

晚播早熟小麦新品种太学 6 号的选育

黄彦宗

(洛阳市太学农作物研究所, 河南 偃师 471900)

摘要: 太学 6 号是洛阳市太学农作物研究所利用豫麦 49×豫麦 63, 经系谱法选育而成的晚播、早熟、高产、广适小麦新品种。该品种结合了双亲的优良基因, 2008—2010 年在河南省南部区试中 2 a 分别较对照豫麦 18-99 增产 4.91% 和 6.6%。在 2010—2011 年度生产试验中比对照偃展 4110 增产 10.2%, 居参试品种第 1 位。

关键词: 小麦; 选育; 太学 6 号

中图分类号: S512.1 **文献标志码:** B **文章编号:** 1004-3268(2013)02-0038-03

Breeding of Late Sowing and Early Mature Wheat Variety Taixue 6

HUANG Yan-zong

(Taixue Crops Research Institute of Luoyang, Yanshi 471900, China)

Abstract: Taixue 6 is a new wheat variety bred by Taixue Crops Research Institute of Luoyang. It was developed from the cross Yumai 49×Yumai 63 using pedigree method. Taixue 6 integrated the good genes of parents and had many good traits such as resistance to disease, lodging and dry-hot wind. The variety outyielded the control Yumai 18-99 by 4.91% and 6.6% in Regional Test of southern Henan during 2008—2010, and outyielded the control Yanzhan 4110 by 10.2% in Production Test of Southern Henan, giving the highest yield in all tested varieties.

Key words: wheat; variety breeding; Taixue 6

小麦作为河南省的第一大粮食作物, 其单产和总产均居全国第 1 位, 河南省小麦大面积均衡增产, 对我国粮食安全有重要作用。河南省气候属内陆北温带向亚热带过渡性季风气候^[1], 适宜种植的小麦品种类型既有半冬性类型, 也有弱春性早熟类型^[2]。小麦品种选育虽然是以半冬性为主, 但也不可忽视弱春性类型的品种。

太学 6 号是洛阳市太学农作物研究所用豫麦 49×豫麦 63, 经系谱法选育而成。于 2011 年通过河南省农作物新品种审定委员会审定, 审定号为豫审(麦)2011028。该品种在多年多点区试和生产试验中均表现出良好的丰产性、稳产性和适应性。

1 选育经过及系谱

1.1 选育目标及经过

2000 年用豫麦 49 作母本与父本豫麦 63 杂交,

组合代号 20(06)。由于该组合 F_1 表现优势强, 2002 年 F_2 代加大群体点播, 仍表现分离广泛, 弱春早熟性突出, 株高适中, 分蘖成穗多, 当年中选单株 38 株, 通过室内考种选留 21 株。2003 年播种 F_3 , 通过田间观察鉴定和室内考种, 2004 年选留 8 个株系, 每系种 3~6 株, 通过田间对各株系丰产性、早熟性、单株成穗、穗粒数和千粒重等性状综合考察分析, 注重穗部性状及结实率的选择, 选出长势清秀、成穗多、产量高的株系。2005—2007 年进一步单株优化提优, 选出叶片功能期长、早熟落黄好的类型, 同时参加本所产量比较试验。2008—2010 年参加了河南省南部稻茬麦区域试验和生产试验。

1.2 亲本分析及系谱

母本豫麦 49 为半冬性中熟品种^[3], 苗期生长健壮, 耐寒性好, 分蘖成穗率高, 株型紧凑, 半矮秆, 穗层整齐, 高产潜力大, 抗逆性强, 适应性广, 当时是河

收稿日期: 2012-08-21

作者简介: 黄彦宗(1957-), 男, 河南偃师人, 高级农艺师, 主要从事小麦育种研究。E-mail: hyanzong@163.com

南省冬水组区试的对照品种,也是河南省大面积种植的当家品种。父本豫麦63为弱春性品种,具有多穗型、早熟、多抗、广适、高产等特点。其系谱见图1。

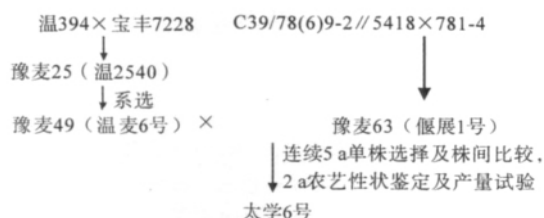


图1 太学6号选育系谱图

2 特征特性

太学6号属弱春性多穗型早熟品种。平均生育期213.4 d,比对照偃展4110晚熟0.4 d,幼苗直立,长势旺,冬季抗寒能力差,分蘖力中等,成穗率较高,成穗数较多,春季返青晚,起身慢,抗倒春寒能力差。成株期株型偏松散,旗叶有轻微干尖,株高75 cm左右,长方形穗,长芒,籽粒粉质,饱满度好,黑胚率低,商品性好,落黄好。产量构成三因素为穗数570万~600万穗/hm²,穗粒数30~34粒,千粒重43 g左右。2009—2010年度经河南省农业科学院植保所成株期综合鉴定:太学6号对白粉病中感,对条锈病中抗,对叶锈病中感,对叶枯病中抗,对纹枯病中感。

2009年区试混合样农业部农产品质量监督检验

测试中心(郑州)分析结果:容重762 g/L,粗蛋白(干基)12.12%,湿面筋21.8%,降落值254 s,吸水量0.519 mL/g,形成时间0.9 min,稳定时间1.2 min,弱化度189 FU,沉淀值43.0 mL,硬度35 HI,出粉率67.7%。2010年区试混合样分析结果(郑州):容重812 g/L,粗蛋白(干基)14.28%,湿面筋28.8%,降落值320 s,吸水量0.563 mL/g,形成时间5.5 min,稳定时间8.7 min,弱化度51 FU,沉淀值57.0 mL,硬度43 HI,出粉率72.7%。

3 产量表现

3.1 河南省南部稻茬麦区域试验

2008—2009年度参加河南省南部稻茬麦区域试验,5点汇总,5点增产,平均产量5 676.0 kg/hm²,比对照品种豫麦18-99增产4.91%,居13个参试品种第5位。2009—2010年度再次参加河南省南部稻茬麦区域试验,6点汇总,6点增产,平均产量5 635.5 kg/hm²,比对照品种豫麦18-99增产6.6%,居13个参试品种第7位(表1)。

3.2 河南省南部稻茬麦生产试验

2010—2011年度参加河南省南部稻茬麦生产试验,8点汇总,8点增产,平均6 168.0 kg/hm²,比对照偃展4110增产10.2%,居6个参试品种第1位(表1)。

表1 太学6号区试、生产试验产量结果

年度	试验类型	品种	平均产量/ (kg/hm ²)	较CK ±/%	位次	CV/%	适应度/%
2008—2009	河南省南部稻茬麦区试	太学6号	5 676.0	4.91	5	15.98	100.00
		豫麦18-99	5 358.0	—	9	15.96	40.00
2009—2010	河南省南部稻茬麦区试	太学6号	5 635.5	6.6	7	—	83.33
		豫麦18-99	5 289.0	—	8	9.76	33.33
2010—2011	河南省南部稻茬麦生产试验	太学6号	6 168.0	10.2	1	—	—
		偃展4110	5 596.5	—	16	—	—

4 栽培技术

4.1 适应地区

太学6号适宜河南省稻麦两熟区域(或晚茬麦)种植。

4.2 栽培技术要点

太学6号为弱春性品种,适播期10月15—30日,不易播种过早。高肥力地块播量90~120 kg/hm²,中低肥力地块120~150 kg/hm²,如延

迟播期,以每推迟3 d增加7.5 kg/hm²播量为宜。田间管理要求施足底肥,有机肥与化学肥料配合,N、P、K配合,根据土壤肥力、墒情和苗情,考虑雨雪情况酌情适量追施冬肥和春肥,及时灌水,扬花后用磷酸二氢钾、粉锈宁加氧化乐果间隔7 d田间喷雾2次,防病治虫,增加粒质量,提高产量。生产上适当控制春季群体防止倒伏。稻麦两熟区域种植应注意小麦生育的中后期清好“三沟”^[4],降湿防渍害,腊熟期抢晴收获,以防粒质量降低或遇雨水发芽。

5 小结

豫南稻茬麦区属于亚热带向暖温带的过渡地带,自然条件错综复杂且年际间变幅较大,气候条件独特。小麦是该区仅次于水稻的第二大粮食作物,常年种植面积在 $3 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 左右。小麦生育期间逆境灾害主要是湿害、渍害、高温高湿逼熟和穗发芽,多种自然灾害频繁发生,造成小麦产量低而不稳^[5-8]。因此,在小麦品种选育上首先要对高产性状重点选择,注重选择分蘖力强、群体自身调节力强、成穗率高的后代材料,以形成较多的穗数,同时应注重选择多花多实型、灌浆速度快及强度大的后代材料,以提高穗质量。其次注意抗耐病性和综合抗逆性的选择,选用耐病力较强的水平抗性后代材料,以提高品种的综合抗性和稳产性,注重选用分蘖力强、生长繁茂、起身拔节干净利落、两极分化快、群体自身调节能力强、耐后期高温高湿环境、根系发达且活力强、叶片功能期长的后代材料。第三要注意品种早熟性的选择,豫南稻茬麦区小麦灌浆期短,期间高温高湿、干热风频繁发生,早熟可以减轻或避免生育后期病虫害和高温高湿的影响,籽粒灌浆饱满,千

粒重高,商品性好。

太学 6 号结合了双亲的优良基因,高产与早熟结合,抗病、抗倒伏、抗干热风与稳产性有机结合,是一个晚播早熟、高产广适的小麦新品种。

参考文献:

(上接第 33 页)

- [15] 盖钧铭,章元明,王建康. 植物数量性状遗传体系[M]. 北京:科技出版社,2003.
- [16] 盖钧铭. 植物数量性状遗传体系的分离分析方法研究[J]. 遗传,2005,27(1):130-136.
- [17] Gamble E E. Gene effects in corn(*Zea mays* L.) I. Separation and relative importance of gene effects for yield[J]. Plant Sci,1962,42:339-348.
- [18] 赵刚,吴子恺,王兵伟. 微胚乳超高油玉米株高和穗位高的主基因+多基因遗传模型[J]. 安徽农业科学,2007,35(17):5096-5098.
- [19] 包和平,王晓丽,李春成. 玉米抗螟性主基因+多基因混合遗传分析[J]. 吉林农业大学学报,2007,29(3):253-255.
- [20] 赵刚,张亚平,席世丽,等. 微胚乳超高油玉米产量性状的主基因+多基因遗传分析[J]. 玉米科学,2009,17(2):7-11.
- [21] 马娟,王铁固,张怀胜. 玉米穗三叶叶面积主基因+多基因遗传模型分析[J]. 河南农业科学,2012,41(4):25-28.
- [22] 石明亮,江建华,梁奎,等. 玉米新选自交系 2 个组合 6 个世代穗行数和行粒数的遗传分析[J]. 华北农学报,2010,25(5):104-111.
- [23] 包和平,李颖,李春成. 高淀粉玉米郑单 958 主要农艺性状主基因+多基因遗传分析[J]. 吉林农业大学学报,2010,32(3):245-248.
- [24] 杨俊品,荣廷昭,向道权,等. 玉米数量性状基因定位[J]. 作物学报,2005,31(2):188-196.
- [25] 代国丽,蔡一林,徐德林,等. 玉米穗部性状的 QTL 定位[J]. 西南师范大学学报:自然科学版,2009,34(5):35-39.