

# DB42

湖 北 省 地 方 标 准

DB42/T 758—2011

---

## 瓜类嫁接苗工厂化穴盘育苗技术规程

Code of practice for industrialized plug-tray grafted-seedling raising of cucurbits

地方标准信息服务平台

2011 - 12 - 08 发布

2012 - 02 - 08 实施

---

湖北省质量技术监督局

发布



## 目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 工艺流程	1
5 品种选择	2
5.1 砧木	2
5.2 接穗	2
6 基质准备	2
7 砧木苗准备	3
7.1 浸种	3
7.2 催芽	3
7.3 砧木培养	3
8 接穗苗准备	4
8.1 浸种	4
8.2 催芽	4
8.3 接穗培养	4
9 嫁接	5
9.1 时期	5
9.2 消毒	5
9.3 方法（顶插接法）	5
9.4 愈合培育	6
10 嫁接苗培育	6
10.1 肥水管理	6
10.2 水分管理	6
10.3 病虫害防治	6
10.4 除萌蘖	7
10.5 拼苗	7
10.6 炼菌	7
11 种苗出圃	7
11.1 质量	7
11.2 包装	7
11.3 运输	7

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。  
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这些专利的责任。

本标准由武汉市农业科学技术研究院提出。

本标准由武汉市农业科学研究所归口。

本标准起草单位：武汉维尔福种苗有限公司、武汉市农业科学研究所。

本标准主要起草人：彭金光、孙玉宏、周谟兵、王宏太、李其友、汤谧、李爱成、杨皓琼、苏可先、陈祖平、施先锋。

地方标准信息服务平台

# 瓜类嫁接苗工厂化穴盘育苗技术规程

## 1 范围

本标准规定了西瓜、甜瓜、苦瓜、黄瓜、冬瓜等瓜类嫁接苗工厂化穴盘育苗的工艺流程、品种选择、基质准备、砧木苗准备、接穗苗准备、嫁接、嫁接苗培育及种苗出圃。

本标准适用于湖北地区，长江中下游地区亦可参考使用。

## 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，仅所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 4286 农药安全使用标准

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

GB 16715.1-1996 瓜菜作物种子 瓜类

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**工厂化育苗** industrialized seedling raising

在人工创造的最佳环境条件下，采用科学化、机械化、自动化等技术措施和手段，批量生产优质秧苗。

### 3.2

**穴盘苗** plug-tray seedling

用穴盘为容器培育的秧苗。

## 4 工艺流程

瓜类嫁接苗工厂化穴盘育苗工艺流程见图1。

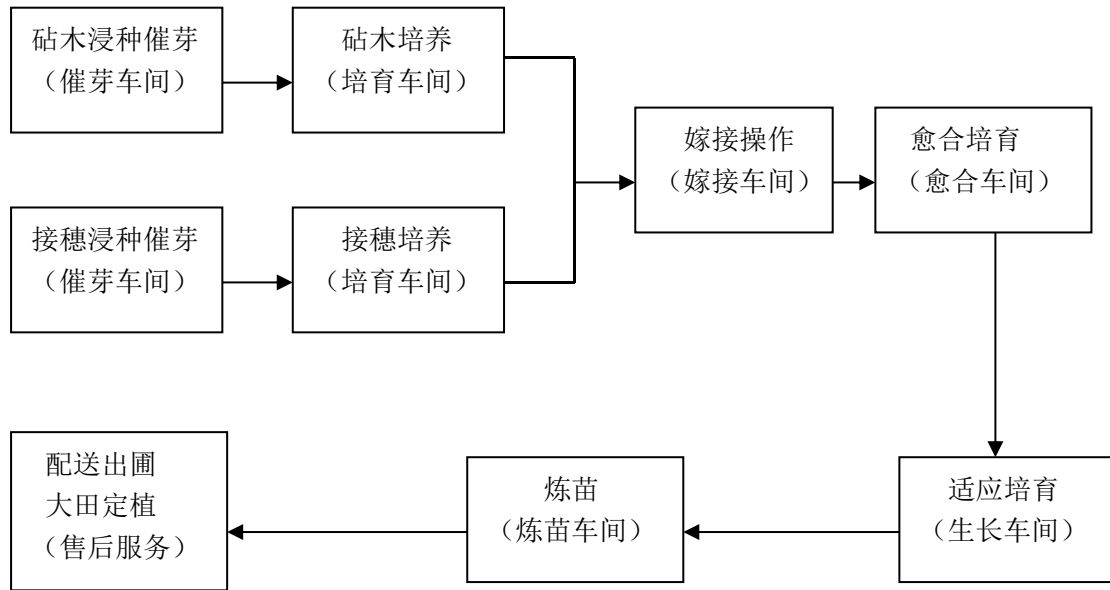


图 1 瓜类嫁接苗工厂化穴盘育苗工艺流程

## 5 品种选择

### 5.1 砧木

应选亲和力好、抗逆性强、无检疫病害且不改变接穗品质的品种。瓠瓜宜小仔品种，南瓜宜选新土佐类型品种。

### 5.2 接穗

应选适宜湖北地区种植的西瓜、甜瓜、苦瓜、黄瓜、冬瓜等瓜类品种，其中西瓜应通过湖北省品种审定委员会审定或者国家审定而且栽培地区湖北省区域审定的品种。不同种类种子质量指标应符合表1的要求。

表 1 不同类型接穗品种种子质量要求

单位为百分数

种类	纯度不低于	净度不低于	发芽率不低于	水分不高于
西瓜 <sup>a</sup>	95.0	99.0	90	8.0
甜瓜	97.0	99.0	85	8.0
苦瓜	95.0	99.0	80	8.5
黄瓜	95.0	98.0	90	7.0
冬瓜 <sup>a</sup>	96.0	99.0	60	9.0

<sup>a</sup> 为 GB 16715.1-1996 第 4 章规定的最低指标。

## 6 基质准备

砧木和接穗播种用的基质宜为东北草炭土或海南椰糠、珍珠岩、生物有机肥及黄沙，其配比宜为60%草炭：20%珍珠岩：10%黄沙：10%生物有机肥，或60%腐熟椰糠：20%炭化谷壳：10%黄沙：10%生物有机

肥。配制时宜每1 m<sup>3</sup>基质加加20%多菌灵+20%硫磺0.1 kg和氮：磷：钾为15：15：15的复合肥0.5 kg，搅拌均匀。

## 7 砧木苗准备

### 7.1 浸种

砧木种子浸种前宜摊晒4 h~8 h。

瓠瓜砧木播种前4 d用清水浸种2 h，再用1：100倍甲醛溶液浸种1 h，以后改用清水浸种1 h，洗净后用甩干机甩掉种子表皮明水，最后用氟咯菌腈拌种，每10 ml拌种子2 kg。

南瓜砧木播种前3 d用清水浸种2 h，再用1：100倍的甲醛溶液浸种1 h，以后改用清水浸种1 h，洗净后用甩干机甩掉种子表皮明水。

### 7.2 催芽

#### 7.2.1 催芽床

宜采用电热沙床催芽，床宽80 cm、长120 cm，电热线间距5 cm，铺2 cm厚经灭菌的黄沙覆盖电热线。宜将种子摊平于45 cm×45 cm的方盘中，厚度不超过2 cm，种子上覆一层湿润棉布，置于电热沙床上催芽，同时方盘与黄沙层之间亦覆盖一层湿润棉布。催芽期间，方盘上再覆一层棉被或塑料薄膜。

#### 7.2.2 变温催芽

宜为昼温28℃~30℃（16 h）、夜温20℃（8 h），催芽翌日翻动种子。葫芦砧木种子催芽48 h发芽率可达80%，72 h可达90%；南瓜砧木种子催芽36 h发芽率可达90%。

## 7.3 砧木培养

### 7.3.1 播种时期

砧木播种时间应根据秧苗预期出圃时期安排。预期2月份出圃者，宜提前55 d播种；预期3月份出圃者，宜提前45 d~50 d播种；预期4月上中旬出圃者，宜提前30 d~35 d播种；预期4月下旬~9月下旬出圃者，宜提前25 d播种。

### 7.3.2 播种穴盘

穴盘可选用50穴硬盘或70穴软盘，将备好的营养土装入穴盘并刮平，播种前一天用800倍~1000倍50%多硫悬浮液均匀浇透，水分控制在用手紧捏营养土开始滴水为度。之后，用专用打孔器在播种前打孔。

### 7.3.3 播种方法

将种子平放，芽尖朝下，按同一方向摆放，再覆盖一层基质，把种子覆盖并刮平。覆盖用基质宜为草炭土、黄沙、珍珠岩按5：3：2比例配制，并喷洒加20%多菌灵+20%硫磺800倍~1000倍液，湿度以手紧捏时开始滴水为度。播种后，宜用95%恶霉灵15000倍液喷施苗床。2月~4月中旬，宜于播种后覆盖一层地膜，并覆盖拱膜；4月下旬~9月下旬，宜用70%遮阳率遮阳网覆盖。

### 7.3.4 播种后的管理

#### 7.3.4.1 温度控制

以穴盘表面温度为准，出苗前昼温宜为25℃~30℃，夜温宜为18℃~23℃。宜于出苗50%~70%时，揭除地膜或遮阳网，保持昼温20℃~25℃、夜温13℃~15℃。

#### 7.3.4.2 病害防治

重点防治猝倒病。揭除地膜或遮阳网后，宜用95%恶霉灵1500倍+72.2%丙酰胺1500倍+72%农用链霉素3000倍液喷雾一次；齐苗后宜用95%恶霉灵1500倍+72.2%丙酰胺1500倍+72%农用链霉素3000倍液喷雾一次。

#### 7.3.4.3 脱帽

幼苗出土时，应及时人工脱帽（摘除种壳）。

#### 7.3.4.4 肥水管理

幼苗露出心叶后，宜叶面喷施800倍~1000倍氨基酸叶面肥或补水时浇0.3%的复合肥溶液。晴天以浇复合肥为主，阴雨天以叶面喷氨基酸叶面肥为主。

#### 7.3.4.5 补苗

检查苗盘，如发现缺苗或弱苗，宜选用大小一致的砧木替换补齐。

#### 7.3.4.6 摘心

第1片真叶伸展至指盖大小时，用手指朝第2真叶方向抹除真叶，然后喷施25%啞菌酯1500倍液一次。

### 8 接穗苗准备

#### 8.1 浸种

接穗种子浸种催芽时期应与砧木苗齐苗时期或播种时期（见7.3.1）以及接穗种子预期播种时期（见8.3.1）协调一致。播种前3 d浸种，用55℃温水浸种搅拌，自然冷却继续浸种6 h~8 h后捞起，阴干或甩干脱水至无明水。

#### 8.2 催芽

##### 8.2.1 催芽床

同7.2.1。

##### 8.2.2 变温催芽

昼温宜为30℃~32℃，夜温宜为24℃~25℃。西瓜、黄瓜、甜瓜催芽36 h后发芽率可达85%以上；冬瓜、苦瓜催芽36 h发芽率可达40%。对于冬瓜和苦瓜，宜先挑出已发芽种子，其余未发芽种子用温水洗净后甩干，至无明水，再催芽，2 d~3 d发芽率可达90%。

#### 8.3 接穗培养

##### 8.3.1 播种时期

接穗种子播种时期应与浸种时期（见8.1）及砧木苗齐苗时期或播种时期（见7.3.1）协调一致。西瓜、冬瓜宜在砧木苗出齐后播种；厚皮甜瓜、黄瓜、苦瓜宜与砧木同时播种或延迟2 d~3 d播种；薄皮甜瓜宜比砧木提前7 d~10 d播种。



### 8.3.2 播种穴盘

穴盘可选用长×宽56.5 cm×32.7 cm70穴软盘或者长×宽28 cm×53.5 cm50穴硬盘。将配好的营养土用20%多菌灵+20%硫磺1000倍液调湿，水分以手捏营养土指间开始滴液为度，然后装填穴盘，营养土厚度以穴深的2/3为宜，最后用小木板压实到穴深的1/2。

### 8.3.3 播种方法

将出芽的种子撒播在平盘上，嫁大芽者宜稀播，嫁黄芽宜密播，播种密度以种子不重叠为度。播种后宜覆盖1 cm厚消过毒的黄沙。之后，用95%恶霉灵5000倍液喷施苗床。2月~4月中旬，宜于播种后覆盖一层地膜，并覆盖拱膜；4月下旬~9月下旬，宜用70%遮阳率遮阳网覆盖。

### 8.3.4 播种后的管理

#### 8.3.4.1 温度控制

出苗前，昼温宜为28℃~30℃，夜温宜为22℃~25℃；出苗率至50%~70%时，揭除地膜；齐苗后，昼温宜为25℃~28℃，夜温宜为18℃~20℃。

#### 8.3.4.2 病害防治

出苗率至50%~70%时，用95%恶霉灵1500倍+72.2%丙酰胺1500倍+72%农用链霉素3000倍液喷雾一次；齐苗后，用800倍代森锰锌喷雾一次，并通风见光。

#### 8.3.4.3 脱帽、补光及营养补充

幼苗出土后应及时脱帽（摘除种壳）。如遇低温阴雨天气，宜人工补光，同时叶面喷施氨基酸类型叶面肥。

## 9 嫁接

### 9.1 时期

砧木苗宜于1叶1心时嫁接。西瓜、冬瓜接穗苗宜于子叶平，刚露心叶时嫁接；甜瓜、黄瓜宜于穿心后嫁接；苦瓜宜嫁接小苗。嫁接操作应避开寒潮、持续低温阴雨天气。

### 9.2 消毒

宜于嫁接前1 d用600倍甲霜灵锰锌+72.2%丙酰胺1500倍液+72%农用链霉素3000倍混合液喷雾砧木和接穗，至叶片滴液为度。嫁接人员双手及工具用0.1%高锰酸钾溶液清洗。

### 9.3 方法（顶插接法）

#### 9.3.1 工具

竹签和刀片。竹签一端削成与接穗下胚轴粗度相同的楔形，先端渐尖。嫁接时左手食指缠胶布，右手夹嫁接竹签和刀片。

#### 9.3.2 切砧木

嫁接时，先将砧木真叶基部连同生长点摘除。竹签夹在右手的无名指与中指之间，左手捏住砧木子叶下端，竹签沿砧木子叶叶柄中脉基部向另一子叶柄基部成45°斜插，竹签稍穿透砧木表皮，露出签尖，以左手手指有感觉为宜，右手松开嫁接签。

### 9.3.3 切接穗

左手选择接穗苗，大拇指和食指捏合接穗苗子叶，摊平在食指上，右手中指与食指之间夹住刀片，在距离子叶基部0.5 cm处，用刀片将下胚轴切成楔形切面（如果接穗比较粗壮，使用切两刀的方法），切面长1 cm。接穗切口角度应与竹签插入砧木的角度一致。

### 9.3.4 插接穗

接穗由左手顺时针方向传给右手，右手用大拇指和食指捏住接穗苗子叶；左手扶住砧木子叶下端，右手无名指和中指再夹住嫁接签抽出，之后快速用右手的接穗苗插进砧木切口（插孔）内。接穗茎尖应稍穿透出砧木茎外，且与砧木吻合，接穗子叶与砧木子叶形成“+”字形交叉。

## 9.4 愈合培育

### 9.4.1 温度控制

嫁接后3 d内，昼温宜为25℃~30℃（不应高于35℃），夜温宜为18℃~22℃。3 d后，昼温宜为18℃~25℃，夜温宜为16℃~20℃；在保持接穗不萎蔫的前提下，尽量通风见光。应避免避免昼温低于夜温。

### 9.4.2 湿度管理

嫁接后的前3 d以保湿为主，适当通风、见光，以接穗苗心不出现积水为度；嫁接4 d后，以通风见光为主。

### 9.4.3 光照管理

在室内温度不超过35℃、接穗不萎蔫的前提下，尽量增加光照。

### 9.4.4 通风换气

嫁接后第2 d开始早晚通风，以后逐渐延长通风时间，以叶片上没有水珠、接穗不出现萎蔫为度。

## 10 嫁接苗培育

### 10.1 肥水管理

宜每5 d~7 d浇一次0.3%~0.5%的三元复合肥溶液。如果连续阴雨天超过3 d以上，则可适当补充氨基酸叶面肥。

### 10.2 水分管理

早春采用地热线加温时，应避免烧干基质而造成嫁接苗萎蔫。冬季育苗浇水时宜于上午进行。

### 10.3 病虫害防治

虫害主要有蚜虫、蓟马、潜叶蝇、菜青虫等，可选用90%灭多威可湿性粉剂1500~2500倍液、50%斑潜净1000倍液防治。病害主要有猝倒病、疫病、炭疽病、白粉病、叶斑病、霜霉病等，可选择70%甲基

托布津800倍液、70%代森锰锌800倍液、75%百菌清600~800倍液、25%甲霜灵1500倍液、64%杀毒矾600~800倍液、10%世高2500~3000倍液、72%农用链霉素4000~5000倍液，杀虫、杀菌剂交替轮换使用，每7 d~10 d喷雾1次。化学农药的使用应符合GB 4286和GB/T 8321的规定。

#### 10.4 除萌蘖

对于砧木上发生的萌蘖应及时去除。

#### 10.5 拼苗

将大苗、壮苗与小苗、弱苗分盘移栽，同时销毁病苗。

#### 10.6 炼苗

秧苗出圃前5 d~7 d，移至炼苗区，进行大田移栽前适应性训练。

### 11 种苗出圃

#### 11.1 质量

4片子叶完整；元月至4月份育出圃者为2叶1心至4叶1心，5月份至9月份出圃者为1叶1心至2叶1心；茎秆粗壮，叶片绿色，无病斑，株高18 cm~30 cm，根系缠绕基质。

#### 11.2 包装

采用专用苗箱包装。标签内容应包括品种名称、数量、级别、执行标准、生产批号、出圃时间、生产单位及地址。

#### 11.3 运输

采用箱式货车运输，种苗运输时间不宜超过2 d。

地方标准信息服务平台