

# 国审品种京冬 22 的选育·特性及应用分析

单福华, 田立平, 高新欢, 任立平, 赵昌平\*, 张风廷\* (北京市农林科学院, 北京杂交小麦工程技术研究中心, 北京 100097)

**摘要** [目的]全面分析和比较小麦新品种京冬 22 号的特征特性和生产利用价值。[方法]以国家区试结果为依据,采用与区试对照品种相比较的方法,分析了京冬 22 号的特征特性和产量结构。[结果]京冬 22 号的产量三因素协调,其平均产量在参试 15 个品种 30 个地点试验中位居前列,在国家区试和生产试验中平均比对照京冬 8 号增产 5.3%,达到显著水平。[结论]京冬 22 具有较好的丰产、稳产和适应性,于 2007 年国家审定并推广应用。

**关键词** 小麦;京冬 22 号;选育;特性;应用

**中图分类号** S512 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)32-12568-02

## Analysis of Breeding, Characteristics and Application of the National Approved New Wheat Variety Jingdong 22

SHAN Fu-hua et al (Beijing Engineering and Technique Research Center of Hybrid Wheat, Beijing Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Beijing 100097)

**Abstract** [Objective] To thoroughly understand and compare the characteristics and production values of the new wheat variety Jingdong 22. [Method] Based on performance in the National Yield Potential Trial, compared with the control variety, the characteristics and yield components of Jingdong 22 were analyzed. [Result] The results indicated that Jingdong 22 had harmony yield components and top yield potential among 15 varieties tested in 30 locations. The averaged yield of Jingdong 22 was 5.3% higher than that of Jingdong 8 in the National Yield Potential Trial and production trial, with a significant difference. [Conclusion] Jingdong 22 showed high yield potential, excellent yield stability and adaptability. It was approved in 2007 for release and production.

**Key words** Wheat; Jingdong 22; Breeding; Characteristics, Application

小麦是重要的粮食作物,小麦品种的选育关系着小麦生产的发展。北京杂交小麦工程技术研究中心多年来以培育小麦新品种为重点,从协调高产与稳产着眼,采用“以粒大为特点,穗粒重为优势,同时兼顾产量三要素协调发展”的中间型育种模式<sup>[1]</sup>成功选育了小麦新品种京冬 22 号,并于 2007 年通过国家品种审定,编号国审麦 2007021。该品种在多年多点的区域试验和生产试验中表现出了较好的丰产稳产性和适应性,引起了众多企业和种子推广部门的关注。为此,笔者根据其在国家区域试验和生产试验中的表现<sup>[2]</sup>,分析其特征特性,为品种的合理应用提供参考。

## 1 材料与方 法

**1.1 试验概况** 京冬 22 号于 2006、2007 年度参加国家区试,国家区试为 12 个点,生产试验为 7 个点。各区试点和生产试验点分布在北京、河北、山西、天津及新疆。

区试和生产试验均采用随机区组设计。区试 3 次重复。小区面积 13 m<sup>2</sup>,全区收获,播种期 9 月 25 日到 10 月 5 日,基

本苗 300 万株/hm<sup>2</sup>;生产试验 2 次重复,小区面积 333.3 m<sup>2</sup>。病害鉴定由中国农业科学院植物保护研究所完成;品质测试由农业部品质检测中心完成。

**1.2 统计分析** 区试及生产试验数据,采用与区试对照品种相比较的方法进行分析。

## 2 结果与分析

**2.1 京冬 22 号的选育及产量性状分析** 京冬 22 号区试代号京农 03-32,由北京杂交小麦工程技术研究中心从配制的京冬 8 号太谷核不育轮选群体中,经连续多年的选择培育而成。2003 年在试验场进行鉴定试验,产量为 7 470.0 kg/hm<sup>2</sup>,比对照京冬 8 号增产 11.3%。2004 年升入品比试验,平均产量为 7 867.5 kg/hm<sup>2</sup>,比对照京冬 8 号增产 9.4%。2004 年秋播参加北部冬麦区水地组预备试验,平均产量为 6 363.3 kg/hm<sup>2</sup>。2006~2007 年由于在熟期、品质和产量上的优异表现,参加了国家区试和生产试验。

由表 1 可知,京冬 22 号两年区试平均产量为 6 505.5 kg/hm<sup>2</sup>,

表 1 京冬 22 号在国家区试和生产试验中产量及产量结构

年度	类别	品种	株高	穗数	穗粒数	千粒重	产量	比 CK	最高产量
			cm	万穗/hm <sup>2</sup>	粒	g	kg/hm <sup>2</sup>	±//%	kg/hm <sup>2</sup>
2006	北部冬麦区水地组区试	京冬 22	81.3	604.5	31.4	40.1	6 288.3	4.4	6 896.9
		京冬 8(CK)	88.9	594.3	28.8	43.2	6 022.2		6 877.1
2007	北部冬麦区水地组区试	京冬 22	83.0	620.7	31.3	40.3	6 721.5	4.6	9 223.4
		京冬 8(CK)	91.2	628.8	27.5	43.1	6 424.5		8 486.3
2007	京冬 22 两年区试平均 生产试验		82.2	612.6	31.4	40.2	6 505.5	4.5	8 060.1
			83.7	652.7	31.4	40.2	6 642.2	6.0	8 130.0

注:对照品种为京冬 8 号。

**基金项目** 国家支撑计划作物种业科技工程项目(2011BAD35B03)。  
**作者简介** 单福华(1962-),女,北京人,高级农艺师,从事小麦品种选育工作。\*共同通讯作者:赵昌平,研究员,博士,从事杂交小麦品种选育研究;张风廷,研究员,硕士,从事小麦遗传育种研究工作。  
**收稿日期** 2013-10-20

比对照品种京冬 8 号增产 4.5%。生产试验平均产量为 6 642.2 kg/hm<sup>2</sup>,比对照品种京冬 8 号增产 6.0%。总平均产量比京冬 8 号对照增产 5.3%。区试点中最高产量为 9 223.4 kg/hm<sup>2</sup>,区试各点的产量构成要素中穗数为 612.6 万穗/hm<sup>2</sup>,每穗粒数为 31.4 粒,千粒重为 40.2 g;产量构成中有较合理的穗数和较高

的千粒重,年度间和在各项次的试验中表现基本稳定。株高在年度间变化幅度为 2.4 cm,平均株高为 82.9 cm。

## 2.2 京冬 22 号的品质性状分析 京冬 22 号粗蛋白含量平

均为 17.40%,稳定时间平均为 3.6 min,容重高,平均容重 794 g/L,子粒角质,饱满度好。京冬 22 号总体品质性状好,多数指标达到强筋一级麦标准。

表 2 京冬 22 号在国家区域中的品质表现

年度	容重//g/L	粗蛋白//%	湿面筋//%	沉淀值//min	吸水率//%	稳定时间//min	拉伸面积//cm <sup>2</sup>	延伸性//mm	最大抗延阻力//EU
2006	798	17.07	38.10	34.7	59.8	3.8	38	154	174
2007	790	17.73	39.00	33.9	59.8	3.4	44	160	190
平均	794	17.40	38.55	34.3	59.8	3.6	41	157	182

## 2.3 京冬 22 号的抗性鉴定分析

抗寒性鉴定单位为北京市延庆县农业推广站。国家区试两年的抗寒鉴定结果为:越冬死茎率平均 9.9%,与对照品种京冬 8 号相同,正常年份均可安全越冬。京冬 22 号有较好的抗寒性。

抗病性鉴定单位为中国农业科学院植物保护研究所,抗病性结果为:中-高抗条锈病,中感白粉病,高感叶锈病。

## 2.4 京冬 22 号的特征特性分析

该品种冬性,中早熟,比对照京冬 8 号早熟 1 d 左右。幼苗半匍匐,叶色浓绿,分蘖力、成穗率较高,叶片上冲,株型紧凑,株高 83 cm 左右。穗纺锤型,长芒、白壳、红粒。植株生长繁茂,在生长后期,株型紧凑,叶片上冲,且功能期长,子粒灌浆速度快,千粒重高。国家区试结果和生产试验表明,该品种在保证中等以上成穗率情况下,有较高的千粒重及稳定的穗粒数,产量三要素比较协调。作为京冬 8 号的改良品种,株高比京冬 8 号矮 10 cm 左右,穗比京冬 8 号稍大,穗粒数比京冬 8 号增加 2.6~3.8 粒;适应性较强。

## 3 栽培技术要点

### 3.1 适期、适量播种,注重底墒底肥,培育壮苗,安全越冬

京冬 22 号在北部冬麦区适宜播期为 9 月 25 日至 10 月 5 日,适宜基本苗为 300 万株/hm<sup>2</sup>,10 月 5 日以后播种的麦田随播期推迟可适当增加基本苗;重施底肥,合理配肥;调好机械,精匀播种,播深 3~4 cm,保证苗齐苗匀苗壮。气温稳定通过零度昼消夜冻时,浇好冻水。

### 3.2 早春管理促控结合

返青初期可进行搂麦以提墒保温,促进麦苗早发稳长;拔节期以促为主,重施拔节肥水,群

体适宜的麦田应在拔节中期(春 5 叶露尖)施肥灌水,土壤墒情较好、群体偏大的麦田,水肥管理可推迟至拔节后期(6 叶露尖)进行。

### 3.3 加强中后期管理

京冬 22 号植株偏高,但茎秆坚韧抗倒性好,在一般地力和管理水平下不会有倒伏危险,但在群体较大、地力后劲较足的地区,建议控制群体,加强后期水肥管理。适当浇好扬花水,视苗情可点片补施速效氮肥。灌浆水要根据后期降水和土壤墒情和群体大小,因地制宜;及时防治蚜虫。

## 4 应用分析

京冬 22 号是综合性状较好的品种,在华北冬麦区有良好的应用前景,在品种的开发利用中,以立足京郊、辐射北部冬麦区为目标,抓好原种的生产,建立连片的展示田,重点扶持规模化种植,建立相关栽培技术标准,让农民即可以卖子种又可以交粮食,从而更好地促进农民增收,此项工作已卓见成效;同时合理运用早熟性,搭配下茬玉米品种,让出 2~3 d 的积温给玉米,是上下两茬平播中首选的小麦品种,为保全年增产奠定了基础。该品种在北部冬麦区的北京、天津、河北中北部、山西中部和东南部的中高水肥地区 and 新疆阿拉尔地区有广阔的应用前景<sup>[3]</sup>。

## 参考文献

- [1] 孙家柱,郭仁峻,张福胜,等. 小麦新品种京冬 8 号选育模式的回顾和总结[J]. 莱阳农学院学报,2001(4):274-279.
- [2] 中国冬小麦新品种动态 - 北部冬麦区水地组区域试验总结(2006-2007)[M]. 北京:中国农业科学技术出版社,2007.
- [3] 任立平,张胜全,王拯,等. 京冬 17 小麦高产栽培技术[J]. 种子世界,2010(8):46.
- [4] 周玉珍,成海钟,陆桂梅,等. 苏州地区路易斯安娜鸢尾实生苗生产的影响因素[J]. 北方园艺,2012(15):64-67.
- [5] 周玉珍,成海钟,张文婧,等. 路易斯安娜鸢尾在苏州地区的引种与结实性研究[J]. 北方园艺,2010(21):73-75.
- [6] 周玉珍,成海钟,张文婧. 路易斯安娜鸢尾自交后代观赏性状分离研究初报[J]. 江苏农业科学,2013,41(2):154-156.
- [7] 朱旭东,田松青,蔡曾煜. 水生常绿杂种鸢尾新品种[J]. 中国花卉园艺,2007(12):47-48.
- [8] CAILLET M, MERTZWEILLER J K. The Louisiana Iris[M]. Texas:Gardener, Press, 1988:69-74.
- [9] The Society for Louisiana Iris. The Louisiana Iris: The Taming of a Native American Wildflower (Second Edition)[M]. Portland, Oregon: Timber, Press, 2000:84-88.
- [10] 朱旭东,田松青,周玉珍,等. 路易斯安娜鸢尾组培和苗期生长规律初步研究[J]. 福建林业科技,2009(3):175-178,195.
- [11] 朱旭东,田松青,姜红卫. 水生常绿杂种鸢尾组培育苗[J]. 中国花卉园艺,2007(10):23-25.

(上接第 12567 页)

个品种进行人工育苗与后代实生苗的观察测定可为实生苗的生产奠定基础。

‘Hot And Spicy’无论在大田还是大棚内分生系数都很低,通过人工授粉都无法结实获得种子,对于这类品种,通过组培方式来扩繁是种苗生产的另一条途径<sup>[9-10]</sup>。该研究从品种适应性、生长特性、结实性、分生能力等方面讨论了引进路易斯安娜鸢尾各品种种苗生产途径,因而根据品种的不同特性,选择适合的种苗生产方式,提高生产能力,可为路易斯安娜鸢尾种苗生产提供技术参考。

## 参考文献

- [1] 郭晋燕,张金政,孙国峰,等. 根茎鸢尾园艺学研究进展[J]. 园艺学报,2006,33(5):1149-1156.
- [2] 黄苏珍,韩玉林,谢明云,等. 中国鸢尾属观赏植物资源的研究与利用