

高产玉米新品种俊达 072 高产栽培技术

亓晓光¹ 孙凯² 牛娜¹

(¹ 河南省濮阳市农业科学院, 濮阳 457000; ² 河南俊达种业有限公司, 内黄 456300)

摘要:俊达 072 是河南俊达种业有限公司育成的中早熟玉米新品种。在黄淮海夏玉米区域试验中较对照郑单 958 增产 3.3%, 表现为高产、稳产、优质, 2020 年通过国家农作物品种审定委员会审定, 适宜在黄淮海夏玉米区推广种植。对其特征特性、产量表现、适宜区域、高产栽培技术进行介绍, 旨在为该品种推广种植提供参考。

关键词:玉米; 俊达 072; 特征特性; 适宜区域; 栽培技术

玉米是粮、经、饲多元用途作物, 已成为我国第一大作物, 目前种植面积已达 4263 万 hm^2 。玉米产量的高低和丰欠对我国粮食安全、畜牧业发展具有重要影响^[1]。黄淮海夏玉米区玉米种植面积占全国玉米总种植面积的 35% 以上, 总产占全国玉米产量的 36% 左右^[2]。优良的玉米新品种是提高、稳定我国玉米产量的重要因素, 选育稳产、高产、优质的玉米新品种及配套高产栽培技术是现代玉米育种研究的重要课题^[3]。河南俊达种业有限公司把国内优良种质的稳产、抗病、抗倒等优良基因进行融合, 育成俊达 072 玉米新品种, 该品种 2020 年通过国家农作物品种审定委员会审定, 审定编号为国审玉 20200297。

1 品种特征特性

1.1 生物学特性 俊达 072 在黄淮海夏玉米区全生育期 100d, 生育期间需 $\geq 10^\circ\text{C}$ 活动积温 2400 $^\circ\text{C}$ 左右。株型紧凑, 穗位适中, 株高 240cm, 穗位高 90cm; 全株 19~20 片叶, 穗位以上叶片较上冲; 雄穗分枝数 5~6 个, 分枝中等且枝长中等; 颖壳绿色, 花丝绿色; 果穗长筒形, 与茎秆夹角小; 雌雄协调, 花粉量大。穗长 17.9cm, 有穗柄, 苞叶中等; 穗行数 16~18 行, 穗粗 4.8cm, 穗轴白色, 籽粒黄色、半马齿型, 穗粒重 151g, 百粒重 35g, 出籽率 89%。属中秆大穗型中熟品种。

1.2 品质分析 经 2019 年农业农村部谷物品质监督检验测试中心(北京)检测, 容重 732g/L, 粗蛋白含量 8.34%, 粗脂肪含量 3.33%, 粗淀粉含量 76.51%, 赖氨酸含量 0.26%。籽粒品质达到国家一级普通玉米指标。

1.3 抗性 2017 年河南农业大学植物保护学院抗病鉴定结果显示, 高抗茎腐病, 抗穗腐病和弯孢叶斑病, 中抗小斑病, 感瘤黑粉病和高感南方锈病。在区域试验中, 田间抗病性好, 抗倒性好, 平均倒伏率 1.2%、倒折率 1.1%。

2 产量表现

2.1 鉴定试验 俊达 072 在 2014 年河南俊达种业有限公司组合鉴定试验中表现突出, 较对照郑单 958 增产 16.8%。2015 年在河南、河北、山东、安徽布置 20 个试验网点, 每 hm^2 平均产量 9695kg, 比对照品种郑单 958 增产 9.0%, 2016 年续试, 平均产量 9848kg, 比对照品种郑单 958 增产 8.8%; 2 年均增产极显著, 40 个试点全部增产。

2.2 区域试验 2017 年参加黄淮海夏玉米区域试验(联合体), 每 hm^2 平均产量 9921kg, 比对照品种郑单 958 增产 2.6%, 在参试的 16 个品种中居第 7 位, 40 个试点中有 29 个试点增产, 增产点比例 72.5%; 2018 年续试, 平均产量 9989kg, 比对照品种郑单 958 增产 4.0%, 在参试的 10 个品种中居第 4 位, 38 个试点中有 28 个试点增产, 增产点比例 73.7%。

综合 2 年 78 个点次区域试验结果, 俊达 072 每 hm^2 平均产量 9955kg, 比对照品种郑单 958 增产 3.3%; 增产点数: 减产点数为 57 : 21, 增产点比例为 73.1%。对试验结果分析发现, 在区域试验中每 hm^2 产量超过 1.2 万 kg 的 11 个点次全部增产, 且增幅较大, 平均产量比对照增产达到 4.659%; 而产量低于 8000kg 的 9 个点次中有 4 个点次减产, 9 个点次产量比对照平均减产 1.589%, 表明俊达 072 在高肥水条件下更能发挥其高产性状。

2.3 生产试验 2019年参加黄淮海夏玉米生产试验(联合体),结果显示,平均产量 $10417\text{kg}/\text{hm}^2$,比对照品种郑单958增产4.96%,居参试品种第1位;41个试点中有39个试点表现增产,增产点比例为95.12%。

3 高产栽培技术

3.1 适宜区域 俊达072适宜在黄淮海夏玉米类型区的河南省、山东省、河北省保定市和沧州市的南部及以南地区、陕西省关中灌区、山西省运城市 and 临汾市及晋城市部分平川地区、江苏和安徽两省淮河以北地区、湖北省襄阳地区种植。

3.2 播种前种子准备 务必使用大小均匀一致的精选种子,有利于苗全、苗齐、苗匀、苗壮,防止大苗欺小苗;播前晒种可增加种子活性,提高种子发芽势、发芽率;种子包衣可防治病虫害,促进种子发芽、出苗和生长发育^[4]。

3.3 适时播种,提高播种质量 黄淮海麦套玉米的播种时间以麦收前5~7d为宜。套种过早玉米苗和小麦共生时间长,因光照、肥水不足、不匀,造成大小苗、老小苗,过晚起不到早播的作用。麦收后直播(贴茬播种),以早为好。有墒趁墒抢种,无墒播后及时灌水(蒙头水)^[5]。

严格把握播种质量关,播种深度以3cm左右为宜,出苗快而健壮。过浅出苗快,但易造成缺苗;过深虽易全苗,但苗不健壮。合理密植保证播种密度,以 $67500\sim 75000$ 株/ hm^2 为宜。高肥水地走上限,中肥水地走下限。种植方式可67cm等行距播种,也可以小行50cm、大行80cm或者小行60cm、大行70cm相间排列的宽窄行种植,株距20~25cm。播种后出土前要及时化学除草,以土壤封闭药剂为好。

3.4 科学施肥 在前茬作物为冬小麦并且已施足有机肥的前提下,夏播玉米以施用化肥为主。重施基肥(种肥),因黄淮海玉米多为麦后直播或套种,难以施用基肥。为培育壮苗,播种时行旁同时播施种肥。种肥宜施氮磷钾复合肥或玉米专用肥 $600\sim 750\text{kg}/\text{hm}^2$ 、硫酸锌 $15\text{kg}/\text{hm}^2$,也可先施种肥然后在种肥旁播种。视苗情轻施或不施苗肥;在玉米大喇叭口期即玉米可见叶12~13片时,重施攻穗肥尿素 $300\sim 450\text{kg}/\text{hm}^2$ 。后期的攻粒肥,依土壤、苗情而定,在抽雄期酌情少量补施。

3.5 病虫草害防治 按照“预防为主,综合防治”原

则,优先采用农业防治、生物防治、物理防治,合理使用化学防治。播种后出苗前对土壤封闭式喷雾,土壤墒情好则效果好,可每 hm^2 喷施40%乙·阿合剂3000~3750mL或33%二甲戊乐灵(施田补)乳油1500mL+都尔乳油1130mL兑水750L均匀喷洒。在玉米苗3~5叶、杂草2~5叶时用4%玉农乐悬浮剂1500mL喷洒,在玉米7~8片叶及以后也可用灭生性除草剂百草枯水剂等定向喷洒。

苗期粘虫、蓟马、飞虱等可用吡虫啉乳油等喷雾防治。有条件的地方可用赤眼蜂防治玉米螟,或黑光灯诱杀玉米螟。在锈病发病初期可用粉锈宁可湿性粉剂、多菌灵可湿性粉剂喷雾防治^[6]。中后期可用70%代森锰锌600倍液喷雾防治褐斑病,顶腐病及时用30%戊唑醇1500倍液灌顶芯,或全株喷洒防治^[7]。

种衣剂包衣可促进幼苗生长,防治地下害虫和苗期蚜虫、蓟马、灰飞虱等,同时可防治或减轻玉米粗缩病、病毒病等。用22%福克戊或20%黑虫双全种衣剂包衣,可防治地下害虫和丝黑穗病。种衣剂13号可防治玉米丝黑穗病、粘虫及缺素症;旱粮种衣剂1号可防治玉米苗期地下害虫、粘虫、螟虫、大斑病、小斑病和黑粉病,且能够促进生长发育。

3.6 加强田间管理 按计划密度在3叶期间苗,5叶期定苗,去弱留壮,见弱小苗就拔除直到抽穗,务求整齐一致。

夏玉米各生育期适宜的土壤持水量指标:播种期75%、苗期60%~75%、拔节期65%~75%、抽穗期75%~85%、灌浆期67%~75%。玉米生长期降雨与生长需水吻合,除苗期外,各生育期持水量降到60%以下时均应灌水。灌浆中后期临近成熟,这时的干旱对产量影响较大,容易忽略,应及时根据干旱情况进行灌溉。如遇暴雨积水,要及时排涝,排涝后及时补施肥料。合理施肥配合适时灌水,可有效提高产量。

病虫害防治要及时,一旦达到防治指标,就要及时防治。大喇叭口后若遇大风倒伏要及时扶正。

3.7 适时收获 通过适期收获可获得高产优质的籽粒,应在玉米达到生理成熟、籽粒乳线消失、基部黑粉层出现时收获^[8];保证灌浆期>50d,以充分发挥其穗大粒重的优势。玉米收获后严禁焚烧秸秆,应进行秸秆还田,培肥地力。

水稻新品种垦稻 88 及其绿色增产增效技术

孙瑞建¹ 陈雷¹ 冯俊² 包立英¹

(¹ 江苏省淮安市洪泽区农业农村局, 洪泽 223100; ² 中种集团江苏分公司, 南京 220014)

摘要: 垦稻 88 于 2019 年通过山东省农作物品种审定委员会审定, 于 2020 年通过江苏省引种备案, 是集优质、高产、稳产、抗倒、广适等特点的中熟中粳稻品种, 秉持药肥双减、绿色环保理念, 应品种特征特性开展优质高产绿色增产增效栽培技术研究, 以期为该品种的大面积推广应用提供技术参考。

关键词: 垦稻 88; 精确定量; 水肥耦合; 药肥双减; 增产增效

近年来, 全国各级各地种业管理部门(工作机构) 积极开展农作物新品种安全性种植测试示范展示评价活动, 在参试品种植株生长关键时期组织种子生产、经营、使用者田间现场观摩评价, 看禾选种, 一个又一个新品种脱颖而出, 在较短时间内得以大面积示范推广应用。垦稻 88 水稻新品种是山东省郯城县种苗研究所和郯城县精华种业有限公司用 H301(镇稻 88 选系) 与连嘉粳 1 号(秀水 405 选系) 杂交选育而成的中晚熟粳稻品种, 2019 年通过山东省农作物品种审定委员会审定, 审定编号为鲁审稻 20190005。江苏省于 2020 年通过该品种引种备案, 引种备案号为(苏) 引种(2020) 第 024 号(江苏省农业农村厅公告[2020] 第 1 号), 是适宜江苏省淮北地区种植的中熟中粳稻品种。

1 特征特性

1.1 生物学特性 垦稻 88 株型紧凑, 分蘖力较强, 叶色浓绿, 叶姿挺直, 抗倒性强, 成穗率高, 穗层整齐, 后期转色好, 秆青籽黄; 株高 95.2cm, 全生育期

150.1d, 比对照徐稻 3 号迟 1.1d; 亩有效穗数 21.7 万穗, 每穗总粒数 140.8 粒, 每穗实粒数 128.0 粒, 结实率 90.9%, 千粒重 27.7g。

1.2 品质分析 2016 年、2017 年经农业部稻米及制品质量监督检验测试中心(杭州) 测试, 稻谷出糙率 84.2%、整精米率 72.6%、长宽比 1.8、垩白粒率 10.0%、垩白度 1.7%、胶稠度 73.5mm、直链淀粉含量 16.2%。

1.3 抗性表现 2019 年经江苏省农业科学院植物保护研究所鉴定, 中抗稻瘟病, 中感白叶枯病, 高抗纹枯病, 抗条纹叶枯病, 高感黑条矮缩病。

2 产量表现

2016–2017 年参加山东省水稻品种中晚熟组区域试验, 2 年平均产量 675.4kg/667m², 比对照临稻 10 号增产 6.1%; 2018 年生产试验平均产量 625.4kg/667m², 比对照临稻 10 号增产 8.2%。2019 年引种单位郯城县精华种业有限公司自行组织开展江苏省引种试验, 引种适应性试验平均产量 676.5kg/667m², 比对照徐稻 3 号增产 1.8%。

2019–2021 年, 淮安市洪泽区种子管理站连续

基金项目: 江苏省 2019–2021 年省级转移支付农业项目 – 农业公共服务专项资金

参考文献

- [1] 曲江波, 赵文媛. 玉米高产与耐密宜机收的关系分析. 中国种业, 2021 (6): 24–26
- [2] 陈瑞信, 张建, 刘兴舟, 付华, 马桂美, 李猛. 黄淮海玉米新品种育种技术研究. 中国种业, 2020 (2): 22–24
- [3] 韩成卫, 蒋飞, 宋春林, 曾苏明, 吴秋平, 孔晓民, 张晨, 刘怀胜. 玉米杂交种宁研 518 的选育. 中国种业, 2018 (6): 73–75
- [4] 王科翰, 邱德志. 种子包衣技术研究概述. 农业科技通讯, 2021 (11): 8–10
- [5] 龚素霞, 李燕敏. 夏玉米播种技术要点. 现代农村科技, 2022 (2): 20
- [6] 王彬, 韩赞平, 张泽民. 高产玉米新品种科大 16 高产栽培技术. 中国种业, 2009 (12): 56–57
- [7] 魏党振, 赵秀珍, 刘娜, 常文率, 武照行. 国审宜机收型玉米新品种滑玉 388 的选育及栽培技术. 种业导刊, 2021 (4): 29–32
- [8] 姬理为, 杨金昌. 红兴隆玉米收获期科学种植技术. 现代化农业, 2021 (3): 23–25

(收稿日期: 2022-04-08)