

大豆新品种陇黄3号

王立明 张国宏 杨如萍 陈光荣

(甘肃省农业科学院旱地农业研究所,兰州 730070)

摘要:陇黄3号是甘肃省农业科学院旱地农业研究所于2010年从山西省农业科学院经济作物研究所引进,以晋豆42为母本、鲁豆4号为父本杂交F₃,经连续多年选育而成的常规大豆新品种。该品种高产、稳产、适应性广,田间抗病、抗倒伏能力强,综合性状优良,于2018年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,审定编号:甘审豆20180002。适宜在甘肃、河西及陇东地区种植。

关键词:大豆;陇黄3号;选育

大豆是甘肃省种植较为广泛的粮、油、饲兼用作物,常年种植面积在14万hm²左右,近年来随着特色经济林果业发展,幼龄果树行间套作大豆面积逐年上升^[1]。甘肃中部、河西地区推广大豆与小麦、马铃薯、玉米等作物间套种植,既能充分利用当地自然资源,又能提高土地利用率;既减少了氮肥施用量,又增加了土壤有机质,实现用地与养地相结合,改善农业生产的土壤环境,有利于农业生产的可持续发展^[2-3]。因此,通过开展高产、抗病、广适应大豆新品种选育,对该区域大豆生产实现产业化、规模化经营以及提高种植效益有着重要作用。

1 品种选育

该品种是甘肃省农业科学院旱地农业研究所

基金项目:国家大豆产业技术体系兰州综合试验站建设(CARS-04-CES17);甘肃省特色作物产业技术体系(GARS-07-03);甘肃省农业科学院科技支撑计划(2017GAAS47)

通信作者:张国宏

于2010年从山西省农业科学院经济作物研究所引进,以晋豆42为母本、鲁豆4号为父本杂交F₃在靖远县种植后优选单株,系谱编号为GS10-047。2011年F₄分别在靖远县和镇原县种植株行选种,2012年F₅决选出圃,2013-2015年进入品系鉴定、比较试验及生产示范。2016年参加甘肃省大豆区域试验,由于该品系表现出良好的适应性和丰产性,2017年甘肃省大豆区域试验、生产试验同步进行,2018年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,审定编号:甘审豆20180002,并定名为陇黄3号。

2 特征特性

2.1 农艺性状 该品种生育天数122~137d,属中晚熟品种,株高63.1~100.0cm,单株荚数30.8~46.7个,单株粒数62.6~105.8粒,百粒重21.2~26.4g,紫花、棕毛、圆叶、有限结荚习性。籽粒黄色、椭圆形、脐黑色,种皮强光。

- [2] 徐成勇,刘彬,何友国,张荣,刘民英,曾智,潘涛.凉山州马铃薯杂交育种的障碍及解决途径.中国马铃薯,2005,19(5): 296~299
- [3] 江少波.定西地区干旱气候特征分析.甘肃农业,2000(7): 40~41
- [4] 李成军,张生.克山马铃薯研究所杂交育种的障碍及解决途径.马铃薯杂志,1997,11(3): 160~163
- [5] 孙慧生.马铃薯育种学.北京:中国农业出版社,2004: 63~69
- [6] 潘晓春.提高定西市马铃薯育种杂交结实率的途径.中国马铃薯,2007,21(5): 300~301
- [7] 吴承金,瞿勇,李大春,沈艳芬.10份彩色马铃薯亲本材料的杂交效果分析.安徽农业科学,2012,40(21): 10771~10773
- [8] 石瑛.几个马铃薯亲本的杂交效果评价.中国马铃薯,2005,19(1):

- [9] 门福义,王俊平,宋伯符,梁文胜,王官茂,蒙美莲,郭晓燕.马铃薯蓄花果与内源激素和光照的关系.中国马铃薯,2000,14(4): 198~201
- [10] 王娟,李德明,潘晓春,罗磊,姚彦红.用杂交实生种子生产马铃薯种薯新技术的研究.中国种业,2011(5): 11~13
- [11] 潘晓春,王富胜.利用杂交种子露地生产菜用型马铃薯技术.中国园艺文摘,2012(11): 129~130
- [12] 张小川,王效瑜,吴林科,王收良,余帮强,张国辉.提高马铃薯杂交结实率的技术措施探讨.科技视界,2014(29): 336
- [13] 王淑菊.气雾栽培促进马铃薯开花的研究.哈尔滨:东北农业大学,2002

(收稿日期:2018-12-19)

2.2 抗逆性 2017年经沈阳农业大学北方线虫研究所对陇黄3号大豆胞囊线虫(*Heterodera glycines*)3号生理小种抗性鉴定:平均胞囊数 21.30 ± 6.03 ,FI指数17.79,抗性评价为中抗;2017年经国家大豆改良中心(南京)人工接种大豆花叶病毒(SMV),陇黄3号对流行株系SC3和SC7的病情指数分别为13和7,测定结果均表现抗病。

2.3 品质 2016年经农业部(玉米)种子质量监督检验测试中心(兰州)转基因成分检测,大豆*Lectin*基因阳性,NOS终止子、Cp4-epsps、Camv35s启动子均呈阴性;2017年经甘肃省农科院农业测试中心测定,陇黄3号粗蛋白(干基)含量为41.6%,粗脂肪(干基)含量为19.37%,水分含量为6.20%。

3 产量表现

3.1 鉴定比较试验 2013年在镇原县参加鉴定试验,在31份参试品种(系)中陇黄3号产量居第1位,每 $667m^2$ 平均产量161.5kg,比对照陇豆2号增产8.5%。2014年在镇原县参加品种比较试验,每 $667m^2$ 平均产量192.6kg,居10份参试品种(系)第1位,比对照陇豆2号增产18.2%;在靖远县参加品种比较试验,平均产量197.2kg,居7份参试品种(系)第2位,比对照陇豆2号增产18.3%。2015年通过不同区域示范,田间表现出良好的丰产性,抗病、抗倒伏能力强。

3.2 区域试验 2016年参加甘肃省大豆区域试验,6试点均较对照增产,每 $667m^2$ 平均产量196.8kg,比对照陇豆2号增产15.8%,居参试品系第1位;2017年5试点均较对照增产,平均产量202.1kg,比对照陇豆2号增产12.0%,居参试品系第2位。连续2年共同5个试点每 $667m^2$ 平均产量197.0kg,比对照陇豆2号增产13.5%。

3.3 生产试验 2017年参加甘肃省大豆品种生产试验,5试点均较对照陇豆2号增产,每 $667m^2$ 平均产量195.5kg,比对照陇豆2号增产9.4%。

3.4 示范推广 陇黄3号适宜在甘肃省不同区域春播种植,2018年在镇原县苹果幼树行间套作模式下,每 $667m^2$ 平均产量239.3kg,比对照陇豆2号增产12.3%;在靖远县小麦套作模式下,平均产量193.2kg,比对照陇豆2号增产17.3%;在凉州区幼

林果树行间套作模式下,平均产量223.8kg,比对照晋豆19增产14.2%。

4 栽培技术要点

4.1 选地整地,合理施肥 选择土层深厚、地势平坦、排灌方便的中等以上肥力地块,前作物收获后深翻灭茬,耕深25~30cm,连作种植不超过2年。播前结合春耕整地每 $667m^2$ 施过磷酸钙50kg、尿素8.5kg或磷酸二铵13.0kg、尿素3.5kg;大豆鼓粒初期叶面均匀喷施0.4%磷酸二氢钾水溶液50kg。

4.2 种子处理,适期播种 选择籽粒饱满、无病虫粒、发芽率达到85%以上种子,播前可用种衣剂与种子比例为1:60拌种,可预防地下虫害和苗期病害。春季大气温度稳定通过10℃即可播种,播种时期一般为4月下旬至5月上旬;易出现倒春寒的地区,可适当推迟播种,避免苗期冻害;要求足墒播种,播种深度4cm,一次全苗。

4.3 间苗定苗,田间锄草 出苗后即可间苗,真叶出现后开始定苗,有兔害为害的田块定苗可适当推迟;露地条播每 $667m^2$ 留苗1.2万株左右,地膜覆盖穴播留苗0.85万株左右。大豆生长期田间锄草2次,定苗后、开花期间各中耕锄草1次,鼓粒期间及时拔除田间杂草。

4.4 防治蚜虫 蚜虫为害比较严重的田块,每 $667m^2$ 可选用2.5%敌杀死或2.5%溴氰菊酯乳油40~50mL,兑水60~100kg进行叶面喷雾防治。

4.5 收获脱粒 当植株顶部叶片完全脱落,籽粒变硬与荚壳分离,呈现本品种色泽时收获。收获后及时晾晒,脱粒时调整脱粒机转速,避免籽粒破碎^[4]。

参考文献

- [1] 周德录,李城德.发展甘肃大豆产业的思考与建议.甘肃农业,2014,393(15): 4~6
- [2] 卢雪宏,吕云龙.丰产稳产大豆新品种泾豆1号.中国种业,2018(9): 83~84
- [3] 陈光荣,王立明,杨如萍,杨桂芳,张国宏,杨文钰.甘肃不同生态区豆科与非豆科间套作高效栽培技术及其应用前景.中国农业科技导报,2017,19(3): 63~71
- [4] 张维耀,付亚书,姜成喜,景玉良,付春旭,王金星,姜世波,曲梦楠,高陆思,孙艳杰.大豆新品种绥农43.中国种业,2018(4): 72~73

(收稿日期:2019-01-15)