

旱地小麦新品种太 714

牛瑜琦¹ 刘 江² 唐朝晖¹ 逯成芳¹ 任永康¹

(¹ 山西省农业科学院作物科学研究所, 太原 030031; ² 山西省农业科学院生物技术研究中心, 太原 030031)

摘要:太 714 是山西省农业科学院作物科学研究所针对山西中部晚熟冬麦区生态环境, 以丰产、耐旱为目标, 通过常规杂交育种选育而成的小麦新品种, 2019 年通过山西省农作物品种审定委员会审定(审定编号: 晋审麦 20190014)。该品种属强冬性品种, 抗寒性好、综合性状优、适应性广, 且具有丰产、稳产等特点, 在山西晚熟冬麦区生产种植有广阔的应用前景和推广价值。

关键词:小麦; 选育; 太 714

小麦是山西省第二大粮食作物, 2018 年小麦种植面积 56.03 万 hm^2 , 平均产量 4.08 t/hm^2 , 低于全国小麦的平均产量 5.42 t/hm^2 ^[1-2]。近年来, 小麦种植成本高、效益低, 导致山西小麦种植面积逐渐减小, 总产量徘徊不前^[3]。创新是农业发展的源泉, 关键是通过改良小麦亲本性状, 丰富品种遗传基础, 创造具有高产广适的突破性品种, 实现小麦增产^[4]。

国内外小麦育种实践证明, 必须在现有种质资源基础上不断挖掘新资源丰富育种材料, 才能育成突破性品种。首先, 要广泛收集北部冬麦区具有抗旱、高产的种质材料, 通过对关键性状的标记鉴定, 筛选优异性状的亲本资源; 其次, 从国外引进种质资源, 通过杂交组合培育一系列优异种质材料^[5]; 第三, 通过单交、杂交、远缘杂交等常规育种技术和分子生物技术相结合, 创制具有抗旱、抗病、高产等特异性状的种质材料^[6]。因此根据山西省的生态环境和种植条件, 以丰产、耐旱为出发点, 选育抗逆性好、适应性广、产量高、品质优的小麦新品种为育种目

标^[7], 选育出旱地小麦新品种太 714, 2019 年通过山西省农作物品种审定委员会七届四次品种审定会议审定。

1 选育过程

太 714 是山西省农业科学院作物科学研究所采用系谱法进行选育的旱地小麦新品种, 2000 年以远 929 为母本、外 81 为父本进行杂交, 2001 年以太 851 为父本进行复合杂交。远 929 和外 81 是从外单位引进的优异种质资源, 远 929 为中间偃麦草的后代, 具有发达的根系和良好的抗旱性, 同时对锈病、蚜虫有良好的抗性; 太 851 为山西省农业科学院作物科学研究所选育的丰产性状好的稳定高代品系, 具有高产、稳产的特性。在后代选育中, $F_2 \sim F_4$ 早代针对植株高度, 同时兼顾抗病性(条锈病、秆锈病、白粉病、矮化黄叶病毒)等质量性状进行选择; 在 F_5 以后的高代则针对穗部性状以及抗寒性、分蘖成穗率、落黄特性、品质性状和丰产性等数量性状进行选择。所选品系分蘖成穗率高、落黄好、粒型好、产量高, 2012 年稳定出圃, 参加品比鉴定试验; 2016–2018 年参加山西中部晚熟冬麦区旱地组区域

基金项目:山西省重点研发计划项目(201803D221018–6, 201903D221094)
通信作者:任永康

默特左旗、鄂托克前旗、杭锦后旗、准格尔旗等地区种植对比优势明显, 在宁夏引扬黄灌区、甘肃省海拔 1800m 以下地区、新疆昌吉天山地区、伊犁平原地区种植可达超高产量。不适宜在盐碱地以及中下等肥力地块种植, 在审定允许区域中积温较低时要采取覆膜等方式栽培, 确保秋后能够正常成熟, 获得理想产量。

参考文献

- [1] 石云翔, 杜静, 孙志友, 路明远, 任佳伟, 邢春景. 京津冀三地首次联合审定唯一夏播玉米新品种 NK815. 中国种业, 2017(9): 75–76
- [2] 李少昆, 王振华, 高增贵, 谢瑞芝, 王永宏. 北方春玉米田间种植手册. 2 版. 北京: 中国农业出版社, 2013: 21–23, 58–59, 84, 88
- [3] 石云翔, 赵方彬, 邢春景. 机收玉米新品种 SK567 与夏播高产栽培技术规范. 中国种业, 2020(1): 82–83

(收稿日期: 2020-04-11)

试验;2017–2018年参加山西中部晚熟冬麦区旱地组生产试验。太714延续了亲本抗旱性、抗病性及高产稳产的特性;2019年通过山西省农作物品种审定委员会七届四次品种审定会议审定(审定编号:晋审麦20190014),可在山西中部进行大面积示范推广。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 太714属强冬性品种,幼苗半匍匐,抗寒性强,叶片长宽中等,叶鞘白色,叶耳绿色,花药黄色,茎叶和穗蜡质较少,旗叶长度、宽度和角度中等,叶片无茸毛,护颖卵形,颖肩方肩,颖嘴中弯,茎秆黄色,成穗率高,每667m²成穗40万以上。株高95cm,穗长8.5cm。穗长方形,长芒,白壳,粒琥珀色、硬质。该品种分蘖力强,茎秆弹性较好,中后期长相清秀,成穗率适中,灌浆快、落黄好,子粒饱满,千粒重40g,稳产高产,增产潜力大。在太原地区正常播种情况下,生育期260d,较对照长6878早熟2d,适宜在山西省中部地区旱地种植。

2.2 品质 2017年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)测定:容重782g/L,粗蛋白15.95%,湿面筋32.5%,吸水量52.1mL/100g,面团形成时间5.2min,稳定时间9.5min,弱化度72F.U.,粉质质量指数105mm,评价值为61。

2018年度品质测试结果:容重792g/L,粗蛋白15.79%,湿面筋32.0%,吸水量54.6mL/100g,面团形成时间4.5min,稳定时间4.7min,弱化度135F.U.,粉质质量指数68mm,评价值为51。

2.3 抗病性 2016–2017年、2017–2018年2个年度经山西省农业科学院植物保护研究所人工接菌鉴定:中感条锈病、叶锈病、白粉病。多年的田间试验中总体抗性表现优异。

2.4 DUS检测 2018–2019年连续2年经农业农村部植物新品种测试中心进行植物品种特异性、一致性和稳定性检测,太714具备特异性、一致性和稳定性。

3 产量表现

2016–2017年参加山西中部晚熟冬麦区旱地组区域试验,每hm²平均产量5983.5kg,比对照长6878增产10.3%,6点试验,增产点率100%;2017–2018年参加同组续试,平均产量4866.0kg,比对照增产7.8%,6点试验,增产点率100%;2年平均

产量5425.5kg,比对照增产9.1%,增产点率100%。2017–2018年参加山西省中部晚熟冬麦区旱地组生产试验,每hm²平均产量4623.0kg,比对照长6878增产7.3%,6点试验,增产点率100%。

4 栽培技术要点

4.1 播种 太714适宜在山西省中部晚熟冬麦区旱地种植,9月下旬至10月上旬播种,适宜播种量225kg/hm²,播种深度2~5cm,可适当早播。适墒播种,若因墒情等原因导致播期推后,应适当增加播量。播种前利用包衣剂对种子包衣,可以有效预防病虫害,提升种子吸水力,增强根系活力。

4.2 田间管理 播种前施足底肥,根据土壤缺肥情况,按测土配方施肥,每hm²施农家肥(羊粪)90m³或复合肥225kg。播后注意镇压保墒。越冬前(一般在11月底,日均气温0℃)浇好越冬水。拔节期追施尿素300kg。后期注意防治病虫害,做好化除,可使用苯磺隆(除草剂)、氧化乐果(防治蚜虫)、粉锈宁(防治白粉病)等药剂对麦田进行喷洒。

4.3 适时收获 蜡熟期应及时收获。收获前注意去除杂麦,以保证种子纯度。

5 制种技术要点

在小麦整个生育的关键时期进行田间检查,严格去杂去劣,以保证种子纯度。苗期拔除表现杂种优势的杂种苗;抽穗期根据株高、抽穗迟早、颖壳颜色、芒的有无及长短,进行去杂去劣;成熟时及时收获,避免发生落粒、倒伏或遇雨穗发芽;收获时收割机械要清扫干净,仓库要消毒,并采取单收、单运、单打、单晒、单贮等一系列防杂保纯措施,防止机械混杂和虫蛀、霉烂。

参考文献

- [1] 山西省统计局. 2019山西统计年鉴. 北京:中国统计出版社,2019
- [2] 国家统计局. 2019中国统计年鉴. 北京:中国统计出版社,2019
- [3] 刘虎林,刘志玲. 山西省小麦生产现状及建议. 现代农业科技,2016(23): 57–59
- [4] 赵鹏. 引进小麦种质资源品质性状的评估. 杨凌:西北农林科技大学,2019
- [5] 李春盈,齐建双,刘明,武素勤,张建周,罗鹏. 小麦种子繁育管理新思路探索. 种子,2019,38(10): 155–157
- [6] 王一杰,辛岭,胡志全,安晓宁. 我国小麦生产、消费和贸易的现状分析. 中国农业资源与区划,2018,39(5): 36–45
- [7] 赵平. 山西旱地小麦研究进展. 种子科技,2019,37(18): 16–17

(收稿日期:2020-05-16)