

ICS 65.020.20

CCS B 31

备案号:

DB21

辽宁省地方标准

DB21/T 3852.7—2025

代替 DB21/T 1803—2016

蔬菜工厂化育苗技术规程 第7部分：西瓜

Technical regulations for vegetable factory seedlings—Part 7: Watermelon

公示稿

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

辽宁省市场监督管理局

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。

DB21/T 3852《蔬菜工厂化育苗技术规程》分以下几个部分，本文件为DB21/T 3852的第6部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：病虫害防控；
- 第3部分：辣椒；
- 第4部分：黄瓜；
- 第5部分：茄子；
- 第6部分：番茄；
- 第7部分：西瓜；
- 第8部分：甜瓜。

本文件代替DB21/T 1803-2016《西瓜适龄壮苗生产技术规程》，与DB21/T 1803-2016相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 删除了“产地环境”一章（见2016版第3章）；
- b) 删除了“育苗设施”一章（见2016版第4章）；
- c) 增加了“生产要求”一章（见第4章）；
- d) 删除了“品种选择”一章（见2016版第5章）；
- e) 删除了“播种要求”一章（见2016版第6章）；
- f) 增加了“育苗播种前准备与播种”（见第5章）；
- g) 更改了“病虫害防控原则”一章（见第7章）。
- h) 更改了“贮藏运输”一章（见第8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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省老科技工作者协会、盘锦鑫叶农业科技有限公司、辽宁省农业农村发展服务中心、辽宁省农业科学院、锦州市太和区农业农村综合服务中心。

本文件主要起草人：赵义平、刘广会、王艳、张红艳、王女华、邓汉琨、赵丽丽、李亚男、郑楠、李莉、姜金龙、张吉。

本文件及所代替文件的历次版本发布情况：

- 2010年首次发布为DB21/T 1803-2010，2016年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门联系方式：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

文件起草单位联系方式：辽宁省老科学技术工作者协会农业分会（沈阳市皇姑区陵东街10号甲省府宽巷），联系电话：024-86890822。

引 言

DB21/T 2657-2016《蔬菜工厂化育苗技术规程 总则》发布以来，对设施农业发展及集约化工厂化育苗起到了重要的科技支撑作用，截至目前，已经广泛推广各个主产区。但随着产业的发展，生产技术和生产投入品发生了很大变化，各地又遇到了一些新的技术问题。为此，需要对原标准进行修订，使文件符合GB/T 1.1-2020基本要求、更好地为蔬菜种苗产业高质量的发展提供技术支撑。为全面提升蔬菜工厂化育苗整体技术水平，针对蔬菜育苗产业发展的技术需求，确保标准制订的系统性和实用性，制订蔬菜工厂化育苗技术的系列规程尤其必要。

本次发布了《蔬菜工厂化育苗技术规程 第7部分：西瓜》，目的在于确立西瓜工厂化育苗技术的总体要求。本系列文件将陆续发布番茄、辣椒、茄子、黄瓜、西瓜和甜瓜等蔬菜工厂化育苗的技术部分。

蔬菜工厂化育苗技术规程 第7部分：西瓜

1 范围

本文件规定了西瓜工厂化育苗要求的生产要求、育苗播种前准备与播种、嫁接育苗、病虫害综合防控、包装标识与运输的技术要求。

本文件适用于西瓜工厂化育苗生产。

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。

DB21/T 3852.1 蔬菜工厂化育苗技术规程 第1部分：总则

DB21/T 3852.2 蔬菜工厂化育苗技术规程 第2部分：病虫害防控

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 生产要求

工厂化育苗中的产地环境、设施要求、穴盘与基质要求、生产投入品、育苗生产要求、包装标识与包装和生产档案，应符合DB21/T 3852.1要求；通用的病虫害防控的物理防控、农业防控、生物防控、化学防控、生理病害防控的技术要求，应符合DB21/T 3852.1要求。依季节选在日光温室或大棚中，栽培667m²西瓜需要50孔穴盘苗床面积2m²~4m²；夏秋季育苗应配有防虫网和遮阳网等遮阳设施，并对育苗设施进行消毒处理。嫁接苗需配合72孔和200孔穴盘培育接穗与砧木。

5 育苗播种前准备与播种

5.1 品种要求

选用抗病高产，抗逆性能强、适应性广、品质优、耐贮运的适合销售市场需求的品种。冬季早春季节栽培，选耐弱光品种；夏季选用耐高温抗病毒病品种。种子质量符合籽粒饱满、发芽整齐一致要求。

5.2 用种量与种植密度

根据定植密度及栽培习惯，每667m²（1亩）用种子量120g~150g。播种床播种量25g/m²~30g/m²。露地及中晚熟大棚每667m²（1亩）用苗数量550株~700株，大棚夏季早熟小西瓜品种1200株左右。

5.3 播种时期

依据不同栽培茬次确定播种时间，详见下表1。夏季苗龄需25d~30d，冬季40d~50d。种子播种前在阳光下晾晒1d~2d，普通未做包衣处理的种子，应做消毒处理。

表1 西瓜育苗播种季节

茬次	播种期	定植期	采收期
春露地	3月下旬~4月初	4月下旬~5月上旬	6月中下旬
春棚室	2月初	3月中下旬	5月中下旬
秋冬棚室	7月中下旬	8月中下旬	12月底~元月初

5.4 种子消毒

5.4.1 高温或磷酸三钠防病毒处理

种子在40℃温箱中处理24h，再70℃处理72h。或用10%磷酸三钠浸种10min~15min，洗净催芽。

5.4.2 温汤浸种与甲醛浸种

催芽前将种子放入55℃的温水中，迅速搅拌10min~15min，当水温降至40℃左右时停止搅拌。或用40%甲醛100倍液~150倍液浸种30min~60min后，洗净催芽。

5.5 浸种催芽

5.5.1 接穗浸种催芽

消毒处理后的种子浸泡8h~12h。然后洗净种子表面粘液，擦去种子表面水分，晾到种子表面不打滑。将处理好的种子保湿放在28~30℃的条件下催芽。

5.5.2 砧木浸种催芽

葫芦瓜种子用55℃热水机械或人工搅拌烫种10min~15min。常温浸种24h~36h，25℃~28℃催芽。胚芽长0.5cm时播种。南瓜，667m²用种量300g~400g，用55~60℃热水中搅拌烫种10min，降到30℃后将种子搓洗干净，浸种8h，28℃~30℃催芽，早晚用30℃温水淘洗1次。芽长1mm~2mm时播种。

5.6 育苗盘规格及基质配方

选用32孔、50孔或72孔。草炭：蛭石：珍珠岩=2：1：1。每立方米基质混入三元复（混）合肥2kg，50%百菌清200g，或用50%甲基托布津（甲基硫菌灵）800倍液，喷雾45kg。

6 嫁接育苗

6.1 砧木育苗

6.1.1 砧木播种

备好基质装入穴盘，砧木可选葫芦、或南瓜，播入32孔、50孔、或72孔。双断根贴接用72孔每穴3株砧木。播种前1d用50%多硫悬浮剂800倍液~1000倍液均匀浇透穴盘。用相应穴盘压孔器压孔，将催芽后砧木种子平放穴孔中，芽尖朝下，按同一方向摆放。每穴播1粒。覆盖珍珠岩、蛭石，厚度1.0cm~1.5cm，刮平。用95%恶霉灵5000倍液喷穴盘，覆盖地膜，夏季需覆盖透光率70%的遮阳网。

6.1.2 温度管理

有条件的将苗盘摆放到催芽室中，白天30℃~35℃，夜间28℃~30℃。3d~4d，当苗盘中60%左

右种子种芽伸出，及时揭掉穴盘覆盖农膜和遮阳网。即可将苗盘摆放进育苗温室。并适当降温，日温 $20^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，夜温 $18^{\circ}\text{C}\sim 22^{\circ}\text{C}$ 为宜。当夜温偏低时，用地热线加温或其它临时加温措施。加强通风见光，白天酌情通风，降低空气相对湿度。

6.1.3 水肥药管理

播种覆盖作业完毕后将育苗盘喷透清水，使基质持水量达到100%；再用95%恶霉灵5000倍液+72.2%丙酰胺（普力克）1500倍液+3%中生菌素800倍液的混合液对穴盘喷雾1次，齐苗再喷1次。及时喷水脱去种壳。子叶展开至2叶1心，水分含量为65%~70%；3叶1心后，结合喷水喷1~2次叶面肥。3叶1心至商品苗销售，水分含量60%~65%。采用一次清水一次营养液，或出现脱肥症状时浇营养液。

6.1.4 穴盘补苗与摘心

穴盘如有弱苗、缺苗，应选大小一致的替换补齐。砧木苗第1真叶宽度有1cm~2cm大小时，喷25%啞菌酯1500倍液1次。嫁接前摘除砧木生长点和真叶，并随嫁接苗不断生长随时摘除。

6.2 接穗育苗

6.2.1 接穗播种

砧木出齐苗播种西瓜接穗。用200穴孔每穴播1粒—3粒接穗。将配好基质用50%多硫悬浮液1000倍液调湿，水分以手捏基质指尖稍滴水，装入平盘2/3深，用木板压到盘深1/2处。将出芽接穗种子均匀撒平盘内，不得重叠。覆盖1cm厚珍珠岩，或草炭：珍珠岩=1：1。用95%恶霉灵5000倍液喷施苗床。

6.2.2 接穗管理

出苗前昼温 $28^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，夜温 $22^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，出苗达到60%时，及时揭去覆盖物。及时喷水脱去种壳，用95%恶霉灵5000倍液+72.2%丙酰胺1500倍液+3%中生菌素800倍液的混合液对穴盘喷雾1次。齐苗再喷1次72%霜脲氰·代森锰锌600倍液。

6.3 嫁接前准备

葫芦等砧木露1小真叶，西瓜接穗子叶展平时开始嫁接。嫁接前1d，用58%甲霜灵锰锌600倍液+72.2%普力克500倍+3%中生菌素800倍液喷雾混合液喷雾砧木和接穗，到叶片滴水为止，操作手和工具用1000倍液高锰酸钾消毒。

6.4 插接与双断根嫁接

除去砧木的生长点，用一根削尖、光滑的竹签，从砧木子叶基部的一侧向胚轴中斜插成0.5cm~0.7cm深的洞。把西瓜苗从子叶下方0.5cm斜切楔形，切面长0.5cm~0.7cm，再把西瓜苗插入砧木苗的小洞中，使二者切口密切结合，并使西瓜子叶与砧木子叶方向呈十字形交叉。如果把砧木从基部切断，蘸1000倍液生根粉，插入50孔穴盘中，就成双断根（接穗、砧木）嫁接方式。

6.5 愈合期管理

嫁接当天用遮阳网等遮光，光照500lx。愈合期温度 $\geq 18^{\circ}\text{C}$ 、嫁接前3d，昼温 $25^{\circ}\text{C}\sim 32^{\circ}\text{C}$ （不超过 35°C ），夜间 $18^{\circ}\text{C}\sim 22^{\circ}\text{C}$ 。以保湿为主，嫁接1d~2d内严格控制浇水，不可喷水，可向畦面浇水，湿度90~95%。4d以后昼温 $18^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，夜温 $16^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。早晚通风见光1h，持续5d~6d，逐渐加长见光时间；适当浇水。逐渐加大通风，叶片无水珠，接穗不萎蔫。7d~8d后可除掉遮阳网，之后转为正常管理。

6.6 嫁接苗期管理

基质表面见干应及时浇水，每5d~7d浇1次0.3%~0.5%的三元复合肥。阴天多宜补充氨基酸叶面肥。冬季上午浇水水温与棚温相近，夏季需先放出水管中热水，避免中午浇水。有害虫危害用1.8%阿维菌素乳油1500倍液等防治，10d~15d喷雾1次。针对病害使用70%甲基托布津800倍液等防治。砧木出现萌孽及时去除。嫁接后20d左右可定植。

6.7 壮苗标准

日历苗龄25d~40d,株高18cm~20cm,真叶4~6片,茎粗,节间短,子叶完整,真叶肥厚且叶面积大,根系发达,白根多而有毛,无病虫害。其根系将基质紧紧缠绕,苗子从穴盘拔起时不出现散坨现象。

7 病虫害综合防控

7.1 病虫害防控原则

按照植保方针“预防为主，综合防治”的原则，实时监控预报，农业防治、物理防治、生物防治，辅助化学农药防治综合运用。药剂或药剂组合在不同时期与季节用法用量宜先做试验。设施内外病虫害同步防控。防控技术符合DB21/T 3852.1第9章的规定。

7.2 常见病虫害的药剂防治

西瓜常见病虫害药剂防治见表2。

表2 西瓜的病虫害防治方法

病虫害种类	生防物品或化学药品	施用方法
粉虱与蚜虫	粉虱丽蚜小蜂、食蚜瘿蚊、瓢虫	5头/m ² —10头/m ²
	印楝素、苦参碱、阿维菌素、乙基多杀菌素	喷雾
蓟马	多杀菌素、乙基多杀菌素、阿维菌素等生物农药；25%噻虫嗪水分散粒剂、35%噻虫嗪悬浮剂、24.7%噻虫嗪高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂	喷雾
	捕食螨(智利小植绥满、巴氏新小绥满)、东亚小花蝽	3头/m ² ~6头/m ²
灰霉病	多抗霉素,或2.5%咯菌腈悬浮剂、68%精甲霜灵锰锌水分散粒、68.75%氟吡菌胺·霜霉威盐酸盐水剂、29%吡唑·啉菌酯悬浮剂	喷雾
阴皮病	40%甲醛100倍液30min,或次氯酸钠300倍液,30min~60min浸种;秧苗期用新植霉素、中生菌素、噻唑锌秧苗喷雾	浸种,秧苗喷雾
疫病	72%霜脲·锰锌可湿性粉剂、50%烯酰吗啉可湿性粉剂+75%百菌清可湿性粉剂、18.7%烯酰·吡唑醚菊酯水分散粒剂。	喷雾
绿斑驳病毒病	种子0.3%~0.5%次氯酸钠或10%磷酸三钠浸种10min后;8%宁南霉素	砧木种子经70℃处理72h;苗期喷药
炭疽病	初期喷洒250g/L吡唑醚菌酯乳油,25%溴菌腈湿性粉剂,或60%唑醚·代森联水分散粒剂	喷雾

8 包装标识与运输

冬季运输16h~17h,其它季节不超过24h。气温不低于-10℃。防止秧苗受到冷害和风害,秧苗箱内温度13℃~15℃之间,不低于13℃,不高于25℃。其它技术符合DB21/T 3852.1第10章的规定。