

小麦新品种菏麦 23

郭凤芝 王 冲 林 坤 葛振勇 任自超 王应党 田顺顺

(山东省菏泽市农业科学院, 菏泽 274000)

摘要: 菏麦 23 是山东省菏泽市农业科学院以 9428-50/ 莱州 137 的 F_1 为母本、鲁麦 21 为父本, 通过有性杂交、系谱选择, 培育出的中多穗型小麦新品种。该品种具有丰产性、抗逆性好等优点, 2020 年 4 月通过国家农作物品种审定委员会审定(审定编号: 国审麦 20200048), 适宜在黄淮冬麦区北片的山东省全部、河北省保定市和沧州市的南部及其以南地区、山西省运城和临汾市的盆地灌区种植。

关键词: 菏麦 23; 中多穗; 选育; 栽培技术

小麦是我国第三大粮食作物, 小麦产量占粮食总产的 20% 以上, 对中国粮食稳定具有重要意义^[1]。我国一半以上的人口以小麦为主食, 随着人口的不断增加和日益增长的粮食需求, 小麦的种植面积却由 1990 年代的 2930 万 hm^2 左右, 下降至目前的 2330 万 hm^2 左右, 小麦总产的增加主要依靠单产的提高, 在提高小麦单产的因素中, 充分挖掘小麦高产潜力, 培育高产品种是提高单产的重要途径, 有研究表明品种改良可以提高小麦产量的 20%~50%^[2-3]。菏麦 23 是由山东省菏泽市农业科学院以 9428-50/ 莱州 137 的 F_1 为母本、鲁麦 21 为父本, 通过有性杂交、系谱选择, 培育出的中多穗型小麦新品种。该品种具有丰产性、抗逆性好等优点。

1 品种选育过程

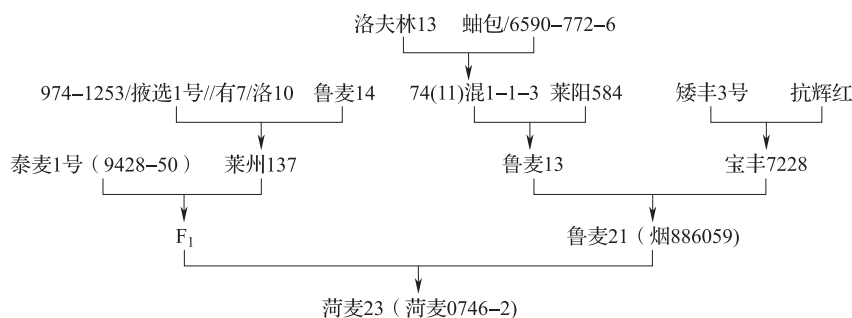
1.1 亲本选择 母本为 9428-50/ 莱州 137 的 F_1 。9428-50(鲁农审 2006051 号, 审定名称为泰麦一号) 为肥城市良种示范繁育农场、山东农业大学、泰安市

种子管理站选育的大穗型小麦品种; 莱州 137 为山东省莱州市农科所育成的矮秆多穗型小麦品种。

父本为鲁麦 21 (原代号烟 886059), 是烟台市农业科学院以鲁麦 13 号为母本、宝丰 7228 为父本, 经有性杂交系统选育而成。1996 年 4 月通过山东省农作物品种审定委员会审定并定名, 该品种具有高产、稳产、适应性广等特点。

菏麦 23 将父母本的矮秆基因源(矮丰 3 号)、抗病基因源(抗辉红、洛夫林 13、鲁麦 14)、抗旱基因源(74(11)、鲁麦 13、鲁麦 21)、丰产基因源(矮丰 3 号、蚰包、宝丰 7228、鲁麦 14)等优良基因源进行了聚合, 田间表现突出, 丰产稳产、抗病抗逆性好。菏麦 23 的选育系谱见图 1。

1.2 选育过程 2007 年以(9428-50/ 莱州 137) F_1 为母本、鲁麦 21 为父本组配杂交组合, 2007 年秋季单粒点播杂交 F_1 种子; 2008 年混收混脱(F_1)自交后代材料, 秋季播种时单粒点播 1000 粒; 2009 年选



择优良单株,2009–2012年按照系谱法选育,于2012年育成稳定品系,命名为荷麦0746–2。2012–2013年度参加院内小麦新品系鉴定试验,2013–2016年度参加院内小麦新品系品比试验,2016–2017年度、2017–2018年度参加国家小麦良种重大科研联合攻关黄淮冬麦区北片水地组区域试验,2017–2018年度参加国家小麦良种重大科研联合攻关黄淮冬麦区北片水地组生产试验,于2020年4月29日通过国家农作物品种审定委员会审定,审定编号:国审麦20200048。

2 主要特征特性

2.1 农艺性状 荷麦23为半冬性品种,全生育期231.8d,与对照济麦22相当。幼苗半匍匐,叶片宽短,叶色深绿,分蘖力强。株高74.3cm,株型较松散,抗倒性较好,抗寒性中等。整齐度好,穗层整齐,熟相一般。穗型纺锤形,长芒、白粒,籽粒半角质,饱满度好。亩穗数44.7万穗,穗粒数33.4粒,千粒重41.4g。

2.2 产量表现 2016–2017年度参加国家小麦良种重大科研联合攻关黄淮冬麦区北片水地组区域试验,每667m²平均产量为569.4kg,比对照济麦22增产1.3%;2017–2018年度续试,平均产量为486.3kg,比对照济麦22增产5.67%;2017–2018年度参加同组生产试验,平均产量为500.6kg,比对照济麦22增产4.32%。说明荷麦23在不同年份和不同区域有较好的丰产稳产性和适应性。

2.3 产量三要素表现 2016–2018年度在参加国家小麦良种重大科研联合攻关黄淮冬麦区北片水地组区域试验中,荷麦23的亩穗数在44.0万~45.2万之间,平均44.5万穗,较对照济麦22多0.3万;穗粒数在32.6~34.2粒之间,平均为33.6粒,较对照济麦22多0.7粒;千粒重在39.7~43.1g之间,平均为41.1g,较对照济麦22少0.5g。综合分析,产量三要素构成协调,年度间性状差异小,为品种高产、稳产提供了有力支撑。

2.4 品质分析 2016–2018年度区域试验统一取样经河南省粮食科学研究所有限公司测试,2年品质检测结果为:籽粒容重分别为818.5g/L、789.4g/L,蛋白质含量分别为15.1%、15.4%,湿面筋含量分别为31.2%、32%,稳定时间分别为2.7min、

2.4min,吸水率分别为63.4%、59%,最大拉伸阻力分别为195Rm.E.U.、307Rm.E.U.,拉伸面积分别为44.3cm²、64cm²。

2.5 抗逆性 抗病性鉴定显示荷麦23中感纹枯病、赤霉病,高感白粉病、叶锈病,成株期抗条锈病,节水指数1.003。

3 栽培技术要点

3.1 适宜栽培区域 适宜在黄淮冬麦区北片的山东省全部、河北省保定市和沧州市的南部及其以南地区、山西省运城市 and 临汾市的盆地灌区种植。

3.2 保证播种质量 施足底肥,一般每hm²底肥施用有机肥15~30t、尿素300kg、磷酸二铵375kg、硫酸钾225kg、硫酸锌15kg和硼肥7.5kg;拔节期随浇拔节水追施尿素225~300kg。精细整地,前茬作物秸秆还田后深翻30cm,再旋耕2~3遍,耙透整平土壤。适宜播种期为10月5–15日,最佳播期为10月8–12日,基本苗270万株/hm²左右,播前药剂拌种,防止地下害虫为害,足墒播种,保证一播全苗。按需浇越冬水,适时浇好拔节水和追施拔节肥。

3.3 田间杂草防治 禾本科杂草每hm²可用6.9%骠马乳油120~150mL兑水750~900kg喷雾防治;阔叶杂草可于拔节前用10%苯磺隆150g兑水450~600kg喷雾防治。

3.4 中后期“一喷三防” 小麦开花至灌浆期间,叶面喷施杀虫剂(10%噻虫·高氯氟悬浮剂、50%抗蚜威可湿性粉剂、50%吡蚜酮可湿性粉剂等)加杀菌剂(25%氰烯菌酯悬乳剂、45%咪鲜胺、12.5%禾果利可湿性粉剂等)加叶面肥或植物生长调节剂等,均匀喷施,防虫、防病、防早衰。

3.5 适期收获 蜡熟末期至完熟初期收获。

参考文献

- [1] 胡实,莫兴国,林忠辉. 冬小麦种植区域的可能变化对黄淮海地区农业水资源盈亏的影响. 地理研究, 2017, 36(5): 861–871
- [2] 李爱国,宋晓霞,吴春西,赵月强,张文斐,王改革. 黄淮南片小麦新品种表型特点及育种现状浅析. 作物研究, 2020, 34(4): 368–373, 383
- [3] 茹振钢,冯素伟,李淦. 黄淮麦区小麦品种的高产潜力与实现途径. 中国农业科学, 2015, 48(17): 3388–3393

(收稿日期: 2022-04-25)