

# The Characteristics Study and Breeding of New Barley Variety “Edamai 263”

Meifang Li<sup>1,2</sup>, Jing Dong<sup>1,2</sup>, Fuchao Xu<sup>1,2</sup>, Dandan Qin<sup>1</sup>, Shuangtao Ge<sup>1</sup>, Qing Xu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Food Crops, Hubei Academy of Agricultural Sciences/Hubei Key Laboratory of Food Crop Germplasm and Genetic Improvement, Wuhan Hubei

<sup>2</sup>Hubei Center for Collaborative Innovation of Main Grain Industry, Yangtze University, Jingzhou Hubei  
Email: limeifang100@126.com

Received: Dec. 4<sup>th</sup>, 2016; accepted: Dec. 23<sup>rd</sup>, 2016; published: Dec. 26<sup>th</sup>, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

Edamai 263, a new feeding barley variety, is bred by the Institute of Food Crops, Hubei Academy of Agricultural Sciences. It is of a good prospect of application and extension, because it shows stable high yield and excellent compositive resistance. In this paper, the process of breeding, the characteristics and the major cultivation techniques of Edamai 263 were provided for its application in Hubei province.

## Keywords

Edamai 263, Breeding, Characteristics, Cultivation Techniques

---

## 鄂大麦263的选育及其特征特性

李梅芳<sup>1,2</sup>, 董 静<sup>1,2</sup>, 许甫超<sup>1,2</sup>, 秦丹丹<sup>1</sup>, 葛双桃<sup>1</sup>, 徐 晴<sup>1</sup>

<sup>1</sup>湖北省农业科学院粮食作物研究所/湖北省粮食作物种质创新与遗传改良重点实验室, 湖北 武汉

<sup>2</sup>长江大学主要粮食作物产业化湖北省协同创新中心, 湖北 荆州

Email: limeifang100@126.com

收稿日期: 2016年12月4日; 录用日期: 2016年12月23日; 发布日期: 2016年12月26日

## 摘要

鄂大麦263是湖北省农科院粮食作物研究所选育出的1个丰产稳产、综合抗病(逆)性强的饲料大麦新品种。本文介绍了鄂大麦263的选育过程、主要特征特性和在湖北省大麦产区的栽培技术要点,为该品种大面积推广提供技术支撑。

## 关键词

鄂大麦263, 选育, 栽培技术

## 1. 引言

鄂大麦 263 系湖北省农业科学院粮食作物研究所从杂交组合“鄂大麦 6 号/酿造二条 F8”中经多年系谱法选育而成的高产、稳产、多抗、广适型大麦新品种。2016 年 10 月通过湖北省农作物品种审定委员会初审。

## 2. 品种选育过程

### 2.1. 育种目标和亲本来源

为满足湖北省饲草和饲料生产需求,确定“早熟、抗病逆、优质、粮草双高”的育种目标,配制杂交组合“鄂大麦 6 号/酿造二条”。改组合根据性状互补且地理远缘材料遗传差异大容易产生杂交优势的原理配置,母本鄂大麦 6 号由湖北省农科院粮作所采用系谱法选育而成,组合为皮穗波/80-17。为二棱皮大麦,半冬偏春性,分蘖力强,旗叶与地面平行。亩有效穗多,穗层整齐。株高 81.2 cm,穗实粒数 24.4 粒。千粒重较低,为 38.1 g,抗倒性好。品质好,株高较矮,亩有效穗较多,综合抗病性好,抗倒性好,但是千粒重偏低。父本酿造二条引自浙江农科院,日本二棱啤酒大麦。曾于二十世纪八、九十年在长江中下游广为种植。具有分蘖力强、成穗率高,剑叶窄小,株高 102.4 cm,穗多,平均穗粒数 22.6 粒,千粒重 39.4 克。籽粒色白,酿造品质好,早熟,熟相好等优点,但是秆高,秆软,穗小,粒少。通过 2 个品种的聚合杂交及多年系谱法定向筛选,获得亲本优良性状互补的鄂大麦 263。

### 2.2. 育种过程

2005 年 4 月在武昌以鄂大麦 6 号为母本,以酿造二条为父本配组,收获 F<sub>0</sub> 代种子。同年赴昆明夏繁加代。2006 年夏收 F<sub>2</sub> 代表现苗期分蘖力强,株型好,穗多,穗大,熟相好,确定为重点组合,从中选择优株。随后各世代采用系谱法选择,根据“主攻高产优质,兼顾抗病(逆),适应机械化生产需求”的育种目标,加大选择力度,在优系中不断筛选优良单株。2012 年夏收综合性状稳定出圃,2012~2013 年度参加本所武昌和襄阳两点品比,产量等综合性状表现突出,并于 2013~2014、2014~2015 年度连续两年参加湖北省大麦区域试验,2015 年开始繁种和试种示范,2016 年完成生产试验和栽培试验,同年 10 月通过湖北省农作物品种审定委员会初审。鄂大麦 263 选育流程见图 1。

## 3. 品种的特征特性

### 3.1. 植物学性状

该品种为半冬性二棱皮大麦。幼苗半匍匐生长,分蘖力强,株型紧凑,旗叶斜上举,成穗率较高。

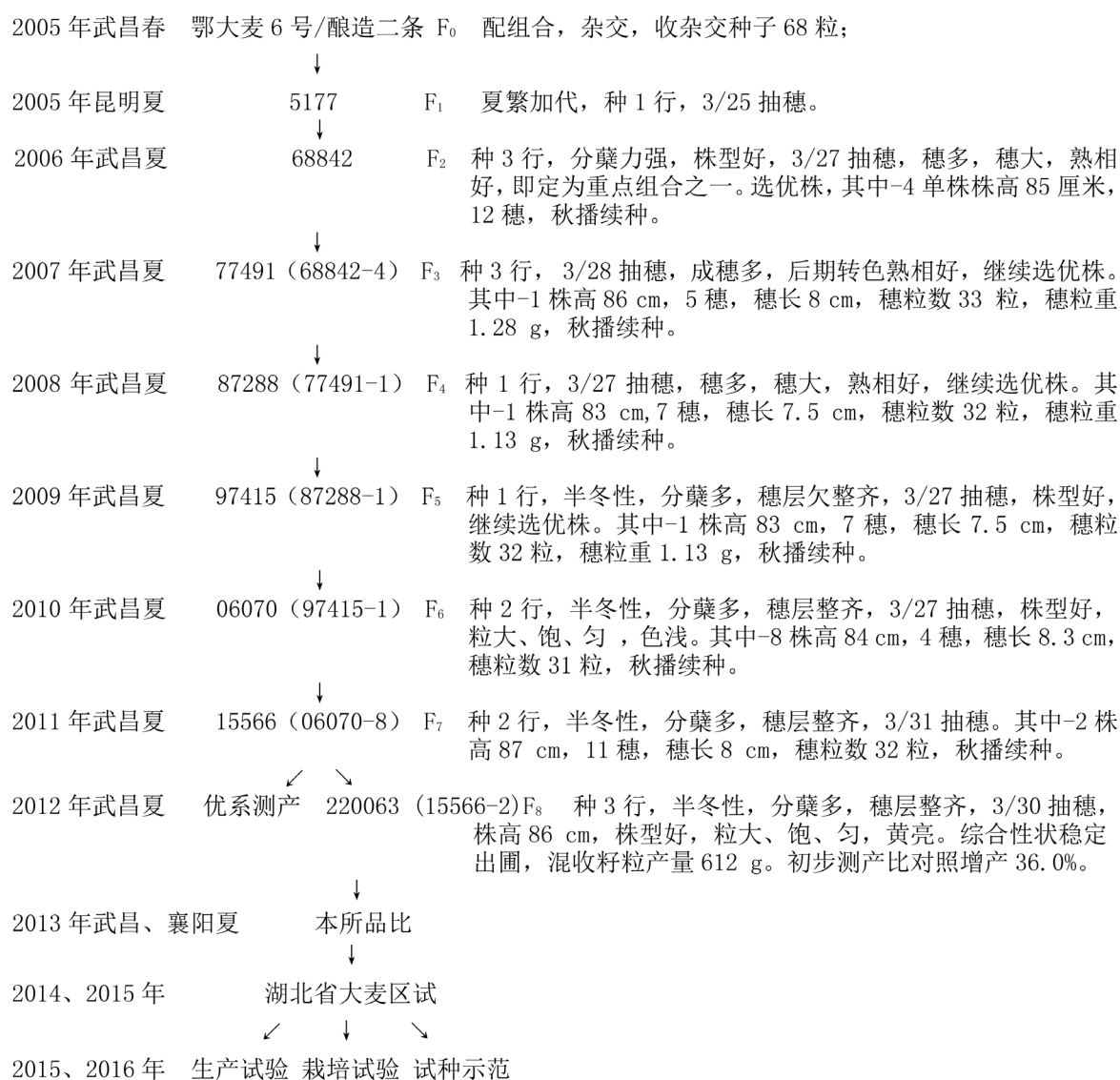


Figure 1. 263 barley selection process

图 1. 鄂大麦 263 选育流程

穗层较整齐, 后期熟相比较好。湖北省大麦区域试验 2 年结果为, 株高 85.6 cm, 有效穗数 676.5 万/hm<sup>2</sup>, 穗粒数 24.8 粒, 长芒, 白壳, 籽粒浅黄色、饱满、千粒质量 40.4 g, 容重 598.8 g/L。全生育期 181 d, 比对照华大麦 9 号晚熟 1 d。

### 3.2. 产量和品质

2013~2015 年湖北省大麦区试 2 年平均产量为 5753.6 kg/hm<sup>2</sup>, 比华大麦 9 号(CK)增产 12.8%, 增产显著, 10 点增产 2 点减产, 增产点次率 83%。其中, 2013~2014 年平均产量为 5352.5 kg/hm<sup>2</sup>, 比华大麦 9 号(CK)增产 10.1%, 增产极显著, 居第 2 位, 5 点增产 2 点减产。

2014~2015 年度平均产量为 6154.7 kg/hm<sup>2</sup>, 比华大麦 9 号(CK)增产 15.3%, 增产极显著, 居第 2 位, 5 点全部增产。

2016年湖北省种子管理局对黄陂现代农业展示中心稻茬鄂大麦263抽样送检,农业部食品质量监督检测中心(武汉)检测结果表明:鄂大麦263蛋白质(干基)含量为7.56%,粗纤维含量4.9%。

### 3.3. 抗性

综合多年试验、示范田间病害观察结果,鄂大麦263表现为赤霉病、条纹病和白粉病发生较轻,其他病害未发生,抗倒性较好,综合抗病逆性能力强。

## 4. 品种试种示范

通过在襄阳、武汉、荆州等地多年的试验、试种和示范,鄂大麦263均表现出良好的丰产性和稳产性以及较强的综合抗病(逆)能力,适于湖北省及周边大麦生产区推广种植。

2014~2015年度,分别在武昌南湖试验基地和襄阳张罗岗原种场示范种植 $0.1\text{ hm}^2$ 左右,田间均表现为分蘖强、穗多、穗大,抗寒性较好,折合产量分别为 $5640\text{ kg/hm}^2$ 、 $7395\text{ kg/hm}^2$ 。分别较当地相邻的对照品种华大麦9号增产10.7%、7.4%。未见白粉和条纹病,赤霉病轻度发生。

201~2016年度,分别在襄北农科所、襄州张罗岗原种场、省农业厅现代农业展示中心进行生产试验 $0.2\sim 0.33\text{ hm}^2$ ,在鄂州夏大湖农场、十堰郧西进行了大面积示范,面积约 $10\text{ hm}^2$ 。其中襄州张罗岗原种场在暖冬及冬春连旱的不利条件下,实收测产 $7414\text{ kg/hm}^2$ ,鄂州夏大湖农场在后期大风大雨天气下,除赤霉病轻度发生外,其余病害未见发生,测产达 $5674\text{ kg/hm}^2$ ,较当地农民种植产扬麦158田块增产 $1500\text{ kg/hm}^2$ 以上。

## 5. 栽培技术要点

根据湖北省气候生态特点、鄂大麦263的品种特性及其生产试验示范结果,归纳其栽培要点如下:

(1) 适时播种:江汉平原、鄂东南麦区在10月25~11月上旬、鄂北地区在10月23~11月5日播种为宜。

(2) 适量播种:生产上播种量需要综合用途、播种期、天气、茬口和土壤肥力水平等因素进行适当调整。由于鄂大麦263穗大穗多,一般情况下,中高肥力田块播量一般为 $150\text{ kg/hm}^2$ 左右,基本苗在 $240\text{ 万/hm}^2$ 左右;在低肥力田块,可适当增加到 $165\sim 180\text{ kg/hm}^2$ 。

(3) 科学施肥,促控结合:作青贮饲料种植时,在适当早播的情况下,保证充分的水肥条件,年前割苗后,施尿素 $120\text{ kg/hm}^2$ ;在中等地力水平下常规种植时,全生育期需施纯氮(N)、磷( $\text{P}_2\text{O}_5$ )和钾( $\text{K}_2\text{O}$ )分别为 $120\sim 150$ 、 $90$ 、 $90\text{ kg/hm}^2$ 。其中氮肥施用操作模式为“重施底肥(65%)、伴施种肥(15%),早施孕穗肥(20%)”,促进壮苗早发,培育大穗,优化品质[1]。

(4) 足墒播种,保障苗全、苗匀,还需要加强田间管理,及时清沟排渍,搞好化控除草。高产田块,早播苗多田块,5叶1心到6叶期喷施烯效唑,控上促下,防止倒伏、早衰[1][2]。

(5) 综合防控病虫害:鄂大麦263田间综合抗病性较好,但赤霉病时有发生,在齐穗期应注意防治赤霉病。

(6) 适时收获:在苗高 $50\text{ cm}$ 左右开始割青,根据需求合理确定次数[3]。籽粒人工收获在蜡熟末期,机械收获在完熟期,及时脱粒晒干,整净,入库,提高其商品性,实现丰产丰收[1][2][4]。

## 基金项目

农业部现代产业技术体系专项(CARS-05)、湖北省农业科技创新中心项目(2007-620-002-03)、湖北省自然科学基金重点项目(2015CFA108)。

### 参考文献 (References)

- [1] 董静, 李梅芳, 葛双桃, 等. 高鄂大麦 934 的选育及特征特性[J]. 大麦与谷类科学, 2013(4): 16-18.
- [2] 董静, 杨艳斌, 许甫超, 等. 植物生长调节剂和密度对小麦主要性状的调控效应[J]. 湖北农业科学, 2008, 47(12): 1403-1406.
- [3] 陈和, 黄如鑫, 陈健, 等. 青饲大麦及栽培技术[J]. 江苏农业科学, 2000(6): 58-59.
- [4] 李梅芳, 董静, 许甫超, 等. 高产多抗中筋小麦鄂麦缘怨远的特征特性及栽培技术[J]. 湖北农业科学, 2013, 52(23): 5686-5688.

#### 期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [hjas@hanspub.org](mailto:hjas@hanspub.org)