ICS 65.020
CCS B 31

DB3201

南 京 市 地 方 标 准

DB 3201/T XXXX—XXXX
代替DB 3201/T 062-2004

西瓜种子繁育技术规程

Rules for breeding and developing technique of watermelon seed

（发布稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

南京市市场监督管理局　　发 布

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB 3201/T 062-2004《西瓜杂交制种技术规程》，与DB 3201/T 062-2004相比，主要变化如下：

——更改了“术语和定义”的引导语（见第3章，2004版的第3章）；

——增加了“亲本（原种）种子生产”一章（见第4章）；

——更改了母本种植密度，由（1000～1333）株/667m^2,调整为（1500～2000）株/667m^2 （见5.2.2，2004版的5.3）；

——删除了旧标准中的“母本人工去雄”（见2004版的8.2）；

——更改了“田间管理”的相关内容（见4.3，2004版的第9章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由南京市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：南京市种子管理站、江苏中江种业股份有限公司。

本文件主要起草人：钱卫红、蒋红云、张智明、吴强、周颖、查军民、曹云德、秦礼宝。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2004 年首次发布为 DB 3201/T 062-2004；

——本次为第一次修订。

西瓜种子繁育技术规程

1 范围

本文件描述了西瓜亲本（原种）种子、杂交种子生产方法，规定了种子选地、生产、田间管理、种子采收、包装与贮藏、种子检验的要求。

本文件适用于西瓜亲本（原种）种子生产和杂交种子生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 7414 主要农作物种子包装

GB/T 7415 农作物种子贮藏

GB 16715.1 瓜菜作物种子 第一部分：瓜类

3 术语和定义

GB/T 3543.5 界定的术语和定义适用于本文件。

4 亲本（原种）种子生产

4.1 产地环境

4.1.1 选地

种子生产田应选择地势平坦、肥力中上、排灌方便、土质疏松、水旱轮作3年以上、旱作5年以上没有种过西瓜及其它瓜类作物的地块。

4.1.2 隔离

一般采用空间隔离，应与其它西瓜属不同品种的花粉源距离不小于2000 m，周围3000 m范围内不应放养蜜蜂。

4.2 生产

4.2.1 生产方法

亲本（原种）种子采用自交混繁法，二圃制（中选单瓜-瓜行比较-原种）或三圃制（中选单瓜-瓜行比较-瓜系比较-原种）生产，育种家种子可直接用于繁殖生产亲本（原种）种子。

4.2.2 单瓜选择

在原种生产田，选择幼苗到座果期与本品种特征特性一致的健壮植株40株作标记，对主茎蔓第二、三雌花进行套袋自交。种瓜成熟后根据果型指数、果面特征选留30个作室内鉴定，将瓜纵剖，根据果皮厚度、肉色、肉质、风味、籽粒大小和色泽等，决选符合原品种固有特征、特性的单瓜20个，中选单瓜分别编号，单独贮藏。

4.2.3 瓜行比较（瓜行圃）

4.2.3.1 种植方式

每个单瓜种一行，行长20米，每个单瓜行不少于40株（采用三圃繁殖可减量），按生产规模种植10个～20个瓜行，以同品种的原种作对照。用剩的单瓜种子按原编号单独保存。

4.2.3.2 套袋自交

应严格套袋自交授粉，并做授粉标志。

4.2.3.3 鉴定、选择

建立瓜行田间档案，记录植株生长势、坐果性、抗病性、果实形状、果皮颜色、条带等内容，注意对行内一致性和行间典型性差异进行比较，分瓜行综合比较、计产，全行剖瓜考种，淘汰混杂、生长不一致及综合性状不良之瓜行，中选瓜行按瓜行采收、单贮。

4.2.4 瓜系比较（瓜系圃）

亲本（原种）生产规模大、瓜行繁殖不足的可采用瓜系圃。按生产规模，种植3个～5个瓜系，每瓜系种植400株以上。套袋自交，建立瓜系田间档案，生育期间对植株性状、瓜果性状及系内一致性和系间典型性差异进行比较，全田剖瓜考种，选择1个～2个综合性状好，一致性好的瓜系，单收单贮，进入原种圃。

4.2.5 原种圃

将中选瓜行（系）种子混合播种或直接用育种家种子扩繁，生产供杂交制种用的亲本（原种）种子。隔离条件达到要求的可本田开放授粉，无条件的本田内人工套袋混合授粉。种瓜收获前严格去杂去劣，混合收存。

4.3 田间管理

按商品西瓜生产栽培技术进行管理，注意适时浇水、中耕、除草、施肥、防治病虫害。

4.4 种子采收

种瓜采收后可放置阴凉、干燥处后熟2 d～3 d，用不锈钢刀将种瓜纵切，应及时剔除不符合品种种子形状、大小、色泽的杂果及病果。连同原汁取出瓜籽，放入容器内发酵8 h～12 h后用清水洗净、晒干，除去秕粒和杂质。取种、清洗、干燥、贮藏等过程中不得接触铁器。

4.5 包装与贮藏

原种应单独原种库存贮，严防混杂，包装物内外各加标签。

4.6 种子检验

种子检验根据GB/T 3543（所有部分）进行，种子质量应达到GB 16715.1的要求。

5 杂交种子的生产

5.1 选地

种子生产田应选择地势平坦、地力均匀、肥力中上、排灌方便、土质疏松、水旱轮作3年以上、旱作5年以上没有种过西瓜及其它瓜类的地块。杂交制种基地应集中连片。

5.2 生产方法

5.2.1 播种

5.2.1.1 播期确定

保护地栽培，可在3月中旬播种育苗；露地栽培，可在4月初播种。根据品种特性确定最佳播期，开花授粉期应尽量避开雨季。

5.2.1.2 父、母本播期调节

结合当地实际和品种特性，调节父、母本播期，确保父本盛花期授粉。

5.2.2 种植密度与方式

一般母本种植（1500～2000）株/667m^2，采用窄畦单面爬式。父母本比例为1：（15～20）。父本栽植在母本田的一端，并做好标记。

5.2.3 整枝

制种田母本应严格整枝，可在母本主蔓长40cm左右，进行单蔓整枝，只保留主蔓，当幼瓜坐稳之后，主蔓保留（18～25）片叶打顶。小型西瓜可采用双蔓整枝。父本可不整枝。整枝、打顶应在晴天的午后进行，避免茎叶折断及病菌借雨水侵染植株。

5.2.4 人工授粉

5.2.4.1 父母本去杂

父、母本瓜株均应逐株检查，清除全部杂株。幼苗期，主要根据叶形、叶色等品种特征，将不符合亲本性状的植株全部拔除。开花坐果期，主要根据叶形、叶色、瓜蔓、茸毛、幼果形状及颜色等特征，及时拔除杂株、劣株及怀疑株。

5.2.4.2 母本选花隔离

应选母本第二或第三朵健壮雌花进行人工授粉，已自然授粉的雌花应在授粉前去除。授粉前一天下午，将第2天即将开放的雌花套上隔离纸帽。

5.2.4.3 花粉采集

前一天下午，采摘父本即将开放的雄花，置于有盖、干燥的广口容器内。或将即将开放的父本雄花套上隔离帽，第二天授粉前摘下。

5.2.4.4 授粉

每天上午雌花开放后进行，先取下雌花隔离帽，将雄花花粉均匀轻涂在雌花柱头上，避免损失雌花柱头。雌花柱头上应布满花粉，一般每朵雄花可给2朵～3朵雌花授粉，随后再将雌花套上隔离帽，并做好杂交授粉标记。

5.2.5 清除父本

全田授粉结束后，拔除母本空秧和全部父本。

5.2.6 整理果实位置和座果插杆

果实长到250 g左右时，可在瓜的下面垫上干草预防病害，同时插竿表示座果。如发现自然授粉果，应及时摘除。

5.3 田间管理

田间管理应符合本文件4.3的要求。

5.4 记录记载

杂交制种应建立田间档案，并由专人负责，记录内容见附录A。

5.5 种子采收

种子采收应符合本文件4.4的要求。

5.6 包装与贮藏

按GB/T 7414和GB/T 7415规定执行，严防混杂，单独贮藏，包装物内外各加标签。

5.7 种子检验

种子检验应符合本文件4.6的要求。

附 录 A
（资料性）
西瓜杂交制种父母本田间纯度记录卡片

编号：_____ 地片：_____ 户主姓名：_____

组合（品系）名称：_____ 面积：_____ hm^2

隔离情况：_____

留苗密度：父本_____株/ hm^2， 母本_____株/ hm^2

收获期：_____ 产量：_____kg/ hm^2

亲本	生长期					
	幼苗期		开花后授粉前		成熟期	
父本	被检株数		被检株数		被检株数	
	杂株数		杂株数		杂株数	
	纯度，%		纯度，%		纯度，%	
	病虫害感染情况		病虫害感染情况		病虫害感染情况	
母本	被检株数		被检株数		被检株数	
	杂株数		杂株数		杂株数	
	纯度，%		纯度，%		纯度，%	
	病虫害感染情况		病虫害感染情况		病虫害感染情况	
备注						

制种单位负责人（签字） 检验员（签字）

制种单位技术人员（签字） 填报日期： 年 月 日