

四川秦巴山区玉米新品种广玉3号

赵连成¹ 刘和平¹ 刘文军¹ 张颖¹ 张必胜²

(¹四川省广元市农业科学研究院, 广元 628017; ²四川省大竹县益民玉米研究所, 达州 635100)

摘要:广玉3号是四川省广元市农业科学研究院以自交系FH322作母本、自交系BS1074作父本组配, 历时10年选育的高产稳产优质玉米新品种, 该品种高产、抗旱、抗病性强, 适应能力强, 2020年通过四川省农作物品种审定委员会审定, 适宜在四川省平坝丘陵地区春播种植, 茎腐病高发区慎用。

关键词:秦巴山区; 广玉3号; 玉米; 选育; 栽培

四川秦巴山区覆盖川东北绵阳、广元、南充、达州和巴中5市25县区, 总人口1735万, 总面积61800km²。该区域地处秦岭以南, 四季分明, 雨量充沛, 温暖湿润, 生物产量高^[1]。主要农作物为玉米、水稻、小麦、油菜、马铃薯等, 玉米是该地区农户种植面积最大的农作物, 是当地畜牧业饲料的重要原料。玉米在四川省的种植面积居第2位, 2018年种植面积185.6万hm², 产量1066.3万t; 同时四川省也是玉米消费大省, 产需缺口达到900万t左右, 玉米自给率不足60%^[2]。因此提高四川省玉米产能是缓解供需矛盾, 提高粮食安全的重要途径。秦巴山区玉米种植面积占全省的25%左右, 该区域海拔差异大, 玉米种植集中分布在山区及浅山丘陵区, 对品种的适应性要求较高, 而该区80%以上种植所用杂交玉米品种是外选品种, 外选的品种对该区复杂多变的生态环境适应能力差, 导致玉米生产出现灾年减产、丰年增产等产量不稳定现象。为此, 选育适合四川秦巴山区种植的玉米杂交新品种是育种者亟需解决的主要问题^[3]。

四川省广元市农业科学研究院利用高密度、病害胁迫等筛选条件, 以选育适宜秦巴山区生态条件下种植推广的优质、高产、抗病玉米新品种为育种目标, 用本院选育的优良玉米自交系FH322作母本, 四川省大竹县益民玉米研究所选育的自交系BS1074作父本组配而成玉米新品种广玉3号。母本FH322是四川省广元市农业科学研究院2010

年从四川省大竹县益民玉米研究所引进的V62/QW67杂交一代种中选择优良单株自交6代后, 再与四川省农业科学院作物研究所引进的美国自交系AM293杂交, 经本地、云南、海南连续自交10代选育而成。父本BS1074是四川省大竹县益民玉米研究所2003年从金黄96B杂种后代F₃中选择优良单株与齐319杂种后代F₄中的优良单株组成杂交材料, 经过本地、云南和海南连续自交8代于2008年选育而成。2015年完成初级鉴定, 2016年参加四川雅玉科企联合体预试, 2017–2018年参加四川雅玉科企联合体平丘组区域试验, 2018年参加四川雅玉科企联合体平丘组生产试验。该品种于2020年11月通过四川省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 川审玉20202034, 适宜在四川秦巴山区及同类型生态区种植。

1 品种特征特性

1.1 植物学特性 广玉3号属中熟杂交玉米, 2017–2018年四川雅玉科企联合体平丘组区域试验中, 在种植密度3200株/667m²下, 春播平均生育期109.5d, 比对照成单30早1d。广玉3号株型半紧凑, 雄穗主轴与分枝夹角适中, 花药黄色, 花丝浅紫色, 株高307.6cm, 穗位高120.7cm。果穗长20.1cm, 穗行数18.7行, 行粒数37.9粒, 果穗形状筒形, 穗轴红色, 籽粒黄色、马齿型, 百粒重29.8g, 出籽率85.7%。

1.2 品质 2018年经国家粮食局成都粮油食品饲料质量监督检验测试中心测定, 该品种籽粒容重668g/L, 粗蛋白含量9.6%, 粗脂肪含量4.9%, 淀粉含量74.4%, 赖氨酸含量0.35%。

1.3 抗逆性 2018年经四川省农业科学院植物保

护研究所接种鉴定:抗丝黑穗病,中抗大斑病、小斑病、纹枯病、穗腐病,感茎腐病。

2 产量表现

2017~2018年参加四川雅玉科企联合体平丘组区域试验,每667m²2017年平均产量611.3kg,较对照成单30增产4.5%,增产点率62.5%;2018年续试,平均产量612.1kg,较对照成单30增产5.3%,增产点率75%;2年区域试验平均产量611.7kg,较对照成单30增产4.9%,平均增产点率68.8%。2018年参加四川雅玉科企联合体平丘组生产试验,每667m²平均产量536.1kg,较对照成单30增产5.6%。

3 高产栽培技术

3.1 播种时期 广玉3号适宜春季播种,应在3月下旬到4月上旬地温稳定在10℃以上时进行,低山区适当提前,高寒山区适当推迟,秦巴山区春季种植的最佳播种时间应在4月15日之前。适时播种,保证全苗,间套作和净作均可。

3.2 种植密度 春播种植密度3200株/667m²左右,以48000~50000株/hm²为宜。根据肥水条件和光温条件不同进行适当调整,肥力较差的坡地、瘠薄地,光照条件一般的区域密度可适当降低,土壤肥沃、光照条件好的区域密度可适当增加。

3.3 肥水管理 原则是重施底肥(30%)、攻苞肥(40%),早施苗肥(20%),轻施拔节肥(10%)。广玉3号播种前应施足底肥,底肥以有机肥和复合肥

为主,每hm²施有机肥9000kg,复合肥450kg。苗期(4~5片叶期)追肥1次,每hm²施尿素400kg,大喇叭口期(8~10叶期)施尿素225kg,中耕培土1次,孕穗期施复合肥、尿素各375kg^[4]。

3.4 病虫害防治 综合防治病虫害,草地贪夜蛾和玉米螟用氯虫苯甲酰胺和甲维盐混合兑水喷雾防治较好,蚜虫用仲丁威乳油兑水喷雾防治^[5]。注意防治茎腐病,茎腐病高发区慎用。

3.5 适时收获 广玉3号春播生育期115~120d,在8月中下旬要及时收获、晒干,秸秆还田,在脱粒前一定要剔除穗腐籽粒。当玉米果穗含水量达到18%以下时脱粒,籽粒含水量达到14%以下时安全入仓。

参考文献

- [1] 罗娜,李美慧,张欣莉.四川秦巴山区绿色循环农业综合体发展研究.国土资源科技管理,2016,33(6):22-28
- [2] 四川省统计局.四川统计年鉴.北京:中国统计出版社,2019
- [3] 李勤,张选民,张秀英,张增川,龙德祥,徐海军,王胜宝,葛红心.玉米新品种汉玉9号的选育.陕西农业科学,2018,64(3):23-25
- [4] 徐黎峰,周玉刚,王晏,张敏,胡言辉,邓元宝,张学财,李春财,赵兴龙,何丹.玉米新品种绵单1273高产制种技术.中国种业,2019(2):76-77
- [5] 吴学有,李红萍,严文伟,王祥,罗金荣,张云波.杂交玉米新品种红单21号的选育.中国种业,2020(11):124-126

(收稿日期:2021-05-31)

简讯

制种大县奖励政策实施工作推进会在甘肃张掖召开

6月25~26日,农业农村部种业管理司、计划财务司联合在甘肃张掖召开制种大县奖励政策实施工作推进会,总结“十三五”制种基地建设经验,研究部署今年及“十四五”制种大县奖励政策实施工作。

会议指出,制种大县奖励政策取得明显成效。2015年以来,中央财政累计安排奖励资金54亿元,支持23个省份及新疆兵团98个制种大县(师),已建成高标准种子田280万亩,制种机械设备6.5万余台,仓储、晒场等1100万m²,巩固了国家级制种基地建设基础。制种大县保障了全国70%以上农作物用种需求,其中玉米、杂交稻供种量分别占全国的85%和75%,保证了“中国粮”主要用“中国种”。各制种大县出台税收、人才等扶持政策300多项,整合项目资金、地方配套资金35亿元,带动社会投资30多亿元。52个杂交玉米和杂交水稻制种县中40%为脱贫地区,通过政策实施直接带动了1400多个制种村、20万农户、100万农民增收脱贫。

会议强调,制种基地建设是打好种业翻身仗的重要内容,2021年中央财政加大制种大县支持力度,奖励资金由10亿元增加到20亿元。各地要提高认识,严格按照《农业农村部办公厅 财政部办公厅关于优化调整实施制种大县奖励政策的通知》(农办种〔2021〕2号)要求,聚焦种子生产、加工短板弱项,强化新技术、新工艺、新装备应用,创新种子基地建设和发展模式,推进优势基地与龙头企业结合共建,推动基地做优、企业做强,提升基地产业链现代化水平,确保粮食和重要农产品种源供给。制种大县奖励政策将实施“有进有出、动态管理”,对每年考核评估不合格的大县不再予以支持。(来源:农业农村部种业管理司)