

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T XXXX—2023

塑料大棚香瓜—番茄轮作生产技术规程

(征求意见稿)

起草单位：黑龙江省农业科学院园艺分院、黑龙江省农业科学院遥感与信息研究所、
黑龙江省农业技术推广总站、双城市农业技术推广中心、绥化市北林区农
业技术推广中心、兰西县农业技术推广中心

联系人：王娟

联系电话：0451-86650295、13796607860

邮 箱：wangjuan_lc@163.com

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 发布

目 录

前言 ----- II

1 范围 ----- 1

2 规范性引用文件 ----- 1

3 术语和定义 ----- 1

4 产地环境与要求 ----- 1

 4.1 产地环境 ----- 1

 4.2 设施条件 ----- 1

5 轮作茬口安排 ----- 1

6 香瓜生产技术 ----- 1

 6.1 品种选择 ----- 2

 6.2 整地与施肥 ----- 2

 6.3 起垄覆膜 ----- 2

 6.4 播种 ----- 2

 6.5 苗期管理 ----- 2

 6.6 嫁接 ----- 2

 6.7 壮苗标准 ----- 3

 6.8 定植 ----- 3

 6.9 田间管理 ----- 3

 6.10 病虫害防治 ----- 3

 6.11 采收 ----- 4

7 大棚甜瓜轮作番茄过渡期要求 ----- 4

 7.1 适时购种 ----- 4

 7.2 培育壮苗 ----- 4

 7.3 设施清理及消毒 ----- 4

8 番茄生产技术 ----- 4

 8.1 整地与施肥 ----- 4

 8.2 定植 ----- 5

 8.3 田间管理 ----- 5

 8.4 病虫害防治 ----- 5

 8.5 采收 ----- 5

9 生产档案 ----- 5

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。

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。

本文件由黑龙江省农业农村厅提出。

本文件起草单位：黑龙江省农业科学学院园艺分院、黑龙江省农业科学院遥感与信息研究所、黑龙江省农业技术推广总站、双城市农业技术推广中心、绥化市北林区农业技术推广中心、兰西县农业技术推广中心。

本文件主要起草人：王娟、刘力勇、谭巍、姜宇、王红蕾、刘通、王志伟、赵丹、沈铁恒、潘思杨、李连文、曾祥彬、孙秀丽、王兴涛、冯一新、景秋菊、高嫿、贾云鹤、王琳、刘思宇、王雪。

塑料大棚香瓜—番茄轮作生产技术规程

1 范围

本文件规定了范围、规范性引用文件、术语和定义、产地环境与要求，轮作茬口安排、香瓜生产技术、大棚甜瓜轮作番茄过渡期要求、番茄生产技术、生产档案建立。

本文件适用于塑料大棚香瓜—番茄轮作生产。

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 3095 环境空气质量标准
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 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控准则（试行）
GB 16715.1 瓜菜作物种子 第1部分：瓜菜
GB 16715.3 瓜菜作物种子 第3部分：茄果类
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
NY/T 525 有机肥料

3 术语和定义

共砧嫁接：栽培品种的种子播种培育砧木，再嫁接栽培品种的接穗的嫁接方法。

4 产地环境与要求

4.1 产地环境

环境空气质量应符合GB 3095的规定，土壤环境质量应符合GB 15618的规定，农田灌溉水质量应符合GB 5084的规定。

4.2 设施条件

塑料大棚，具有四膜（地膜、小拱棚膜、中棚膜、大棚膜）、灌溉设备。

5 轮作茬口安排

香瓜宜1月下旬至2月初育苗，3月下旬定植，6月中旬采收结束；番茄宜5月下旬育苗，6月末至7月初定植，10月初采收结束。

6 香瓜生产技术

6.1 品种选择

选用抗逆性、抗病性强，优质、高产、商品性好的早熟香瓜品种，宜选用金冠王、泽甜等品种，砧木选择厚皮甜瓜，具有抗病、抗逆性强特点。种子质量应符合 GB 16715.1 规定。

6.2 整地与施肥

施入腐熟农家肥 $3000\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 5000\text{kg}/667\text{m}^2$ ，过磷酸钙 $20\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 25\text{kg}/667\text{m}^2$ ，磷酸二铵 $18\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 20\text{kg}/667\text{m}^2$ ，硫酸钾 $8\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 10\text{kg}/667\text{m}^2$ ，旋耕土壤 $20\text{cm} \sim 30\text{cm}$ ，肥料使用按 NY/T 525 和 NY/T 496 规定执行。

6.3 起垄覆膜

采用单垄超密栽培，南北垄。垄宽 $35\text{cm} \sim 40\text{cm}$ ，垄高 $25\text{cm} \sim 30\text{cm}$ ，垄上铺设微喷带，出水口朝上，调试微喷带，覆盖白色无滴地膜。

6.4 播种

6.4.1 恒温催芽

将浸种过的种子，淘洗干净，用湿纱布包好，保持在 $25^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$ 处保温保湿催芽，每 $4\text{h} \sim 6\text{h}$ 翻动一次，每天用温水清洗 $1 \sim 2$ 次，经 $24\text{h} \sim 36\text{h}$ ，种子出芽 $85\% \sim 90\%$ 即可播种。

6.4.2 播种

6.4.2.1 播期

嫁接苗比自根苗提前 15d 播种；贴接法砧木比接穗提前 2d $\sim$ 3d 播种。

6.4.2.2 播种

采用 $8\text{cm} \times 8\text{cm}$ 营养钵育苗或 32 穴育苗盘育苗，采用专用育苗基质，营养钵、穴盘装填距沿口低 1cm 的基质，浇透水。每营养钵或穴盘内播 1 粒已发芽种子，胚根朝下，覆土 $1\text{cm} \sim 1.5\text{cm}$ ，覆盖地膜，幼苗顶土去除地膜。

6.5 苗期管理

在晴天上午，根据基质墒情适量浇水，以见干见湿。光照保障充足，温度根据不同生长阶段进行控制。播种至出苗，昼温 $30^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ ，夜温 $20^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ ；出苗后至真叶出现，昼温 $20^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ ，夜温 $13^\circ\text{C} \sim 17^\circ\text{C}$ ；真叶出现至定植前 7d，昼温 $25^\circ\text{C} \sim 28^\circ\text{C}$ ，夜温 $15^\circ\text{C} \sim 18^\circ\text{C}$ ；定植前 7d，昼温 $18^\circ\text{C} \sim 23^\circ\text{C}$ ，夜温 $12^\circ\text{C} \sim 15^\circ\text{C}$ 。

6.6 嫁接

6.6.1 消毒

育苗场地应使用 40% 的甲醛 50 倍液喷雾消毒；嫁接工具应使用 75% 的酒精消毒；接穗及砧木苗应使用 1000 倍液高锰酸钾溶液喷施。

6.6.2 嫁接时间

贴接法，砧木两片子叶展平刚长出真叶，接穗两片子叶展平开始嫁接。

6.6.3 嫁接苗期管理

6.6.3.1 光照

嫁接后3天内，白天遮盖遮阳网。第4天开始，早晚掀开遮阳网1h~2h，此后逐渐增加光照时间，保证嫁接苗不萎蔫，接穗成活后去掉遮阳网。

6.6.3.2 温度

嫁接后3天内，昼温28℃~30℃，夜温23℃~25℃；第4天开始，昼温26℃~28℃，夜温20℃~22℃；7天愈合后，昼温25℃~28℃，夜温12℃~18℃。

6.6.3.3 湿度

嫁接后3天内小拱棚应密闭不通风，湿度90%以上；第4天开始，逐渐通风，通风时间以接穗子叶不萎蔫为宜。

6.7 壮苗标准

3片~4片真叶，嫁接苗龄40d~45d。子叶完整，无病虫害，根系发达。

6.8 定植

地膜下10cm处地温稳定在13℃~15℃时，选择晴天上午定植。采用单垄超密定植，株距20cm，2500株~2700株/667cm²。

6.9 田间管理

6.9.1 温度

定植后6d~10d，棚内密闭保温保湿，昼温26℃~30℃，夜温18℃~20℃；伸蔓期，昼温25℃~28℃，夜温15℃~20℃；开花坐果期昼温22℃~25℃，夜温15℃~18℃；果实膨大期，昼温27℃~35℃，夜温16℃~20℃。提高温度可采用内置小拱棚，中棚膜进行多层覆盖。

6.9.2 水肥

苗期至坐果前土壤持水量60%~70%，幼果至果实膨大期土壤持水量75%~80%，果实成熟期土壤持水量应小于60%。做瓜后，结合灌水可追施可溶性硫酸钾复合肥5kg/667cm²或磷酸二氢钾3kg/667cm²，追施2~3次。

6.9.3 整枝技术

采用3叶定心、三蔓整枝方式，留3条健壮子蔓，坐瓜的子蔓在瓜前留2片~3片叶掐尖，孙蔓坐瓜后留2片~3片叶掐尖，每株留瓜6个~9个。

6.9.4 授粉技术

可采用熊蜂或蜜蜂授粉，70只熊蜂/667cm²。

6.9.4 留瓜

当幼瓜长至鸡蛋大小时，选留果大，型正，无病虫害的果实。去掉裂瓜、畸形瓜，宜留瓜5个~8个。

6.10 病虫害防治

6.10.1 防治原则

坚持“预防为主、综合防治”。优先使用农业、物理和生物措施，合理使用低风险农药，应选取低毒、低残留在甜瓜上登记的农药品种，严格按照农药安全间隔期采收，应符合 GB/T 8321(所有部分)及 NY/T 1276 规定。

6.10.2 主要虫害防治

白粉虱、蚜虫。农业防治，通风口设施防虫网；黄板诱杀，距离香瓜植株上方 20cm 处悬挂，40 张/667cm²；药剂防治，白粉虱可采用氯噻啉异丙威等防治。蚜虫可采用啉虫脒、吡虫啉等防治。

6.10.3 主要病害防治

白粉病可采用啞菌酯、烯唑醇等防治。

霜霉病可采用霜霉威、杀毒矾等防治。

6.11 采收

达到品种的商品性状即可采收。

7 大棚甜瓜轮作番茄过渡期要求

7.1 适时购种

5 月中旬之前，采购选用抗病、高产、耐热、耐贮运、商品性好的番茄品种，种子质量应符合 GB 16715.3 规定。

7.2 培育壮苗

7.2.1 适时播种

5 月下旬采用温汤浸种，70%以上种子露白时播种。采用专用育苗基质，在 8cm×8cm 营养钵或 32 穴育苗盘，每钵或每穴播 1 粒。

7.2.2 苗期温度调控

播种后育苗设施覆盖遮阳网降温，出苗后温度保持在 28℃ 以下。

7.2.3 壮苗标准

苗龄 40d~45d，株高 15cm~20cm，茎粗 3cm 以上，根系发达，无病虫害。

7.3 设施清理及消毒

6 月中旬香瓜采收结束后，及时将棚内植株、废膜等杂物清理干净，运出田园，集中进行无害化处理。设施消毒可采用 45% 的百菌清烟剂熏蒸，200g~300g/667cm² 或紧闭棚膜棚门，高温闷棚消毒 4d~5d。

8 番茄生产技术

8.1 整地与施肥

6月中旬前茬采收结束，施入腐熟农家肥 $1000\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 2000\text{kg}/667\text{m}^2$ ，三元复合肥 ($\text{N}:\text{P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O}=12:18:15$) $35\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 40\text{kg}/667\text{m}^2$ ，过磷酸钙 $25\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 30\text{kg}/667\text{m}^2$ ，旋耕土壤 $20\text{cm} \sim 30\text{cm}$ 。肥料使用按 NY/T 525 和 NY/T 496 规定执行。

8.2 定植

6月末至7月初定植，采用平垄东西走向，单行栽培，株距 20cm ，行距 $1.2\text{m} \sim 1.3\text{m}$ ， $2500 \sim 2700$ 株/ 667m^2 。定植后，铺设微喷带，畦面覆盖黑色地膜。

8.3 田间管理

8.3.1 温度

生长前期，使用遮阳网降温，昼夜通风，昼温保持 $25^\circ\text{C} \sim 28^\circ\text{C}$ ，当昼温低于 25°C 以下，去掉遮阳网，当夜温低于 12°C ，关闭通风口，白天仍大通风。生长后期，昼温保持 $25^\circ\text{C} \sim 28^\circ\text{C}$ ，夜温 $13^\circ\text{C} \sim 15^\circ\text{C}$ ，注意防寒保温。

8.3.2 水肥

开花坐果前适当控水蹲苗，如天气持续干旱，可小水灌溉 1 次；第一穗果膨大前可浇清水 1 次 $\sim$ 2 次，第一次浇透水，第二次浇小水；第一穗果膨大到直径 3cm ，追施高氮高钾冲施肥 ($\text{N}:\text{P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O}=20:10:30$) $5/667\text{m}^2 \sim 5.5\text{kg}/667\text{m}^2$ ，间隔 $5\text{d} \sim 7\text{d}$ 后再追施 1 次；第三穗果实坐稳后，追施高钾冲施肥 ($\text{N}:\text{P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O}=5:5:45$) $5\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 10\text{kg}/667\text{m}^2$ ，以后每穗果膨大时追施 1 次；结果后期每 $10\text{d} \sim 15\text{d}$ 叶面喷施钙镁肥，连喷 2 次 $\sim$ 3 次。

8.3.3 植株调整

5 片 $\sim$ 6 片叶时及时吊蔓，采取单干整枝，摘除侧枝，留 5 穗 $\sim$ 6 穗果，当末穗花呈小花蕾时，在上部留 2 片 $\sim$ 3 片叶摘心。果实膨大前摘除畸形果、病果、小果，每穗留果 3 个 $\sim$ 4 个。缓苗后，根据植株生长情况进行控旺，可采用矮壮素调控，根据产品说明操作。

8.4 病虫害防治

8.4.1 防治原则

同 7.1 防治原则。

8.4.2 主要虫害防治

蚜虫，白粉防治方法同 7.2。

8.4.3 主要病害防治

叶霉病，可采用春雷霉素、多抗霉素等药剂防治。

晚疫病，可采用五夷霉素、大生 M-45 等药剂防治。

病毒病，可采用盐酸吗啉胍、吗啉胍 $\cdot$ 乙酸铜等药剂防治。

8.5 采收

按照商品要求及时采收。

9 生产档案

应建立生产档案内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、产地环境与要求，轮作茬口安排、香瓜生产技术、大棚甜瓜轮作番茄过渡期要求、番茄生产技术、生产档案建立。
