

文章编号: 1005-0906(2007)06-0146-02

玉米新品种 DUS 测试性状的选择与测试指南修订

郝彩环, 李淑芳, 侯佳明, 王凤华

(吉林省农业科学院生物技术中心, 农业部植物新品种测试公主岭分中心, 长春 130033)

摘要: 介绍了玉米 DUS 测试性状的选择方法和对原有测试指南选择性状的验证和调整结果, 供相关育种企事业单位及时了解我国玉米新品种保护审查测试技术标准研究的最新动态。新修订的玉米 DUS 测试指南将作为国家(行业)标准, 从 2008 年开始执行使用。

关键词: 玉米; DUS 测试; 指南; 性状

中图分类号: S513

文献标识码: A

Selecting of DUS Testing Characteristics and the Revision of Test Guidelines of Maize

HAO Cai-huan, LI Shu-fang, HOU Jia-ming, WANG Feng-hua

(Gongzhuling Branch of National Center for Plant New Varieties Examination, Biotechnology Research Center, Jinlin Academy of Agricultural Sciences, Changchun 130033, China)

Abstract: The selecting methods of DUS test characteristics of maize, the verification of characteristics adopted by the guidelines in used and adjusted results are introduced in this paper. So that the relevant breeding corporations can know the latest progress in the examination of new maize varieties protection. The new guidelines will be adopted in 2008 as national or industry standards.

Key words: Maize; DUS testing; Guidelines; Characteristics

我国植物新品种保护条例规定授予新品种权的品种必须具备特异性、一致性和稳定性(简称 DUS)。DUS 测试指南是开展植物新品种实质审查测试工作的基础。2000 年由农业部科技发展中心和农科院作物所共同研制和编写了《玉米新品种 DUS 测试指南》试用稿。随着我国植物新品种保护工作的开展和与国际接轨的需要, 相应审查测试技术方法和标准需要不断改进和完善。2005 年开始, 由农业部科技发展中心和农业部植物新品种测试(公主岭)分中心、农业部植物新品种测试(济南)分中心、农业部植物新品种测试(成都)分中心等单位, 共同承担

对玉米 DUS 测试指南试用稿的进一步修订和完善工作。完成的指南修订稿 2007 年通过了农业部组织的专家审定, 将作为国家(行业)标准于 2008 年执行使用。

1 玉米 DUS 测试性状选择的总体要求

(1) 符合 UPOV 对测试性状选择的基本要求: 特定的基因型或基因型组合; 在特定环境条件下充分一致和可重复; 在品种间表现出足够的差异, 能够用于判定特异性; 能够准确描述和识别; 能够满足一致性的要求; 能够满足稳定性的要求, 即经重复繁殖或者在每一个繁殖周期结束后, 其结果一致的和可重复。

(2) 以容易观测的形态性状选择为主。

(3) 对国际玉米品种描述的统一起重要作用、所有 UPOV 成员国必须列入测试的性状。

(4) 本着与国际接轨的需要, 基本采纳《UPOV 玉

收稿日期: 2007-10-15

作者简介: 郝彩环(1977-), 女, 学士, 助理研究员, 从事植物新品种测试。

王凤华为本文通讯作者, Tel: 0434-6283096

E-mail: wfh1234@163.com

米 DUS 测试指南》文件中列入的性状。

(5)适合我国国情,能够体现我国玉米新品种选育水平和方向,有利于保护品种权人的合法权益。

(6)抗病虫性状不作为具体测试的性状。由申请人提出特殊申请,交由权威专业机构进行附加测试。

2 选定的玉米 DUS 测试性状

通过多年、多点的玉米测试品种栽培试验和观测试验,在玉米 DUS 测试指南修订稿中选定测试性状 41 个,包括必测性状和补充性状。必测性状为每个申请品种必须进行测试、考察的基本性状;补充性状是在必测性状不能区别申请品种和近似品种时,仍需进一步测试而选用的性状。

2.1 必测性状 16 个

散粉期,抽丝期,雄穗主轴与分枝的角度,雄穗侧枝姿态,花丝花青甙显色,雄穗最高位侧枝以上的主轴长度,雄穗一级侧枝数目,株高,果穗长,果穗形状,子粒类型(普通玉米、糯玉米),子粒顶端主要颜色,子粒背面颜色,穗轴颖片花青甙显色,甜玉米子粒黄色强度,甜玉米子粒皱缩程度。

2.2 补充性状 25 个

第一叶鞘花青甙显色,第一叶顶部形状,叶片与茎秆角度,叶片姿态,雄穗颖片基部花青甙显色,颖片除基部外花青甙显色,花药花青甙显色,雄穗小穗密度,雄穗最低位侧枝以上的主轴长度,雄穗侧枝长度,茎“之”字形程度,茎支持根花青甙显色,叶宽,叶色,叶鞘花青甙显色,穗位与株高比率,穗柄长度、果穗直径,穗行数,子粒排列形式,粒形,果穗子粒颜色数量(甜玉米、糯玉米),甜玉米子粒长度,甜玉米子粒宽度,爆粒玉米爆花形状。

3 玉米 DUS 测试指南修订稿与前期试用稿在测试性状选择方面的增减

通过对玉米 67 个性状的观测和验证,指南修订稿在前期试用稿的基础上,删除了 25 个测试性状,新增加 6 个测试性状。

删除性状 25 个:叶片边缘颜色,抗倒伏性(根倒),花丝花青甙显色,全株叶片数,叶长,叶缘波状

程度,果穗着生姿态,抗倒折性(茎倒折),果穗苞叶覆盖程度,每行粒数,糊粉层颜色,胚乳色,子粒大小,穗轴颖片花青甙显色,抗病虫性状(11 个)。这些性状主要受环境条件等影响较大,不利于测试品种的 DUS 判定或差异不大,不能够用于判定特异性等。

新增加性状 6 个:果穗子粒颜色数量(甜玉米、糯玉米),甜玉米子粒黄色强度,甜玉米子粒长度,甜玉米子粒宽度,甜玉米子粒皱缩程度,爆粒玉米爆裂类型。这些性状为 UPOV 测试指南新增加性状,符合玉米 DUS 测试性状选择的总体要求。

4 结 论

玉米 DUS 测试指南修订工作根据国际植物新品种保护联盟相关技术文件和我国玉米新品种保护工作与国际接轨的需要,经过多年、多点的测试实践,紧密结合我国玉米科研实际,吸取了各方面的意见和建议开展完成的。国内科研、教学、生产、推广、标准管理和 DUS 测试等领域的有关专家对本项工作给予了较高评价,一致认为修订研制的玉米 DUS 测试指南,与国际标准接轨,严谨合理,内容叙述准确,简明易懂,符合我国现行的法律、法规,具有科学性、先进性和实用性。

参考文献:

- [1] 中国国家标准.植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 玉米(试用稿).2002.
- [2] 中国国家标准.植物新品种特异性、一致性和稳定性测试 总则.2004.
- [3] 中国国家标准.粮食作物种子 禾谷类.1996.
- [4] 中国国家标准.农作物种子检验规程.1995.
- [5] 李维岳,等.吉林玉米[M].吉林:吉林科学技术出版社,2000.
- [6] 郭庆法,等.中国玉米栽培学[M].上海:上海科学技术出版社,2004.
- [7] 国际植物新品种保护联盟(UPOV)文件.TGP/11“Examining Distinctness”.2007.
- [8] 国际植物新品种保护联盟(UPOV)文件.TGP/10“Examining Uniformity”.2007
- [9] 国际植物新品种保护联盟(UPOV)文件.TGP/2/7“Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability Maize”.2007.

(责任编辑:李万良)