



中华人民共和国国家标准

GB/T 17315—2011
代替 GB/T 17315—1998

玉米种子生产技术操作规程

Operation rules for maize seed production

2011-12-30 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17315—1998《玉米杂交种繁育制种技术操作规程》。

本标准与 GB/T 17315—1998 相比主要变化如下：

a) 标准的名称

原标准名称为《玉米杂交种繁育制种技术操作规程》，本标准修订为《玉米种子生产技术操作规程》。

b) 亲本类型及其生产程序

本标准简化了亲本类型及其生产程序，将亲本类型改为育种家种子、原种和亲本种子 3 类，生产程序中删除了圃系提纯的亲本繁殖程序。

c) 种子生产中的隔离距离

本标准将原来杂交种种子生产过程中的空间隔离距离由 300 m 改为 200 m。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国农作物种子标准化技术委员会(SAC/TC 37)归口。

本标准起草单位：中国农业大学、全国农业技术推广服务中心、中国农业科学院、河南农业大学、内蒙古自治区种子管理站、河北省种子管理总站、吉林省种子管理总站、河南省农业科学院、河南省种子管理站、山东省种子管理总站、丹东农业科学院、辽宁省种子管理局、四川省农业科学院、北京市农林科学院、北京奥瑞金种业股份有限公司、北京德农种业有限公司。

本标准主要起草人：陈绍江、孙世贤、黄长玲、陈伟程、王守才、季广德、周进宝、陈学军、王振华、张进生、温春东、李龙凤、景希强、李磊鑫、张彪、杨国航、汤继华、黄西林、楚万国、邱军、刘素霞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 17315—1998。

玉米种子生产技术操作规程

1 范围

本标准规定了玉米种子的类别、生产程序和技术要求等内容。

本标准适用于玉米育种家种子、原种、亲本种子、杂交种种子的生产。

2 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/T 3543(所有部分) 农作物种子检验规程

GB 4404.1—2008 粮食作物种子 第1部分:禾谷类

GB/T 7415—2008 农作物种子贮藏

GB 20464—2006 农作物种子标签通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。相关术语和定义与 GB 4404.1—2008 和 GB 20464—2006 一致。

3.1

育种家种子 breeder seed

由育种者育成的具有特异性、一致性和遗传稳定性的最初一批自交系种子。

3.2

原种 basic seed

由育种家种子直接繁殖出来的或按照原种生产程序生产并达到规定标准的自交系种子。

3.3

亲本种子 parental seed

由原种扩繁并达到规定标准,用于生产大田用杂交种子的种子。

3.4

杂交种种子 commercial hybrid seed

直接用于大田生产的杂交种子。

4 自交系原种与亲本种子的生产

4.1 原种的生产

4.1.1 制定方案

原种生产前制定生产方案,严格按照程序进行,建立生产档案。

4.1.2 选地

生产地块应当采用空间隔离,与其他玉米花粉来源地相距不得少于 500 m。要求生产田地力均匀,

土壤肥沃,排灌方便,稳产保收。

4.1.3 播种

播前应精细整地,进行种子精选包衣。适时足墒播种,确保苗齐苗壮。

4.1.4 去杂

在苗期、散粉前、收获前应及时去除杂株和非典型植株,脱粒前应严格去除杂穗、病穗。

4.1.5 收贮

单收单贮,填写档案,包装物内、外应添加标签。原种生产原则是一次繁殖,分批使用,连续繁殖不应超过3代。检验方法按照 GB/T 3543(所有部分),贮藏方法按照 GB/T 7415—2008,标签填写按照 GB 20464—2006。

4.2 亲本自交系种子的生产

4.2.1 选地

同 4.1.2。

4.2.2 播种

同 4.1.3。

4.2.3 去杂

同 4.1.4。

4.2.4 收贮

同 4.1.5。

5 杂交种生产

5.1 基地选择

在自然条件适宜、无检疫性病虫害的地区,选择具备生产资质的制种单位,建立制种基地。制种地块应当土壤肥沃、排灌方便,相对集中连片。

5.2 隔离

5.2.1 空间隔离

空间隔离时,制种基地与其他玉米花粉来源地应不少于 200 m。

5.2.2 屏障隔离

屏障隔离时,在空间隔离距离达到 100 m 的基础上,制种基地周围应设置屏障隔离带,隔离带宽度不少于 5 m、高度不少于 3 m,同时另种宽度不少于 5 m 的父本行。

5.2.3 时间隔离

时间隔离时,春播制种播期相差应不少于 40 d,夏播制种播期相差应不少于 30 d。

5.3 播种

播前应核实亲本真实性,进行种子精选、包衣和发芽率测定;根据亲本特征特性和当地的自然条件,确定适宜的父本播期、播量、行比、密度等。

5.4 去杂

5.4.1 父本去杂

父本的杂株应在散粉前完全去除。

5.4.2 母本去杂

母本的杂株应在去雄前完全去除。

5.5 去雄

母本宜采取带1叶~2叶去雄的方式在散粉前及时、干净、彻底地拔除雄穗;拔除的雄穗应及时带出制种田并进行有效处理。

5.6 清除小苗及母本分蘖

母本去雄工作结束前,应及时将田间未去雄的弱小苗和母本分蘖清除干净。

5.7 人工辅助授粉

为保证制种田授粉良好,可根据具体情况进行人工辅助授粉。

5.8 割除父本

授粉结束后,应在10 d内将父本全部割除。

5.9 收获

子粒生理成熟后及时收获、晾晒或烘干,防止冻害和混杂。在脱粒前进行穗选,剔除杂穗、病穗。

6 田间检查

6.1 检查项目和依据

6.1.1 生产基地情况检查

重点查明隔离条件、前作情况、种植规格等是否符合要求。

6.1.2 苗期检查

要进行两次以上检查,重点检查幼苗长势以及叶鞘颜色、叶形、叶色等性状的典型性,了解生育进程和预测花期等。

6.1.3 花期检查

应重点检查去杂、去雄情况。主要依据株高、株型、叶形、叶色、雄穗形状和分枝多少、护颖色、花药色、花丝色及生育期等性状的典型性检查去杂情况;主要依据制种田母本雄穗、母本弱小苗和分蘖是否及时、干净、彻底拔除及拔除雄穗处理情况等检查去雄情况。

6.1.4 收获期检查

检查杂株、病虫害及有无错收情况。

6.1.5 脱粒前检查

重点检查穗型、粒型、粒色、穗轴色等性状的典型性。

6.2 检查结果的处理

每次检查,应依据附录 A 的标准,将检查结果记入附录 B。如发现不符合本规程要求的,应向生产部门提出书面报告并及时提出整改建议。经复查,对仍达不到要求的,建议报废。

附 录 A
(规范性附录)
玉米种子生产田纯度合格指标

表 A.1 玉米种子生产田纯度合格指标

类 别	项 目			
	母本散粉株率 %	父本杂株散粉株率 %	散粉杂株率 %	杂穗率 %
育种家种子	—	—	0	0
原种	—	—	≤ 0.01	≤ 0.01
亲本种子	—	—	≤ 0.10	≤ 0.10
杂交种种子	≤ 1.0	≤ 0.5		≤ 0.5
注 1: 母本散粉株率:指散粉株占总株数的百分比。母本雄穗散粉花药数不小于 10 为散粉株。 注 2: 散粉杂株率:指田间已散粉的杂株占总株数的百分比,散粉前已拔除的不计算在内。 注 3: 杂穗率:自交系的杂穗率指剔除杂穗前的杂穗占总穗数的百分比;杂交种的杂穗率是指母本脱粒前杂穗占总穗数的百分比。				

附 录 B

(资料性附录)

玉米种子生产田间检查记录

No. _____

生产单位: _____ 管理人: _____ 户主姓名: _____

品种名称: _____ 地块编号: _____ 前作: _____ 面积: _____ 隔离情况: _____

种植密度: 父 _____ 母 _____ 株/hm² 行比: _____ 播种日期: _____ 收获日期: _____

项 目		次 数						
		1	2	3	4	5	6	备注
检查时间(日/月)								
杂交种	母本散粉株率/%							
	父本杂株散粉率/%							
	母本杂穗率/%							
自交系	散粉杂株率/%							
	杂穗率/%							
检验意见		1. 符合要求;2. 整改;3. 报废						

检验员 _____

年 月 日