

高产优质玉米新品种淮玉 1902

朱庆权 余艳欢 尤 杰 谢庆春 贾 波

(江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所, 淮安 223001)

摘要:淮玉 1902 是以 H1458 为母本、Y72 为父本杂交配组选育而成的玉米新品种。2021–2023 年参加江苏省普通玉米夏播试验, 2024 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 苏审玉 20240007。该品种具有高产、稳定、品质优良、抗逆性强的特性, 综合农艺性状优异, 适宜在江苏省夏播玉米区推广, 应用前景广阔。

关键词:高产; 优质; 玉米; 淮玉 1902; 新品种

A New Maize Variety Huaiyu 1902 with High Yield and High Quality

ZHU Qingquan, YU Yanhuan, YOU Jie, XIE Qingchun, JIA Bo

(Huaiyin Institute of Agricultural Sciences of Xuhuai Region, Huai'an 223001, Jiangsu)

黄淮海玉米区主要以夏播方式为主, 其作为我国第二大玉米主产区, 播种面积常年约占全国的 1/3, 产量占全国的 40% 左右^[1-2]。然而, 近年来黄淮海地区频繁受到水涝、干旱、高温及台风等自然灾害的影响, 加之南方锈病、茎腐病、大斑病、小斑病和瘤黑粉病等病害的流行, 严重威胁着玉米生产和玉米产业的发展, 我国粮食安全面临着重大挑战^[3-4]。因此, 培育出高产、优质、稳产、抗逆性和适应性强的玉米新品种已成为当前黄淮海地区玉米育种工作的紧迫任务^[5]。

在此背景下, 江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所玉米育种团队深入挖掘种质资源的潜力, 着重加强对自交系抗病性、丰产性和适应性的筛选。2014 年在海南配置杂交组合 H1458 × Y72; 2020 年该组合以淮 1902 为试验名称参加江苏省普通玉米夏播预备试验; 2021–2022 年参加江苏省普通玉米夏播区域试验; 2023 年进行江苏省普通玉米夏播生产试验; 经过多年多点测试, 最终育成抗病、抗倒伏、高产、优质玉米新品种淮玉 1902, 并于 2024 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 苏审玉

20240007, 适宜在江苏省夏播推广种植。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 淮玉 1902 属于中熟普通玉米品种, 夏季全生育期 102.3d。幼苗叶鞘紫色, 叶缘绿色, 叶片绿色, 生长势旺盛。株高 232.4cm, 穗位高 92.7cm, 株型紧凑, 茎秆粗壮, 成株叶片数 19–20 片。花药黄色, 花丝绿色。果穗筒形, 穗轴白色。籽粒黄色、半马齿型。穗长 18.3cm, 穗粗 4.6cm, 秃尖长 0.6cm, 穗行数 14.8 行, 每行平均 31.4 粒, 千粒重 352.3g, 出籽率 84.9%, 空秆率 0.8%, 倒伏倒折率 0.5%。

1.2 品质性状 经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测, 淮玉 1902 的粗蛋白含量为 11.69%, 粗淀粉含量为 71.11%, 赖氨酸含量为 0.30%, 粗脂肪含量为 3.70%。此外, 淮玉 1902 容重达 798g/L, 较其他品种显示出更高的容重水平。

1.3 抗性表现 淮玉 1902 田间自然发病鉴定结果: 感南方锈病、弯孢菌叶斑病; 中抗小斑病、大斑病、茎腐病、纹枯病; 抗穗腐病、瘤黑粉病。经江苏省农业科学院植物保护研究所接种鉴定, 淮玉 1902 感腐霉茎腐病、南方锈病、瘤黑粉病; 中抗纹枯病、穗腐病、弯孢菌叶斑病; 抗大斑病、小斑病。

2 产量表现

2020 年参加江苏省普通玉米夏播预备试验, 淮

基金项目:江苏省科技计划专项资金(重点研发计划现代农业)项目(BE2023377); 淮安市农业科学研究院科研发展基金(HNY202210)

通信作者:贾波

玉 1902 每 hm^2 平均产量 9090.0kg, 较对照品种郑单 958 增产 14.3%, 增产点率达 100%, 排所有参试品种第 2 位。2021–2022 年参加江苏省普通玉米夏播区域试验, 表现出了良好的稳产性: 2021 年每 hm^2 平均产量 7795.5kg, 较对照品种郑单 958 增产 17.2%; 2022 年平均产量 8188.5kg, 较对照品种郑单 958 增产 5.8%, 分别排第 3 位和第 8 位; 2 年区域试验平均产量为 7992.0kg, 较对照品种郑单 958 增产 11.5%。2023 年参加江苏省普通玉米夏播生产试验, 每 hm^2 平均产量 8764.5kg, 较对照品种江玉 877 增产 4.9%, 增产点比例为 91%, 排第 4 位。

3 栽培技术要点

3.1 播前准备 播种前应做好田间基础设施的完善, 确保灌排系统畅通。田间需开设围沟、腰沟及畦面沟, 围沟宽 60~70cm、深 50~60cm; 腰沟宽 40~50cm、深 40~50cm; 畦面沟宽 25~30cm、深 25~30cm。这种沟网设计可以有效应对多雨或干旱天气, 确保土壤水分平衡, 防止田间积水, 保证玉米的正常生长。

3.2 播种 适期播种 选择适宜的播种时机可提高出苗率, 保证群体生长的整齐度, 有效减少后期的管理压力。夏播通常在 6 月中下旬进行, 最佳播种时间为 6 月 20 日前后。此时温度适宜, 气候条件对玉米生长较为有利。种植密度 密植管理在优化群体结构和提高产量方面至关重要。淮玉 1902 属于紧凑型玉米品种, 适合密植栽培。大田种植时建议密度控制在 60000~67500 株/ hm^2 。密度过高会导致通风透光不良, 影响光合作用及籽粒灌浆; 而过低则会降低产量潜力。播种方法 推荐采用精量播种机械贴茬直播, 这种方式可以确保种子均匀分布, 提高出苗率。播种时应与施肥同步进行, 通常施用 45% 复合肥 600kg/ hm^2 作为底肥, 并将肥料施在种子下方或侧下方, 距离种子至少 5cm, 以防肥害。播种深度 根据土壤类型灵活调整播种深度, 通常在 4~5cm 之间, 若土壤较为黏重或湿度较高, 播深可减少至 3~4cm; 若土壤较为干燥、透气性较好, 可增加至 5~6cm。均匀一致的播深有助于提高群体整齐度, 优化玉米植株生长。选择大小行播种或等行距播种均可。

3.3 肥水运筹 水分管理 苗期阶段(尤其是在多雨季节)需特别注意排涝, 避免因过量积水而造成

涝害。随着玉米生长进入中后期, 应预防干旱, 一旦干旱发生, 应及时灌溉, 防止因缺水导致秃尖或缺粒。施肥管理 建议氮、磷、钾肥合理搭配使用。基肥每 hm^2 施用复合肥 750kg; 苗肥在定苗后施用尿素约 300kg; 穗粒肥在大喇叭口期施用尿素 350kg 左右, 以促进穗粒发育。

3.4 病虫害防治 病虫害防治原则为“预防为主, 综合防治”。在玉米的整个生育期, 常见的病害有大斑病、小斑病、茎腐病、瘤黑粉病及南方锈病等, 常见虫害包括红蜘蛛、地老虎、蛴螬、玉米螟等。应定期巡视田间, 发现病虫害后及时采取针对性防治措施。病虫害 在病害防治上, 初期感染时可使用化学试剂(如粉锈宁或烯唑醇)喷雾预防南方锈病和瘤黑粉病。对于地下害虫(如地老虎和蛴螬), 可在播种时使用辛硫磷颗粒拌肥一起施用; 在玉米螟的防治上, 于大喇叭口期施用白僵菌等生物农药效果较好。草害 在草害管理方面, 播种前应使用化学封闭除草剂进行苗前除草; 在玉米 3~4 叶期, 可选择专用除草剂 52% 烟嘧·莠去津复配试剂 1.5kg/ hm^2 进行行间喷施, 清除杂草。

3.5 适期收获 玉米的最佳收获时间与籽粒的成熟度密切相关, 收获过早可能导致籽粒未能充分灌浆而降低产量。一般情况下, 当玉米果穗苞叶逐渐变黄, 籽粒乳线完全消失且基部出现黑粉层时, 表明玉米已经成熟, 此时收获可以保证籽粒充分灌浆, 玉米的产量和品质较好。

参考文献

- [1] 岳海旺, 魏建伟, 谢俊良, 姚文影, 曹红梅, 陈淑萍, 彭海成, 卜俊周. 基因型和环境互作对黄淮海夏玉米品种籽粒产量的影响. 中国农业大学学报, 2022, 27(4): 31–43
- [2] 陈永强, 王雅菲, 谢惠玲, 张战辉, 黑洪超, 彭强, 杨雪利, 何革命, 汤继华. 黄淮海地区夏玉米育种目标与策略. 作物学报, 2024, 50(9): 1–9
- [3] 郑飞, 孟庆长, 孔令杰, 崔亚坤, 陈静, 陈子恒, 张美景, 刘瑞响, 赵文明, 袁建华, 陈艳萍. 黄淮海地区高产稳产玉米新品种苏科玉 076 选育和策略分析. 作物杂志, 2024(4): 1–6
- [4] 郑飞, 陈静, 孔令杰, 刘瑞响, 陈艳萍, 袁建华. 黄淮海南部玉米新品种丰产性和稳产性及应用前景分析. 中国农学通报, 2019, 35(33): 12–17
- [5] 冯健英, 陈莉, 许洛, 王绍新, 郭贵峰. 黄淮海地区夏玉米生产现状育种目标及育种途径. 河北农业科学, 2012, 16(10): 35–39

(收稿日期: 2024-09-25)