

彩糯玉米新品种桃花雪

王国兴¹ 孟庆立² 范春燕² 雷格丽¹ 高敏¹ 张仁和³

(¹ 宝鸡迪兴农业科技有限公司, 陕西眉县 722300; ² 宝鸡市农业科学研究院, 陕西岐山 722499;

³ 西北农林科技大学农学院, 陕西杨凌 712100)

摘要:针对陕西省糯玉米鲜食玉米市场需求量大、品种缺乏等现状,西北农林科技大学农学院联合宝鸡迪兴农业科技有限公司,以N黄野四为母本、mn白93-5为父本进行杂交组配,培育出彩糯玉米品种桃花雪。该品种具有产量高、糯性强、品质佳、果穗外观商品品质好、抗逆性强等特点,于2021年7月通过陕西省农作物品种审定委员会审定。总结了桃花雪的选育过程、特征特性和高产优质栽培技术要点,以促进该品种的进一步推广种植。

关键词:彩糯玉米品种;桃花雪;选育;特征特性;优质栽培

糯玉米是直链淀粉含量高、易消化,集黏、软、香于一体的鲜食玉米,具有营养丰富、适口性好、风味独特的特点,深受广大消费者青睐^[1-2]。随着人们生活质量的不断提高和健康意识的不断增强,糯玉米的市场需求量逐年增加,同时市场对糯玉米营养价值和口感的要求也越来越高^[3-4]。我国鲜食玉米面积已突破134万hm²,成为全球第一大鲜食玉米生产国和消费国^[5]。陕西省鲜食玉米起步较晚,经过近15年的发展,鲜食玉米面积已突破1万hm²,其中70%是糯玉米^[6],成为陕西种植业结构调整、农民增收、农业增效的亮点^[7],针对目前陕西鲜食糯玉米品种缺乏、糯玉米品种甜度不佳等现状,西北农林科技大学农学院与宝鸡迪兴农业科技有限公司多年合作,以N黄野四为母本、mn白93-5为父本进行杂交组配,选育出了营养品质高、皮薄、皮渣率低、口感好、综合性状优良的鲜食糯玉米新品种桃花雪,并于2021年7月通过陕西省农作物品种审定委员会审定(陕审玉20210072号),该品种适宜陕西省鲜食玉米区域种植。

1 亲本来源及品种选育

1.1 母本 2013年从中国农业科学院作物科学研究所引进天紫23自交系,后代选系成为父本,以大穗黄改类型的白糯47为母本,于2013年冬季在海南杂交组配,以桃红色籽粒作为性状选择指标,之后在北方温室大棚依据材料籽粒颜色、结实性、营养品

质等性状进行选择,系谱法连续8代选择稳定,根据测配、品比、品质鉴定等方法,确定选择了糯质桃红色N黄野四自交系。该自交系抗逆性强,果皮较薄,品质佳,配合力高。

1.2 父本 2013年利用杂交种白糯53为母本,父本以黄93和bm1(瑞德改白糯)杂交选育稳定自交系组建的基础群体,连续高压选择配合力高、茎秆坚韧、抗大斑病、抗倒伏、营养品质好的单株,其中选留材料8叶期选择具有棕褐色叶脉的单株。经8代连续自交于2016年育成了糯质+bm双隐性白糯优良自交系mn白93-5。该自交系抗逆性强,籽粒大,甜度高,口感好。

1.3 品种选育 2013年西北农林科技大学农学院与宝鸡迪兴农业科技有限公司合作,以自选系N黄野四为母本、自选系mn白93-5为父本组配杂交选育而成彩糯玉米品种桃花雪。2015-2016年在陕西省宝鸡地区试验地进行品种鉴定和比较试验;2017-2018年在相同积温不同生态区进行多点次异地鉴定试验;2019-2020年参加陕西省鲜食玉米区域试验;2021年7月通过陕西省农作物品种审定委员会审定(陕审玉20210072号)。

2 特征特性

2.1 农艺性状 桃花雪幼苗第1叶倒卵形,叶鞘紫色,叶色深绿,全株20片叶,穗上6片叶,叶片上冲,株型紧凑,株高250cm,穗位高95cm。雄穗分枝数12个左右,颖壳紫色,花药紫色,花丝浅紫色,苞叶长度合适。果穗长筒形,穗长22cm,穗粗4.8cm,穗

基金项目:陕西省重点研发计划项目(2021ZDLNY01-08)

通信作者:张仁和

行数14~16行,行粒数35粒左右,千粒重300g左右,籽粒为桃红雪白色相间,籽粒马齿型,白轴,籽粒排列整齐。皮薄,黏度好,棒子大,苞叶颜色深绿,口感品质好,可作鲜穗上市或干籽粒制作玉米糝的高档食品原料。生育期春播为85d左右,夏播78d左右。

2.2 品质检测 委托农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测籽粒品质,支链淀粉(占总淀粉)99.6%,粗淀粉(干基)70.23%,直链淀粉(占总淀粉)0.4%。2019~2020年在进行区域试验的同时,由陕西省农作物品种审定委员会专家进行品尝鉴定与评价,桃花雪2年平均评分为91.2分,达到农业农村部颁布的鲜食糯玉米一级标准。

2.3 抗性鉴定 委托西北农林科技大学植物保护学院2年田间接种鉴定,2019年高抗瘤黑粉病,抗丝黑穗病,中抗矮花叶病和大斑病,感小斑病;2020年高抗瘤黑粉病,抗丝黑穗病,中抗矮花叶病和大斑病,感小斑病。经过多年多点的试种示范,品种综合抗性较好,适应性广。

3 产量表现

2019年区域试验每667m²平均产量875.3kg,比对照增产7.2%,增产点次85.7%;2020年区域试验平均产量1041.95kg,比对照增产7.04%,增产点次100%;2年区域试验平均产量958.63kg。2020年生产试验每667m²平均产量1312.6kg,比对照增产15.8%。

4 栽培技术要点

4.1 播种及播种方式 春季5cm地温稳定通过12℃即可播种,地膜覆盖可在清明前播种,也可大棚育苗、地膜拱棚移栽,促进提前上市。大田播种在4月20日至7月10日之间,播种过晚容易出现秃尖、畸形穗等现象。播种方式可用等行距或大小行种植。播种密度3500~4000株/667m²。

4.2 严格隔离 糯玉米如果接受普通玉米花粉,籽粒就会变性,蒸煮后籽粒变硬,既不甜也不糯,因此必须隔离种植。隔离方式一般采用以下2种:(1)时间隔离,要求与邻近其他玉米的花期错开15d以上;(2)空间隔离,要求种植区周围150m以内不得

有其他类型的玉米,以防出现串粉。

4.3 肥水管理 为促进桃花雪植株健壮、整齐,防止早衰,增加品质、产量和商品率,应科学高效施肥。大田每667m²施纯N16~18kg、P₂O₅8~10kg、K₂O8~10kg。其中磷肥、钾肥和50%的氮肥作为基肥使用,剩余50%的氮肥可在玉米6展叶期追肥,一般选用尿素作为追肥肥料。或者每667m²施三元素复合肥20~25kg,种、肥分开,拔节期可用磷酸二铵10kg加尿素30kg追施,3~4d及时灌水,保证肥效。

4.4 病虫害防治 播种前防治地老虎、蛾蛄等地下害虫,可以用拟除虫菊酯类杀虫剂防治;拔节前后防治草地贪夜蛾,大喇叭口期防治玉米螟,用药剂拌煤渣或沙土施入玉米心叶内,可以达到较好的防治效果;用75%百菌清可湿性粉剂500倍液喷1~2次防治大斑病、小斑病。

4.5 适时采收 适时采收是保证糯玉米品质的关键,过早或过晚均会影响口感和风味。桃花雪最适采收期为授粉后23~26d,待花丝干枯变为褐色,籽粒光泽鲜艳、饱满。带苞叶采收,以保证鲜穗的水分含量,采收当天及时供应市场销售或进行加工,保证新鲜度和品质。同时,收穗后的秸秆仍青绿,营养丰富,可作为畜牧业的青贮饲料,增加种植户的附加收入。

参考文献

- [1] 赵久然,卢柏山,史亚兴,徐丽.我国糯玉米育种及产业发展动态.玉米科学,2016,24(4):67-71
- [2] 徐丽,赵久然,卢柏山,史亚兴,樊艳丽.我国鲜食玉米种业现状及发展趋势.中国种业,2020(10):14-18
- [3] 郑耀钢,龚振德,吴月琴.鲜食糯玉米新品种“申糯10号”的选育及其栽培技术.上海农业科技,2021(6):50-51
- [4] 黄安霞,王兵伟,时成俏.优质糯玉米新品种桂糯530的选育及特征特性.种子,2020,39(9):132-134
- [5] 何静丹,王兵伟,时成俏,郑加兴,覃永媛,覃嘉明,黄安霞,宋明贵.高产优质糯玉米品种桂糯529的选育.中国种业,2021(10):81-82
- [6] 杨薇,王阳峰.陕西鲜食玉米产业发展现状与建议.西北园艺,2020(11):1-2
- [7] 丁维汉,韩媛芬,田龙.陕西省关中地区春播鲜食玉米品种比较试验.陕西农业科学,2021,67(5):3-8,21

(收稿日期:2022-02-07)