

玉米新品种浩育2号及栽培制种技术

伊江山

(山西省农业种子总站,太原 030006)

摘要:浩育2号是山西亿鑫源农业开发有限公司选育的高产、稳产玉米新品种,同时还具有适应性强、综合抗性好、综合性状优良、籽粒品质优、商品性好等特点。该品种于2018年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,审定编号为甘审玉20180018。适宜在甘肃省中晚熟水地春玉米类型区种植。通过对浩育2号的选育经过、亲本来源、特征特性以及栽培技术、制种技术的介绍,以利于更好地应用于农业生产。

关键词:玉米;浩育2号;特征特性;栽培;制种;技术要点

玉米是甘肃省第一大粮食作物,也是种植面积最广泛的粮饲兼用作物。玉米新品种的更新更换以及栽培制种技术的创新发展,促进了玉米产量和品质的进一步优化提升,在保障全省粮食安全、增加农民收入等方面发挥了重要作用。近年来,甘肃省玉米种植面积约93.33万 hm^2 ,占全省粮食种植面积的34%左右。其中,中晚熟春玉米类型区面积最大,涵盖了海拔800~1600m的大部分区域,主要包括酒泉、嘉峪关、张掖、武威、金昌、白银、兰州、定西、临夏、平凉、天水、陇南等地区。浩育2号于2018年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,审定编号:甘审玉20180018,适宜在甘肃省中晚熟水地春玉米类型区种植^[1]。

1 品种选育及亲本来源

1.1 选育经过 浩育2号是山西亿鑫源农业开发有限公司于2010年冬季利用自选系鑫选G6为母本、鑫选3521为父本组配的杂交种。该品种于2015~2016年参加甘肃省中晚熟水地A组玉米区域试验,2017年参加甘肃省中晚熟水地A组玉米生产试验。

1.2 母本 鑫选G6是2003年自交系7922和兰137组建选系基础材料,2003年冬季选择表现优良的单株用自交系7922回交1次,然后采用连续自交的办法,经过7代选育,从中选择出植株高度适中、农艺性状优良、抗倒抗病的优良穗行H07-158。经过配合力测试分析,于2007年春季选育出株高适中、穗位低、农艺性状优良、穗型好、棒子大、籽粒长且结实饱满、轴细、出籽率高、

品质优良、抗病抗倒的优异自交系07-199,即鑫选G6。

鑫选G6在山西太原春播生育期125d左右,幼苗叶鞘紫色,子叶椭圆型,叶片上挺,叶色深绿,长势中等。成株高200~220cm,穗位高80cm,穗位以上叶片上挺,株型较紧凑,叶色深绿,单株叶片数19~20片,适应性好,成熟叶秆青绿。果穗筒型,穗长16.8cm,穗行数16行,行粒数33~38粒,穗轴白色,果穗大小均匀,成穗率高,结实饱满。籽粒黄色、硬粒型,粒长,品质好,外观亮丽,灌浆速度快,千粒重305g。雌雄花基本同期,花丝紫色,雄穗分枝数2~3个,护颖、花药紫色,抽雄后1~2d后开始散粉,花粉量大,散粉性好,雌雄花期协调。抗丝黑穗病和黄叶病毒病,中抗玉米大斑病、小斑病、茎腐病和穗腐病,根系发达,抗倒性好。经多年配合力测试分析,该自交系一般配合力和特殊配合力均较高。

1.3 父本 鑫选3521是2007年春季以鑫选G9×旱21为基础材料经过连续6代自交选系,于2010年冬季选育出株型紧凑、抗倒性强、果穗粗大、籽粒品质和农艺性状优良、遗传稳定的优良自交系10-355,命名为鑫选3521。

鑫选3521在山西太原春播生育期128d。幼苗叶鞘紫色,子叶椭圆型,叶缘紫色,叶色绿色,幼苗清秀长势较强。成株高175cm,穗位高55cm,叶片半上举,叶色绿色,株型半紧凑,成熟青枝绿叶,叶片功能期长。果穗筒型,穗轴红色,穗长18cm,穗行数16~18行,行粒数30~33粒,成穗率高,单株产量较

高。籽粒黄色、半马齿,品质好,粒大、较长,千粒重300g。雌穗花丝绿色,包叶长度适中,雄穗分枝数6~7个,分枝长10~13cm,花药黄色,花粉量大,抽雄后主轴就开始散粉,雌雄花期协调,结实好。抗小斑病、茎腐病和穗腐病,中抗大斑病和丝黑穗病,根系发达抗倒性强。经配合力测验,该系一般配合力和特殊配合力都较高。

2 品种特征特性

该品种在张掖生育期138d,比对照先玉335早2d。幼苗叶鞘紫色,叶片绿色,叶缘紫色。株型紧凑,株高290cm,穗位高110cm,成株叶片数20片。茎基紫色,花药绿色,颖壳浅紫色。花丝浅紫色,果穗筒型,穗长22.5cm,穗行数16~18行,行粒数41粒,穗轴红色,籽粒黄色、半马齿型,百粒重42g。平均倒伏(折)率0.8%。2015年12月30日,经甘肃省农业科学院农业测试中心检测,该品种籽粒容重720g/L,含粗蛋白7.92%,粗脂肪3.72%,粗淀粉73.08%,赖氨酸0.26%。2015~2016年经甘肃省农科院植保所接种鉴定:中抗丝黑穗病(病株率为6.7%),抗禾谷镰孢茎腐病(病株率为6.7%)、轮枝镰孢穗腐病(平均病情级别为3.5),感大斑病(病级7级)。

3 产量表现

2014年参加甘肃省玉米品种预备试验,每667m²平均产量1004.8kg,比对照先玉335增产11.0%,3个点均增产,在参试的49个品种中位居第2位。2015~2016年参加甘肃省中晚熟水地玉米品种区域试验,每667m²平均产量1003.35kg,比对照先玉335增产7.07%。2017年参加了甘肃省中晚熟水地生产试验,每667m²平均产量954.2kg,比对照先玉335增产8.9%。

2018年2月11日取得审定证书后,浩育2号在新疆春播适应性试验,5个试验点中表现良好,适合新疆中晚熟玉米区域种植。平均生育期123.2d,与对照KWS2564熟期相当;平均产量1174.2kg,比对照KWS2564增产5.58%。田间未见纹枯病及青枯病,未见其他病害。果穗均匀,结实好,籽粒品质好;植株茎秆坚韧,根系发达,穗位高适中;在适宜的种植密度下,抗倒伏能力强。同年在宁夏进行同一生态区引种试验,共设8个点,经过测产8点次全部增产,比对照先玉335平均增产4.89%,表现出较高

的产量优势。

4 栽培技术要点^[2]

4.1 适时播种,合理密植 在4月下旬至5月上旬播种为宜。机播时应注意慢速、匀速行驶,确保下籽均匀。播种时应当保持墒情良好。种植密度通常保持3800~4200株/667m²。

4.2 肥水管理 适时定苗,及时中耕除草,加强栽培管理,合理施肥。一般情况下,底肥每667m²施复合肥50kg、农家肥2000kg;在大喇叭口期追施尿素20~30kg,以增加穗粒数和粒重。如果苗期墒情好,可以不浇苗期水。在抽雄前1周和抽雄后3周应当保证足够水分。

4.3 防治病害 防治丝黑穗病采用三唑类杀菌剂拌种效果较好,可用17%三唑醇(羟锈宁)拌种剂或25%三唑酮(粉锈宁)可湿性粉剂按种子量的0.3%拌种后使用。防治大斑病时,可先摘除植株基部黄叶、病叶,减少再次侵染菌源,增强通风透光度,然后喷施杀菌剂;可用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液或者75%百菌清可湿性粉剂300~500倍液,在达到防治指标时开始喷药,以后间隔1周喷药1次,连喷2~3次,每hm²喷药液量1500L。

4.4 适期收获 该品种在充分成熟时籽粒的百粒重最大,单位面积的产量最高。

5 制种技术要点^[3]

5.1 科学选地,精细整地 选择隔离安全、地势平坦、土壤肥沃、排灌方便的田块种植。制种区四周隔离距离应达到300m以上。前茬作物收获后深耕25~30cm,冬前镇压,翌年播前浅耕,做到地面平整。

5.2 适时播种,合理密植 当地温稳定通过10℃时进行播种,一般要求土壤含水量为田间最大持水量的60%~70%,覆土厚度4~5cm,墒情较好的情况下适当浅播。播后镇压土壤,使种子与土壤紧贴,提高播种质量,确保苗全、苗齐、苗壮。母本鑫选G6留苗密度为5000~5500株/667m²,父本鑫选3521留苗密度为1000~1100株/667m²。

5.3 科学水肥,去杂去劣 施足底肥,氮、磷、钾配合,根据苗情浇好拔节、抽雄、灌浆水。在苗期、拔节期和抽雄期前严格去杂去劣。尤其是在大喇叭口前期追肥浇水时,植株进入快速生长阶段,每2~2.5d长出1片叶,是去杂关键时期。

双低油菜品种荆双 69 及轻简化高产栽培技术

龚德平

(湖北省荆州市农业科学院, 荆州 434000)

摘要:荆双 69 是荆州农业科学院选育的双低常规油菜新品种, 具有丰产、稳产性好, 粗脂肪含量高, 抗逆性强, 适应机械化收获等优点。经近年的推广应用, 从播种前准备、适期适量播种、大田管理、收获贮藏等方面总结了适应该品种的轻简化高产栽培技术。

关键词:油菜; 荆双 69; 特征特性; 轻简化; 栽培技术

油菜是我国最重要的油料作物, 也是我国最大的经济作物之一, 在我国农业生产中具有非常重要的地位^[1]。在油菜育种和品种改良中, 利用常规育种技术改良油菜作物品种取得了一定的成功^[2]。目前随着农村劳动力的减少, 冬闲田面积扩大, 为充分利用当年 10 月至次年 4 月的光温资源, 迫切需要选育新的油菜品种和推广相应的轻简化生产技术, 使油菜种植由精耕细作型向粗放高效型转变, 以提高农民生产效益。荆州市农业科学院从中双 10 号变异株经系谱法选育的双低常规油菜新品种荆双 69, 具有丰产、稳产性好, 粗脂肪含量高, 抗逆性强, 适应机械化收获等优点, 于 2015 年通过湖北省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 鄂审油 2015008, 适于湖北省二熟和三熟制地区种植。经过近 5 年的示范与推广, 根据其品种特征特性, 总结出了相应的轻简化高产栽培技术, 以利于该品种的进一步推广应用。

1 品种特征特性

1.1 生物学特性 该品种属甘蓝型油菜常规品种,

半冬性。幼苗习性为半直立, 叶片较大, 叶色中等绿色, 有缺裂叶 2~3 对, 蜡粉中等, 顶叶较小, 茎秆呈微紫色, 花瓣侧叠、浅黄色, 种子黑褐色、近圆形^[3]。

1.2 经济性状 全生育期一般在 220d 左右, 成熟期与对照中油杂 2 号相近。大田生产中株高 160cm 左右, 分枝数 5~7 个, 单株角果数 200 个左右, 每角粒数 18~20 粒, 千粒重 3.6~3.8g。

1.3 抗逆性 2011~2012 年经湖北省油菜区域试验鉴定, 荆双 69 菌核病发病率 6.49%, 病情指数 3.85; 病毒病发病率 0, 病情指数 0, 病害发生情况轻于其他品种; 抗倒性较强, 抗寒性较好。大田表现抗倒性好, 病害轻, 适应机械化收获。

1.4 品质性状 2011~2012 年连续 2 年经农业部油料及制品质量监督检验测试中心检测, 荆双 69 芥酸含量为 0.1%, 硫苷含量为 24.62 $\mu\text{mol/g}$ 饼, 粗脂肪含量 46.63%, 品质达到“双低”标准, 粗脂肪含量明显高于对照品种。示范推广以来, 表现出油率高, 深受油脂加工企业青睐。

1.5 主要优缺点 荆双 69 主要优点是品质达到双低标准, 粗脂肪含量较高, 丰产、稳产性较好, 综合抗

基金项目: 国家现代农业产业技术体系项目 (CARS-13)

5.4 确保授粉 父、母本同期播种, 行比 1:5 为宜, 肥力高的田块密度可适当增加。为了延长父本花期, 保证母本雌花果穗充分授粉, 可再隔 5~7d 播 2 期少量父本。根据实际情况, 适时做好人工辅助授粉。

5.5 收获管理 适时收获, 严格进行穗选、脱粒、分晒、分脱、分存, 严防机械及人为混杂, 确保种子质量。

参考文献

- [1] 刘国华, 殷玉山, 梁歌恒, 郭建刚, 师伟峰. 高产优质玉米新品种敦玉 758. 中国种业, 2019 (2): 91-92
- [2] 冯建, 张国宾, 郑淑云, 赵洪建, 赵秀玲, 董君霞. 玉米新品种农华 5 号的选育与应用. 中国种业, 2019 (1): 70-71
- [3] 王荣焕, 王元东, 赵久然, 徐田军, 陈传永, 刘新香, 崔铁英. 玉米品种京农科 728 北京密云地区制种技术. 中国种业, 2017 (2): 60-63

(收稿日期: 2019-04-23)