

玉米品种郟单 19 及高产栽培技术

唐余成¹ 周刚^{1,2} 吴承国^{1,2} 吴平华¹ 李永学¹ 陈光勇¹

(¹湖北省十堰市农业科学院,十堰 442000; ²长江大学主要粮食作物产业化湖北省协同创新中心,荆州 424025)

摘要:郟单 19 是湖北省十堰市农业科学院玉米育种团队以 WD01 为母本、WD02 为父本,经多年育种实践,用美国玉米带种质 × 西南山区地方种质导入热带种质选育而成的玉米品种。本文介绍了玉米品种郟单 19 的主要特征特性,并从种植密度、施肥技术、田间管理和病虫害综合防治等方面对其高产栽培技术进行了阐述,以促进其大面积推广与利用。

关键词:玉米;郟单 19;特征特性;产量;高产栽培技术

郟单 19 是湖北省十堰市农业科学院玉米育种团队根据湖北地理特点,按照选育适宜湖北省二高山地区种植的高产、优质、多抗、广适的玉米新品种的育种目标,本着立足湖北,面向西南的发展方向,经多年育种实践,用美国玉米带种质 × 西南山区地方种质导入热带种质选育而成。母本 WD01 是从华中农业大学引进美国先锋种质 X1132 分离出的二环系;父本 WD02 是用西南山区地方种质导入热带种质 CIM-17 选出。该品种于 2013 年通过湖北省农作物品种审定委员会审定,审定编号:鄂审玉 2013006,证书编号:928。该品种适宜在湖北省二高山及低山地区春播种植,在四川省和贵州、湖南、重庆等武陵山区也表现优异。

1 特征特性

1.1 农艺性状 生育期 138d,属中晚熟品种。株型半紧凑,株高 318cm,穗位高 145cm;幼苗叶鞘紫色,成株叶片 20~21 片,穗位以上叶片 6 片,雄穗分枝 10~11 个,花丝淡红色,颖壳绿色,花药黄色,双穗 0.5%、空秆 1.1%。果穗筒型,粒色黄、粒型马齿,穗轴红色。果穗长 18.9cm,粗 5.3cm,秃尖长 1.0cm;穗行数 18.7,行粒数 36.7;穗粒重 193.7g,千粒重 329.0g,出子率 87.1%。

1.2 品质 经农业部谷物品质监督检验中心测定:容重 731 (g/L),粗蛋白(干基)含量 9.77%,粗脂肪(干基)含量 3.74%,粗淀粉(干基)含量 74.35%。

1.3 抗逆性 大斑病最高 1.4 级,平均 1.1 级,小斑

病最高 1.9 级,平均 1.4 级,纹枯病病指 16,7、9 级病株率 0.5%,茎腐病 11.9%,丝黑穗病 0,锈病 1.4 级,病毒病 0.7%,穗腐病 1.3 级,螟害 1.5 级,灰斑病 3.0 级;倒伏 5.4%,折断 5.3%。综合抗性好。

2 产量表现

2.1 品比试验 2009 年参加本院品种比较试验,其中,房县(二高山)每 667m² 产量 775.83kg,比鄂玉 10 号增产 20.8%,武当山(低山) 620.6kg,比鄂玉 10 号增产 27.9%。

2010 年参加湖北省普通玉米品种 D 组区试,每 667m² 产量 688.04kg,比对照鄂玉 25 增产 8.43%,增产极显著,5 增 1 减,居第 4 位;2011 年参加湖北省普通玉米品种 B 组区试,产量 676.42kg,比对照鄂玉 25 增产 5.08%,增产极显著,7 增 2 减,居第 7 位,增产点率 77.78%。2 年每 667m² 平均产量 682.23kg,比对照增产 6.74%,增产极显著。

2.2 生产示范 2011 年在五峰县农科所(五峰县长乐坪镇)示范面积 0.1hm²,密度 3000 株/667m²,每 667m² 测产结果为 755.5kg;2012 年在房县高产创建 0.13hm²,密度 3300 株/667m²,测产结果为 1004.6kg;2013 年在房县示范 0.33hm²,密度 3124 株/667m²,测产结果为 786.7kg;2014 年在竹山示范 0.33hm²,密度 3246 株/667m²,测产结果为 803kg;2015 年在丹江口市郟单 19 高效轻简化生产技术示范 0.67hm²,机收现场实测产量为 666.99kg。

3 高产栽培技术

3.1 适时早播 在湖北省二高山、低山地区作春玉米种植,露地直播一般要求地表下 5~10cm 温度稳定在 10℃ 以上,清明前后至 4 月中旬为宜,育苗移

基金项目:湖北省教育厅科技项目(2014.5.13)长江大学“主要粮食作物产业化湖北省协同创新中心”

通信作者:周刚 吴承国

栽可提前至3月初。播种前应精细整地,抢墒播种;还应选择无霉烂、无虫蛀、子粒饱满的种子播种,播种深度以6.67~10cm为宜,以保证出苗整齐。该品种生育期较长,适时早播有利于蹲苗,培育壮苗。

3.2 合理密植 郑单19是大穗型品种,在低密度下抗倒性好,果穗性状优,但因群体太少而产量低;密度超过4000株/667m²时,其倒伏率急剧上升,空秆率增加,果穗变短,秃尖变短。多年多地的试验和示范结果表明,该品种适宜种植密度为3000~3500株/667m²。

3.3 科学施肥 提倡测土配方施肥,化肥与农家肥配合使用。玉米施肥分底肥和追肥,在中等肥力土壤条件下,一般底肥每667m²用三元(N、P、K)优质复合肥50kg,底肥播种前或播种时施到地中,做到种肥隔离。追肥每667m²用优质尿素20~30kg,追肥要轻施苗肥,重施穗肥^[2]。苗肥5~7叶时追施,占追肥量的30%~40%,穗肥12~13片叶追施,占追肥量的60%~70%。

3.4 加强田间管理 精细播种是基础,出苗后及时查看苗情,视情况补苗,同时注意防止鸟类吃苗。早间苗,适时定苗,并注意蹲苗;及时拔除分蘖及弱小病株,改善群体通风透光条件,有利于植株进行光合作用。搞好大小厢沟清理,以利排渍。中耕锄草,培土壅蔸,以促进根系发育并避免杂草消耗肥水^[3]。中后期注意灌溉与排涝,以满足灌浆期对水分的需求,避免因水分过多或过少造成严重病害或灌浆不足,从而导致减产。

3.5 病虫草害综合防治 播种后及时喷洒乙草胺类苗前除草剂,出苗后及时喷洒老虎一支净等防治

地下害虫的药物,药物可根据地下害虫的种类选择。中耕锄草,培土施肥,促进根系生长发育,不受杂草危害,保证玉米生长期间营养供给充足。大喇叭口期用药剂丢心叶防治玉米螟。该品种抗病性好,生产中一般不致病。

3.6 化控矮化栽培技术 该品种植株高大,株高和穗位高较高,生产上为降低风灾带来的倒伏风险,可以应用化学调控矮化栽培技术。张世洪等^[4]用玉黄金6叶期处理,能降低株高和穗位高,矮壮素和金得乐10叶期处理能降低株高和穗位高,起到抗倒伏作用。

3.7 适时收获 该品种属中晚熟品种,母本为温带玉米带种质,父本含亚热带种质,父母本遗传差异大,杂种优势强,产量高。杂种抗病害性好,持绿度高,杂种灌浆期长,增产潜力大。故在不耽误下茬生产的情况下尽量晚收,以充分利用光热资源,确保子粒充分灌浆与成熟,发挥品种产量潜力,增加产量,并提高子粒品质^[5]。

参考文献

- [1] 周刚,吴平华,吴承国,等.玉米新品种郑单19种植密度试验研究初报[J].农业科技通讯,2013(12):58-62
- [2] 周刚,吴平华,吴承国,等.玉米新品种郑单19追肥试验研究初报[J].中国种业,2013(11):62-63
- [3] 赵久然,王元东,王荣焕,等.玉米新品种MC220的选育,特征特性及栽培技术要点[J].作物杂志,2014(4):156-157
- [4] 张世洪,封海东,周军,等.植物生长调节剂在玉米新品种郑单19上应用试验研究[J].农业科技通讯,2016(1):75-77
- [5] 施德林,董云武.杂交玉米制种的花期调控措施[J].云南农业科技,2010(5):32

(收稿日期:2016-12-06)

简讯

中央农村工作领导小组 副组长袁纯清考察作科所南繁基地

2017年1月4日,中央农村工作领导小组副组长袁纯清、农业部种子局副局长吴晓玲、海南省南繁局局长寇建平等有关领导同志,对作科所南繁基地建设和种业科技创新等进行了现场调研。袁副组长听取了作科所在南繁基地的建设投入与运行情况,详细了解了由我所作为秘书长单位的国家玉米、大豆、小麦三大作物良种重大科研联合攻关项目组织实施进展情况。国家玉米良种重大科研联合攻关由17家科教单位、27家种子企业组成,两年来,联合体鉴定玉米种质资源12440份次,培育出优良自交系100余份,测试出56个适宜机收的品种,近10个品种有望近期通过审定。国家大豆良种重大科研联合攻关集成全国大豆研究优势力量,构建多学科联合攻关团队,创制一批满足大豆育种需求的优异育种材料,对300个优质、宜机械化作业的苗头品种进行了田间测试,筛选出中黄901、黑河43、北豆40号等优质高产品种。国家小麦良种重大科研联合攻关由15家科教单位和10家种业公司联合组成,以生产和市场需求为导向,构建种质开拓、技术创新、品种选育、品质鉴定、品种测试等五个协同创新工作平台,“十三五”期间目标是创制和发掘优异新种质60份、培育优异新品种60个、推广高产稳产优质新品种1.2亿亩。

袁纯清副组长强调,开展良种重大科研联合攻关意义重大,要切实将资源有条件共享与收益按比例分成机制落到实处,加快种业科研成果权益分配机制改革,及时对新种质、自交系、亲本、新品种等进行确权与价值评估,确定权益归属与分配比例,做到有规可循、有矩可遵。要对联合攻关所取得的各项成果及时总结,不断提高,为加快我国种业发展做出更大贡献。