

冬小麦品种纯度田间小区种植鉴定技术规程

冯木彩

诸城市农业技术推广中心

DOI:10.12238/as.v4i2.2012

[摘要] 山东是我国农业生产大省之一,是我国粮食生产的主要省份之一。山东的地理条件十分优越,有着充足的光,还有肥沃的土地条件,因此给小麦的种植以及培育创造了良好的条件基础,山东省小麦播种面积保持在6000万亩左右,诸城市冬小麦播种面积在90万亩左右,年用种量1800万公斤~2700万公斤,小麦种子质量关系到小麦生产安全。种子纯度又是种子质量主要指标之一,而田间小区种植鉴定是国际认可的检验冬小麦品种纯度最准确最可靠的方法之一。为此,制定《冬小麦品种纯度田间小区种植鉴定技术规程》可以提高我市种子质量检验水平,减少或避免种子质量的误判,保证用种安全,增加农民收入,推动诸城市乃至山东省种业的发展具有重要意义。

[关键词] 冬小麦; 田间小区; 纯度种植鉴定

中图分类号: S512.1+1 **文献标识码:** A

Technical Regulations for Field Planting Identification of Winter Wheat Variety Purity

Mucaifeng

Agricultural Technology Extension Center in Zhucheng City

[Abstract] Shandong is one of the major agricultural production provinces in my country and one of the main provinces in my country's grain production. The geographical conditions of Shandong are very superior, with abundant light and fertile land conditions, thus creating a good foundation for the cultivation and cultivation of wheat. The sown area of wheat in Shandong has remained above 60 million mu. Zhucheng The sown area of winter wheat in the city is about 900,000 mu, and the annual seeding amount is 18 million to 27 million kg. The quality of wheat seeds is related to the safety of wheat production. Seed purity is one of the main indicators of seed quality, and field planting identification is one of the most accurate and reliable methods for testing the purity of winter wheat varieties recognized internationally. To this end, the formulation of the "Technical Regulations for Field Planting Identification of Winter Wheat Variety Purity" can improve the level of seed quality inspection in our city, reduce or avoid misjudgments of seed quality, ensure the safety of seed use, increase farmers' income, and promote the seed industry in Zhucheng and even Shandong Province. The development is of great significance.

[Key words] Winter wheat; Field community; Purity planting identification

引言

本技术规程规定了冬小麦种子品种纯度田间小区种植鉴定的术语和定义、鉴定样品准备、鉴定田选择及设计、播种、田间管理、鉴定、结果计算等。

本技术规程适用于鉴定冬小麦品种纯度。

1 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日

期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T3543.2农作物种子检验规程扦样

GB/T3543.4农作物种子检验规程发芽试验

GB/T3543.5-1995农作物种子检验规程真实性和品种纯度鉴定

GB/T8170数字修约规则与极限数值的标示和判定

GB4404.1粮食作物种子第1部分:禾谷类

2 术语和定义

GB/T3543.2、GB/T 3543.4、GB/T 3543.5界定的术语和定义适用于本文件。

2.1 品种纯度

品种在特征特性方面一致的程度,用本品种的种子数占供检本作物样品种子数的百分率表示。

2.2 变异株

一个或多个性状(特征特性)与原品种育成者所描述的性状明显不同的植株。

2.3 田间小区种植鉴定

通过对田间小区内种植的有代表性样品的植株与标准样品生长植株进行比较,以判定其典型、一致程度。

3 鉴定样品准备

3.1 样品核查

核查被检样品的名称、来源、生产年份、数量、样品编号、合同约定值和标签标注值等,对种子质量指标(主要性状)进行详细的调查并收集相关资料及品种特征特性,如典型性、分蘖性、越冬性、抗逆性、抗病性、丰产性、抗倒性、生育期、株高、穗形、粒色、有无芒等^[1]。

3.2 发芽率测定

按GB/T3543.4的规定测定被检样品种子发芽率。

3.3 鉴定株数

鉴定株数按式(1)计算。

$$N=4 \times 100 / (100-P) \quad (1)$$

式中:

N——鉴定株数;

P——纯度标注值。

3.4 最小种植粒数

根据样品的发芽率、田间出苗率和鉴定株数确定最小种植粒数,最小种植粒数按式(2)计算。

$$Z = \frac{N}{F \times C} \quad (2)$$

式中:

Z——最小种植粒数;

N——鉴定株数;

F——发芽率测定值;

C——田间出苗率设定值(85%)。

3.5 鉴定样品

从被检样品中按最小种植粒数抽取种植鉴定样品,鉴定样品不得进行包衣、浸种等处理。

4 鉴定田选择及设计

4.1 鉴定田选择

选择前茬无同类作物、无检疫性病

虫害及杂草,气候环境条件适宜、土壤肥沃、地力均匀、排灌方便、地势平坦的田块^[2]。

4.2 鉴定田设计

采用南北行向种植,随机排列,鉴定田四周设6行保护行。每排南北两端设观察道,观察道宽度为100cm。每样品为一小区,种植行距30cm,株距10cm,小区间距40cm。良种(纯度标注值为99.0%)的种植行数不少于4行;原种(纯度标注值为99.9%)的种植行数不少于40行。设2次重复。

5 播种

5.1 播前整地

播前浇足底墒水,深耕细耙,蓄水保墒。前茬作物收获后,及时深耕,平衡配方施肥,底肥要充足结合深耕每亩施小麦专用肥40kg,磷肥50kg,将化肥一次性施入。深耕后及时耙平,达到上虚下实,无坷垃,减少墒情散失。

5.2 播种时间

播期在10月1日~10月20日。

5.3 播种方法

根据种植品种特性和当地气候条件确定适宜播期,平畦种植,单粒点播,播种深度以3cm~5cm左右为宜,先划行开沟,按小区设计图把标识牌插在行(区)头,然后散发种子,经复查无误后开始播种,种完一袋,空袋仍放原处,核对后再收集,覆土深浅一致,播种后适时镇压。

6 田间管理

6.1 中耕除草

不间苗,不补苗,不去杂,不化控,全生育期至少中耕两次,第一次在返青期,第二次在拔节后封垄前,耕深3~4cm,及时锄草可用10%的苯磺隆兑水或72%2,4-D丁酯与2甲4氯钠1000倍液混配喷雾,有效防治各类杂草。

6.2 追肥浇水

根据气候条件,适时追肥浇水,追肥主要以速效性氮肥为主,在拔节期和灌浆期与浇水结合进行。饱浇越冬水、返青水、灌浆水,土壤肥力应达到中等水平。

6.3 病虫害防治

及时防治地下害虫、防治麦红蜘蛛、麦蚜虫、锈病等病虫害,保证正常生长,不得使用化学调控剂。

7 鉴定

7.1 鉴定时期

根据小麦生长的生物学特征特性,鉴定时期为苗期、抽穗期、成熟期(蜡熟期)。

7.2 鉴定性状

鉴定前收集鉴定品种的特征特性,品种鉴定性状及描述见附录A。

7.3 鉴定方法

在各个鉴定时期,依据鉴定样品的审定公告,鉴定样品在特征特性方面典型、一致程度。以主要性状为主,次要性状为辅,对变异株做出标记。

7.4 田间记载

田间鉴定做好原始记录,如实填写品种纯度田间小区种植鉴定原始记载表(参见附录B)。

8 结果计算

8.1 结果计算

品种纯度按式(3)计算,结果保留一位小数。

$$A=B \times 100 / N \quad (3)$$

式中:

A——品种纯度(%);

B——本品种株数(穗数);

N——鉴定株数(穗数)。

8.2 容许误差

监督抽查的种子样品品种纯度,按GB/T3543.5-1995表2规定的容许误差执行,GB/T 3543.5-1995表2中查不到,按式(4)计算。

$$T = 1.65 \sqrt{\frac{PQ}{N}} \quad (4)$$

式中:

T——品种纯度容许误差;

P——品种纯度标注值;

Q——100-品种纯度标注值;

N——鉴定株数。

9 结果判定

品种纯度达到国家规定标准、合同约定值、标签标注值,判定合格^[3]。

附录A (资料性附录) 表A 小麦品种鉴定性状及描述

鉴定时期	性状	观测时期	描述内容
幼苗期	*01. 胚芽鞘颜色	发芽期叶刚从胚芽鞘顶露出	绿色、紫色
	*02. 幼苗习性	分蘖期(越冬前9个或更多分蘖时 观测)	直立、半匍匐、匍匐
	03. 幼苗颜色	分蘖期4~5个分蘖时	淡绿、绿色、深绿色
抽穗期	*04. 茎叶蜡质	开花始期至灌浆乳熟期观测茎和叶	无、少、中、多
	05. 穗蜡质	开花始期至灌浆乳熟期观测茎和叶	无、少、中、多
	06. 旗叶长度	开花始期至灌浆颖果充满水	短、中、长
	*07. 旗叶角度	开花末期至灌浆颖果充满水	直立、平展、下披
	08. 旗叶宽度	开花始期至灌浆颖果充满水	窄、中、宽
	09. 旗叶蜡质	开花始期至灌浆颖果充满水	无、少、中、多
	10. 叶茸毛	孕穗期旗叶叶鞘张开至开花始期	无、有
	*11. 株高	灌浆颖果充满水至蜡熟前期	特矮、矮、半矮、中、高、特高
	*12. 秆色	灌浆乳熟后期至蜡熟中期	黄色、紫色
	成熟期	*13. 穗长	灌浆乳熟后期至蜡熟中期
*14. 小穗着生密度		蜡熟前期至蜡熟后期	稀、中、密、特密
*15. 小穗数		蜡熟前期至蜡熟后期	少、中、多
*16. 穗形		蜡熟前期至蜡熟后期	纺锤形、长方形、圆锥形、棍棒形、椭圆形、分
*17. 芒的类型		灌浆颖果充满水至乳熟后期	无芒、有芒、曲芒
*18. 芒色(有芒品种)		蜡熟前期至蜡熟后期	黄、黑、红色
*19. 芒的长度(有芒品种)		蜡熟前期至蜡熟后期	极长、长、中、短、极短
*20. 护颖颜色		蜡熟前期至蜡熟后期	黄色、红色、黑色
*21. 护颖的茸毛		蜡熟前期至蜡熟后期	少、中、多
*22. 护颖的形状		蜡熟前期至蜡熟后期	长圆、卵圆、椭圆形、近圆形
23. 护颖肩的形状		蜡熟前期至蜡熟后期	斜肩、方肩、丘肩
*24. 护颖喙长度		蜡熟前期至蜡熟后期	极长、长、中、岳、极短
25. 护颖脊		蜡熟前期至蜡熟后期	明显、不明显。
26. 穗轴毛		蜡熟前期至蜡熟后期	无、有
*27. 穗粒数		完熟期颖果硬到坚硬	少、中、多、特多

注: 带*为主要鉴定性状。

附录B (资料性附录) 品种纯度田间小区种植鉴定原始记载表 表B. 1 品种纯度田间小区种植鉴定原始记载表

样品登记号:		种植地点:											
作物名称	小区号	品种	鉴定日期	鉴定生育时期	鉴定株(穗)数	本品种植株(穗)数	非典型(异品种)株(穗)数	异作物株(穗)数	病虫害危害株(穗)数	杂草棵数	检验员	复核人	审核人
检验依据													
备注:													

10 结语

标准的实施和贯彻是一项利国利民、农业增效的社会工程,本标准科学合理规范指导小麦种子纯度田间小区种植鉴定技术,从而提高小麦种子纯度田间小区种植鉴定水平,同时,还可以辐射到山东其他地市,有利于提高种子质量,减少或避免因种子质量误判给种子企业或农民造成损失,从而保证更大区域的种子安全,加速种子事业的发展,维护国家、农民的合法利益。

[参考文献]

- [1]王新华,朱玉国.确保冬小麦品种产量与纯度的有效措施[J].种子,2007,(02):100-102.
- [2]王明湖,翟婧,王森,等.水稻品种田间小区种植鉴定程序与技术要点[J].中国稻米,2019,25(05):105-107.
- [3]金红梅,曹志刚,陈杰,等.水稻区试品种田间纯度鉴定细则[J].中国稻米,2020,26(06):82-84.

作者简介:

冯木彩(1977--),女,汉族,山东诸城人,硕士研究生,现任诸城市农业技术推广中心党支部书记、主任。研究方向:农技推广、土壤改善、植物保护等。