣. 不同小麦品种产量对冬前积温变化的响应. 作物学报,2016,42(1):149-156

- [3] 甄萍萍,宋弦弦. 小麦扬花到成熟期管理措施. 园艺与种苗,2024,44(8):105-107
- [4] 田顺顺,郭凤芝,林坤,王冲,任自超,王应觉,李恩同,郭凌云,袁阳,王会芳. 小麦新品种荷麦 1902 的选育及高产高效栽培技术. 中国种业,2025(6):176-179

(收稿日期:2025-08-26)

生产的制约,保障区域玉米稳产提质具有重要现实意义。

## 1 亲本来源与选育过程

**1.1 母本** 母本自交系 LM68 是以美国杂交种 × 郑 58 群体为基础材料,结合系谱法于 2010 年开始在辽源、海南地区进行自交选择,通过 6 代选育,最终于 2013 年育成稳定自交系 S<sub>6</sub>,定名为 LM68 (表 1)。LM68 属于中熟自交系,播种后出苗至成熟期需 127d 左右,成熟需 ≥10℃ 积温 2700℃。幼苗期叶片绿色,叶鞘紫色,根系发达、均匀,植株长势强壮;成株株高 193cm 左右,穗位高 108cm,雄穗分枝 3~5 个;花药紫色,花粉量适中,散发良好,花丝浅紫色;成株后叶片约 19 片;果穗长筒形,穗长 16cm、穗粗 4.8cm、穗行数 16 行,单行穗粒数 36 粒,排列均匀、整齐;种子为黄色,半硬粒型,千粒重 297g。人工接种抗病性鉴定结果:抗玉米丝黑穗病、玉米茎基腐病,较抗玉米螟。

表 1 LM68 选育及产量试验过程

年份	世代	自交系选育和产量试验过程
2010 年春	F <sub>1</sub>	组建美国杂交种 × 郑 58 群体的基础杂交材料,通过 F <sub>1</sub> 加代处理,获取 F <sub>2</sub> 材料
2010 年冬	S <sub>0</sub> (F <sub>2</sub> )	3000 株套袋栽培,选择优质株系进行自交
2011 年春	S <sub>1</sub>	运用系谱法,挑选优良穗行进行自交
2011 年冬	S <sub>2</sub>	从材料中选用优良家系、穗行自交
2012 年春	S <sub>3</sub>	加代自交
2012 年冬	S <sub>4</sub>	加代并用 Mo17 等自交系测配
2013 年春	S <sub>5</sub>	加代自交,一年产量比较试验
2013 年冬	S <sub>6</sub>	稳定,配制杂交组合,系谱为美国杂交种 / PH6WCF2-6-1-1-1-1-1,定名为 LM68

**1.2 父本** 父本自交系 DF11 是以美国杂交种 × Mo17 为基础材料,自 2009 年开始在辽源、海南经过 6 代选择性自交,最终于 2013 年育成稳定自交系 S<sub>6</sub>,定名为 DF11 (表 2)。DF11 为中熟自交系,播种出苗后至成熟期约 126d,需 ≥10℃ 活动积温约 2700℃。幼苗叶片淡绿色,叶鞘紫色;株高约 215cm,穗位高 114cm,成株后共有叶片 20 片,雄穗主轴较长,共有分枝数 5~7 个;花药、花丝均为绿色,花粉量多;果穗长筒形,穗轴红色,穗行数 16 行,单行粒数约 40 粒,排列整齐、均匀;种子为黄色,籽粒圆整,千粒重 270g。人工接种抗病鉴定结果:抗玉米叶斑病、玉米丝黑穗病,抗玉米螟。

表 2 DF11 选育及产量试验过程

年份	世代	自交系选育和产量试验过程
2009 年春	F <sub>1</sub>	组建美国杂交种 × Mo17 基础试材
2010 年春	S <sub>0</sub> (F <sub>2</sub> )	完成 F <sub>1</sub> 加代,取得 F <sub>2</sub>
2011 年春	S <sub>1</sub>	3000 株套袋栽培,选择优质株系进行自交
2011 年冬	S <sub>2</sub>	运用系谱法,挑选优良穗行进行自交
2012 年春	S <sub>3</sub>	从材料中选用优良家系、穗行自交
2012 年冬	S <sub>4</sub>	加代并用 D22 等自交系测配
2013 年春	S <sub>5</sub>	加代自交,一年产量比较试验
2013 年冬	S <sub>6</sub>	繁殖自交系,品种比较试验,定名为 DF11

**1.3 品种选育过程** 辽玉 8 号是 2016 年以自选系 LM68 为母本、自选系 DF11 为父本杂交选育而成。该品种 2020 年参加吉林省友邦联合体区域试验,2021 年参加吉林省友邦联合体区域试验,同年参加生产试验,展现出高产、优质、容重高、抗病性较强、淀粉含量高等优势,并于 2022 年通过吉林省农作物品种审定委员会审定,审定编号:吉审玉 20220035。

## 2 品种特征特性

**2.1 农艺性状** 该品种在吉林省作为中熟玉米品种生产时,播种出苗后至成熟期约 129d,比先玉 335 早熟 1d。幼苗叶鞘紫色,叶缘部位绿色,花药浅紫色;株型半紧凑,成株株高 354cm,属于高秆品种,穗位高 142cm,成株后叶片数约 21 片;果穗筒形,穗长约 20.8cm,穗轴为红色,籽粒黄色,千粒重 359g。

**2.2 品质分析** 2021 年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(长春)进行品质分析,辽玉 8 号籽粒粗蛋白质含量 9.89%,粗脂肪含量 3.13%,粗淀粉含量 72.85%,赖氨酸含量 0.32%,容重 778g/L,属于淀粉含量较高的玉米品种。

**2.3 抗病性鉴定** 2020-2021 年由吉林省农业科学院植物保护研究所和吉林农业大学植物保护学院进行人工接种抗病(虫)性鉴定,辽玉 8 号感玉米大斑病、玉米灰斑病,抗玉米丝黑穗病,中抗玉米茎基腐病、玉米穗腐病。

## 3 产量表现

2020-2021 年参加吉林省友邦联合体区域试验,其中,2020 年每 hm<sup>2</sup> 平均产量 11791.2kg,比对照品种先玉 335 增产 5.7%;2021 年续试,每 hm<sup>2</sup> 平均产量为 12905.6kg,比对照品种先玉 335 增产 4.7%。2021 年参加吉林省友邦联合体生产试验,每 hm<sup>2</sup> 平均产量 12017.9kg,比对照品种先玉 335 增产 6.8%。

## 4 配套栽培技术要点

**4.1 适宜种植区域** 经过对辽玉8号多轮生产试验与栽培试验观察,该品种的审定结果为适宜在吉林省玉米中熟区种植。

**4.2 选地** 建议选择中等肥力以上地块栽培,要求土壤质地疏松、有机质含量丰富、排灌便利、便于机械化操作。

**4.3 播种方式** 吉林省玉米中熟区播种期为4月下旬至5月上旬,株距25~33cm、行距50~60cm,播深3~5cm,每 $\text{hm}^2$ 保苗量5.5万~6.0万株。

**4.4 施肥管理** 播种前结合土壤旋耕撒施底肥,每 $\text{hm}^2$ 施入农家肥22500kg、玉米专用复合肥525kg;拔节期追施尿素150kg;大喇叭口期追施尿素225kg。追肥后及时灌水,提升肥料利用率。

## 5 示范推广建议

### 5.1 杂交种生产

**5.1.1 建立亲本种子测试基地** 建立辽玉8号亲本种子测试基地,保障示范推广用种需求,确保杂交种的高品质。建立辽玉8号父本、母本播期测试基地,依照父本、母本在吉林省生育期表现,通过花期协调性、适应性测试,确定辽玉8号父、母本的最佳播期,保障辽玉8号杂交种生产的高效与高质性,为杂交种生产奠定基础。

**5.1.2 建立杂交种生产基地** 在生产辽玉8号杂交种时,需结合市场需求预估示范推广面积,按需定产,确保其示范推广用种需求。杂交种生产基地要求空间隔离条件好、土壤肥力水平中上、适宜规模化生产,为产出高质量杂交种创造优质条件。

**5.1.3 建立种子生产推广机制** 与玉米种植大户、家庭农场、农业合作社等新型农业经营主体合作建立优质辽玉8号种子生产基地,配套机械化单粒点播、水肥一体化智能管理等生产技术,全面落实亲本种子生产、植株去杂去劣、人工抽雄、收获加工等关键环节,构建种子生产、加工全链条体系,严格质量把控,保障产出精品种子。

### 5.2 示范推广

**5.2.1 建立示范点** 辽玉8号适宜在吉林省中熟玉米区种植,可在吉林市、长春市、白山市、松原市、通化市、辽源市等吉林省湿润中熟区建立该品种示范点,组织种子经销商、种植户等亲临田间地头观察长势、参与测产,直观感受辽玉8号在吉林省中熟区的生产

优势。示范点选取要求靠近主道路,周边土壤肥力水平一致,种植管理模式与当地主要种植玉米品种栽培管理一致。可在示范点周边种植当地主导玉米品种,便于在示范观摩时进行对比观察,从而对辽玉8号品种进行综合评价,提升其市场认知度及认可度。

**5.2.2 创新推广模式** 育种企业可以与当地种植大户、家庭农场、农业合作社等新型农业经营主体合作,共同建立高品质辽玉8号制种基地。通过构建种子生产加工全链条质量控制体系,精准把控辽玉8号种子品质,确保产出的种子纯度稳定在96%及以上、发芽率达92%以上。同时,结合辽玉8号品种特征特性、环境适应性等,针对性总结出适宜不同环境条件的高产栽培生产技术,并配套开展技术培训、田间观摩展示等活动,为该品种在吉林省大面积推广种植筑牢基础。

## 6 结语

优质玉米新品种的选育与推广是保障我国粮食生产安全的重要基础,国内育种企业积极落实农业推广新政策、探索推广新方法,与植保、农机、农技等部门深度合作,共同开展玉米新品种、新技术、新农机的宣传与推广,有效推动了玉米育种及产业的良性发展。辽玉8号作为优质中熟玉米品种,在多次试验生产中均表现出高产、稳产、抗病性强等突出优势,且适宜在吉林省玉米中熟区域栽培。目前,该品种已在吉林省部分中熟玉米种植区开展试验生产,各方面表现良好。通过将辽玉8号的杂交制种、良种良法配套应用与示范推广有机结合,可有效扩大其在吉林省中熟玉米区的生产推广面积,从而促进吉林省玉米产业可持续健康发展。

## 参考文献

- [1] 余家林,王秀杰. 中国玉米支持保护政策实施效果与优化策略研究. 价格理论与实践,2022(11):79-83
- [2] 郑淑波,马文慧,陈鸽,周德龙,刘宏伟,刘文国,路明. 吉林省玉米种业发展现状与对策研究,中国种业,2023(12):37-40
- [3] 国家统计局. 中国统计年鉴2024. 北京:中国统计出版社,2024
- [4] 穆佳,吴迪,刘洋,王冬妮,任景全. 吉林省玉米干旱风险对产量的影响分析. 干旱气象,2024,42(4):498-506
- [5] 王冬妮,云天,任航,苏丽欣. 吉林省玉米倒伏灾害天气分型及典型过程分析. 气象科技,2024,52(4):560-570
- [6] 王振南,路明,苏义臣,苏桂华,王绍平,岳尧海. 十年来吉林省玉米审定品种主要病虫害分析. 东北农业科学,2024,49(5):19-24

(收稿日期:2025-08-28)