|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | B 31 |

|  |
| --- |
| 4107 |

新乡市地方标准

DB 4107/T XXXX—2025

代替 DB 4107/T 416-2019

瓜类蔬菜营养钵无土育苗技术规程

Technical Regulations of Gourd Vegetables Soilless Seedling in Ntrition Bowl

2025 - XX - XX发布

2025 - XX - XX实施

新乡市市场监督管理局  发布

1. 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DB4107/T 416—2019《瓜类蔬菜营养钵无土育苗技术规程》，与DB4107/T 416—2019相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

1. 将“规范性引用文件”中的文件修改为最新版本，并进行了补充（见第2章，2019版的第2章）；
2. 对“黄蓝板诱杀”进行了技术修改（见4.2.3，2019版的4.2.3）；
3. 对“草炭混合基质”进行了技术修改（见5.1.2，2019版的5.1.2）；
4. 删除了“种子用量”（见2019版的6.1）；
5. 对“温汤处理种子”进行了技术修改（见6.1，2019版的6.2）；
6. 对“病虫害综合防治”进行了技术修改（见第8章，2019版的第8章）；
7. 增加了第9章生产管理档案（见第9章）；
8. 增加了附录B（见附录B）。

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。

本文件由新乡市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：河南科技学院、获嘉县农业技术推广中心、获嘉县黄堤镇人民政府、滑县农业技术推广中心、新乡市农业综合开发服务中心、新乡市农产品质量安全与绿色食品发展中心。

本文件主要起草人：杨和连、陈碧华、潘飞飞、李新峥、周俊国、刘杰、郭永祥、安雅丽、王双成、李淑芳、汤建明、严峰。

本文件于2019年首次发布，本次为第一次修订

瓜类蔬菜营养钵无土育苗技术规程

* 1. 范围

本文件规定了瓜类蔬菜营养钵无土育苗的基本要求、无土基质制备、播种、秧苗期管理、病虫害综合防治、生产管理档案。

本文件适用于新乡市瓜类蔬菜营养钵无土育苗。

* 1. 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 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB 16715.3 瓜菜作物种子 第3部分：茄果类

GB/T 23416.1 蔬菜病虫害安全防治技术规范 第1部分：总则

GB/T 23416.3 [蔬菜病虫害安全防治技术规范 第3部分：瓜类](javascript:;)

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY/T 2118 蔬菜育苗基质

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

无土育苗

不用土壤，用非土壤的其它材料作基质，或不用任何基质，用水培或雾培的方式进行育苗，称为无土育苗。按是否利用基质，又可分为基质育苗和营养液育苗，前者是利用蛭石、珍珠岩、草炭等基质并浇灌营养液；后者不用任何基质，只利用支撑物和营养液。

营养钵

可以内盛基质﹑培育作物幼苗用的钵状物。生产上应用的营养钵多为塑料营养钵。

* 1. 基本要求
     1. 产地环境

产地环境应符合NY/T 5010的规定。

* + 1. 育苗设施及配套设备
       1. 育苗设施

日光温室、大中拱棚及连栋温室。日光温室主要用于冬季育苗，大中拱棚主要用于早春至秋季育苗，连栋温室可用于全年育苗。

地面做宽1.2 m，长5 m～10 m平畦；也可用移动苗床，上铺黑色地布。喷水头或水枪出水细度1000目以上。冬季育苗需具备保温、补光设施设备，夏季需湿帘风机、遮阳设施设备降温。

* + - 1. 防虫网

育苗设施顶部可采用40～50目防虫网，前立窗可以放置50～60目防虫网。门窗均需要用防虫网包裹严密。同时注意通风。

* + - 1. 黄蓝板诱杀

在高出幼苗顶部10 cm～15 cm处悬挂色板，并随着幼苗的生长调节色板的高度。每667 m2挂黄板（30 cm×25 cm）30～40块和蓝板20～30块。当色板上粘虫面积达到60%以上或色板上粘胶不粘时，应及时更换。

* + - 1. 营养钵

播种及育小苗龄秧苗时宜选用口径6 cm、7 cm、8 cm或9 cm的营养钵；若穴盘秧苗分苗宜选用口径10 cm、12 cm的营养钵；冬春季最佳选用黑色塑料营养钵，夏季或初秋选用银灰色的营养钵，不宜选用白色或蓝色营养钵。营养钵底部至少带1个排水孔，尽量选用带3个排水孔的。

* 1. 无土基质制备
     1. 基质种类
        1. 有机肥基质

充分腐熟的农家肥，占50%，沤制秸秆、或林下腐殖质、细炉渣、碳化稻壳、木屑、碳化砻糠、菌糠的2种以上混合，占50%，不加化肥。人工加水充分搅拌均匀，加水量0.4 m3/m3。pH值在6.5～7.5，孔隙度50%～60%，容重0.9 g/cm3～1.0 g/cm3。有机肥应符合NY/T 525的规定，用水应符合GB 5084的规定。

* + - 1. 草炭混合基质

采用草炭、珍珠岩和充分腐熟优质农家肥，比例3∶1∶1。加入50%多菌灵可湿性粉剂100 g/m3，不加化肥。装进搅拌机，陆续加入0.4 m3/m3水，混合搅拌均匀，使基质含水量达50%左右，密闭5 d～7 d，基质装入有衬膜的包装袋。基质应符合NY/T 2118的规定。

* + 1. 基质消毒

将40％福尔马林用水稀释成40～50倍液，均匀喷洒基质，用量为20 L／m3～40 L／m3，然后用塑料薄膜覆盖密封48 h。除去覆盖的薄膜2周后，待药液充分挥发，方可装入营养钵待播种。或用70%噁霉灵5 g与50 kg～100 kg基质混合。

* + 1. 装钵与浇水

基质装钵时要轻压，距钵口留1 cm～2 cm高的空间。营养钵摆放的地势要高燥。苗床宽度1.2 m，长度5 m～10 m，有条件可选用育苗床架。播种之前2 d～5 d将营养钵浇透水，播种当天不宜再浇水。

* 1. 播种
     1. 温汤处理种子

种子播种前晾晒，陈种子晾晒2 d，新种子晾晒3 d左右。用不停转动的恒温热水对种子消毒，然后使水温降至室温后继续普通浸种至种子吸涨（见表1）。置于25℃～30℃黑暗条件下催芽，当三分之二的种子露出根尖时播种。催芽期间每天用温清水淘洗种子两次。种子质量应符合GB 16715.3的规定。

1. 瓜类蔬菜种子浸种的适宜温度与时间

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 温汤浸种 | | 普通浸种 | |
| 温度（℃） | 时间（min） | 温度（℃） | 时间（h） |
| 黄瓜、甜瓜、西葫芦、小籽西瓜、南瓜 | 50～55 | 15～20 | 25～28 | 6～10 |
| 黑/白籽南瓜、丝瓜、大籽西瓜、冬瓜、苦瓜 | 55～60 | 15～20 | 25～30 | 10～18 |

* + 1. 播种方法

每钵播1粒发芽种子，覆基质1 cm～2 cm厚，再覆盖地膜。嫁接育苗接穗可采用穴盘无土育苗方法播种，嫁接后将嫁接苗种植到营养钵中。采用靠接法嫁接，接穗播种时间一般早于砧木5 d～7 d；采用插接法，接穗播种时间一般晚于砧木3 d～5 d。

* 1. 秧苗期管理
     1. 各发育阶段温度调控

秧苗温度管理要求见表2，严防根际低温，但也不宜超过30℃。依叶面长势确定叶面追肥间隔天数，肥料可用0.3%尿素或0.2%磷酸二氢钾。化肥应符合NY/T 496的规定。

1. 主要瓜类蔬菜秧苗生长适宜温度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 出苗期 | | 幼苗期 | |
| 温度（℃） | 天数（d） | 昼温（℃） | 夜温（℃） |
| 黄瓜 | 28～30 | 1～2 | 25～28 | 15～20 |
| 西瓜 | 28～30 | 1～2 | 23～28 | 15～20 |
| 甜瓜 | 28～32 | 2～3 | 25～30 | 15～20 |
| 西葫芦 | 25～30 | 1～2 | 20～25 | 12～15 |

* + 1. 环境调控

棚室要根据气温的变化做好加温、保温、降温工作。冬季经常清洁棚膜，夜间覆盖内覆盖物，阴天适当放风，加强保温；夏季加强通风降温，温度高于28℃时覆盖外遮阳网。10月份至翌年4月份，连续2 d光照强度低于3000 lx时，应开启补光灯。必要时补施CO2肥，使其浓度增加到800 µL/L～1200 µL/L。

* + 1. 苗龄与壮苗标准
       1. 苗龄要求

营养钵育苗适宜培育大苗龄秧苗，适宜日历苗龄长和生长发育程度高的秧苗，嫁接秧苗的苗龄按接穗计算，见表 3。

1. 主要瓜类蔬菜营养钵苗苗龄

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 种类 | 育苗天数（d） | 叶片数（片） |
| 黄瓜 | 30～55 | 3～4 |
| 西瓜 | 25～40 | 3～4 |
| 甜瓜 | 30～35 | 3～5 |
| 西葫芦 | 28～35 | 4～5 |

* + - 1. 壮苗标准

日历苗龄不超过规定天数，秧苗健壮墩实，茎粗壮，节间短，叶柄短，子叶完整、平展，真叶浓绿、肥厚且叶面积大，根系发达、须根多，生长整齐，无病虫害。自根苗定植成活率98%以上，嫁接苗定植成活率96%以上。

* 1. 病虫害综合防治
     1. 综合防治措施

坚持“预防为主，综合防治”。以农业防治与物理防治为主，加强环境综合管理，配合药剂防治，尽量减少农药施用。秧苗整进整出，茬次之间要留有消毒时间，全面清洁和日常消毒用15%石灰水。在秧苗运输前的1～2周或炼苗期间注意合理用药防控。保持床面清洁卫生，操作人员应勤洗手消毒，其他人员不能随意进出设施，出现病株要及时拔除，深埋或销毁。病虫害综合防治应符合GB/T 23416.1和GB/T 23416.3的规定。

* + 1. 主要病虫害

主要病虫害有猝倒病、立枯病、疫病、蚜虫、白粉虱、烟粉虱等。瓜类蔬菜苗期部分登记农药使用方法见附录A。农药使用应符合GB/T 8321、NY/T 1276的规定。

* 1. 生产管理档案

建立生产管理档案，记录种子、基质、农药、肥料等来源信息，保留生产过程各个环节的记录，并妥善保存，以备查阅。生产管理档案保存期不低于2年。

2. （资料性）  
   瓜类蔬菜苗期部分登记农药使用方法

瓜类蔬菜苗期部分登记农药使用方法见表A.1。

表A.1 瓜类蔬菜苗期部分登记农药使用方法

| 病虫害 | 推荐药剂 | 蔬菜种类 | 施用方法 | 每667 m2用药量 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 猝倒病 | 30%噁霉灵水剂  20%乙酸铜可湿性粉剂  38%甲霜·福美双可湿性粉剂 | 甜瓜（苗床）  黄瓜  黄瓜 | 喷淋  灌根  苗床浇洒 | 1667 mL～2335 mL  1000 g～1500 g  1333 g～2000 g |
| 立枯病 | 1%嘧菌·噁霉灵颗粒剂  70%噁霉灵可湿性粉剂  70%敌磺钠可溶粉剂 | 西瓜  黄瓜（苗床）  黄瓜 | 撒施  喷雾  喷雾或泼浇 | 2400 g～3600 g  833 g～1167 g  250 g～500 g |
| 疫病 | 23.4%双炔酰菌胺悬浮剂  霜霉威水剂（有效成分含量：722g/L）  18.7%烯酰·吡唑酯水分散粒剂 | 西瓜  黄瓜  黄瓜 | 喷雾  苗床浇灌  喷雾 | 20 mL～40 mL  3335 mL～5335 mL  75 g～125 g |
| 蚜虫 | 20%啶虫脒可溶粉剂  10%氟啶虫酰胺悬浮剂  5%高效氯氟氰菊酯水乳剂 | 黄瓜  黄瓜  甜瓜（保护地） | 喷雾  喷雾  喷雾 | 6 g～9 g  30 mL～50 mL  9 mL～15 mL |
| 白粉虱 | 20%啶虫脒可溶液剂  0.5%苦皮藤提取物烟剂 | 黄瓜  黄瓜 | 喷雾  点燃放烟 | 4.5 g～6.75 g  350 g～400 g |
| 烟粉虱 | 19%溴氰虫酰胺悬浮剂 | 黄瓜(苗床) | 苗床喷淋 | 2735 mL～3335 mL |

