

# DB3707

潍坊市地方标准

DB3707/T 108—2024

## 设施蔬菜全产业链管理技术规范 南瓜

Technical specification for the whole industrial chain management of  
protected vegetable—Pumpkin

2024-07-25 发布

2024-08-26 实施

## 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 产地要求 .....	2
5 投入品管理 .....	2
6 土壤管理 .....	2
7 种植管理 .....	3
8 病虫害防治 .....	6
9 采后处理 .....	7
10 储存和运输 .....	7
11 产品质量管理 .....	7
12 品牌管理 .....	8
13 蔬菜废弃物利用 .....	8
14 证实方法 .....	8
参考文献 .....	10

## 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。

本文件由潍坊市农业农村局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：全国蔬菜质量标准中心、山东省寿光蔬菜产业集团有限公司、潍坊科技学院、寿光市农业农村局、昌乐县五图街道农业农村综合服务中心。

本文件主要起草人：胡莹莹、潘好芹、张春贵、夏海波、周帅、李晓莉、桂承德、赵小宁、袁悦强、田素波、王仁杰、高旭辉、高珏晓、郭莹、李朋、王凯燕。

潍坊市地方标准全文公开  
3707 标准信息服务平台

# 设施蔬菜全产业链管理技术规范 南瓜

## 1 范围

本文件规定了设施蔬菜南瓜全产业链管理的产地要求、投入品管理、土壤管理、种植管理、病虫害防治、采后处理、储存和运输、产品质量管理、品牌管理和蔬菜废弃物利用等技术要求，描述了相应的证实方法。

本文件适用于设施早春茬、秋冬茬小型南瓜全产业链管理，其它种植品种和种植茬口可参照执行。

## 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 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- GB 13735 聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜
- GB 15569 农业植物调运检疫规程
- GB/T 25413 农田地膜残留量限值及测定
- GB/T 29373 农产品追溯要求 果蔬
- GB/T 35795 全生物降解农用地面覆盖薄膜
- GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求
- GB/T 39906 品牌管理要求
- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 658 绿色食品 包装通用准则
- NY/T 747 绿色食品 瓜类蔬菜
- NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
- NY/T 1535 肥料合理使用准则 微生物肥料
- NY/T 1655 蔬菜包装标识通用准则
- NY/T 3441 蔬菜废弃物高温堆肥无害化处理技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**全产业链** whole industrial chain

由蔬菜生产涵盖的的产地环境、种植、采后处理、储存和运输、质量控制、品牌管理、废弃物利用等环节构成的完整产业链系统。

[来源：NY/T 3744—2020，3.1，有修改]

### 3.2

#### 温室 greenhouse

采用透光覆盖材料作为全部或部分围护结构，具有一定环境调控设备，用于抵御不良天气条件，保证作物正常生长发育的设施。按建筑形式可分为塑料大棚、日光温室和连栋温室。

[来源：GB/T 51424—2022，2.1.1]

## 4 产地要求

4.1 产地生态环境应符合 NY/T 391 的要求，且周边无影响蔬菜质量安全的污染源。

4.2 产地应配备数量和面积与南瓜生产规模相适应的温室。温室除应满足良好的采光性和保温蓄热性外，宜配备水肥一体化系统、高压微雾系统以及通风、卷帘、补光和辅助加温设备。

## 5 投入品管理

5.1 农业投入品应实行统一购买、统一供应、统一管理。

5.2 应选购具有合格证明的农药、肥料、种苗、农膜等农业投入品，索取并保存购买凭证或发票。

5.3 农业投入品的选用应遵守以下规定：

- a) 农药应在南瓜及其相应病虫害进行登记。严格按照农药使用说明操作，严格控制用药安全间隔期，做好农药使用的田间档案记录；
- b) 肥料中有毒有害物质的限量符合 GB 38400 的要求，做好肥料使用田间档案记录；
- c) 种苗选用集约化工厂生产的商品苗，种苗来源和品种信息应明确。异地调运种苗时，种苗不能携带检疫性有害微生物，且符合 GB 15569 的要求；
- d) 地膜选择全生物降解地膜，质量符合 GB/T 35795 的要求；选用聚乙烯地膜时，质量符合 GB 13735 的要求，且使用后回收，农田地膜残留量限值符合 GB/T 25413 的要求。

5.4 应明确投入品的质量标准及验收要求，并在入库前进行验收，保留验收和入库记录。

## 6 土壤管理

### 6.1 土壤培肥

通过适当的耕作与栽培措施维持和提高土壤肥力，包括但不限于：

- a) 秸秆还田、增施有机肥等补充土壤有机质和养分；
- b) 采用轮作、间（套）作种植豆科植物并原位还田。

### 6.2 土壤消毒

#### 6.2.1 高温闷棚

6.2.1.1 可在 6 月至 8 月高温期进行闷棚，棚内温度应在 60℃ 以上，闷棚时间不少于 25 d。

6.2.1.2 可与上茬作物秸秆原位翻压还田结合实施。

#### 6.2.2 化学消毒

当枯萎病和根结线虫病等土传病害严重时，拉秧后可采用化学药剂进行土壤消毒。消毒药剂选用应符合 GB/T 8321、NY/T 1276 的规定。

### 6.2.3 生物修复

宜选用地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌等经批准登记或备案的微生物菌剂撒施或兑水浇灌土壤。可单独使用，也可在完成高温闷棚或化学消毒处理后再配合使用。

### 6.3 土壤深翻

6.3.1 宜每隔3年深翻一次，可在早春茬南瓜收获后进行。

6.3.2 土传病害严重或土壤酸化时，深翻前应撒施适量生石灰。

6.3.3 深翻深度应在30 cm~40 cm。

## 7 种植管理

### 7.1 茬口安排

根据温室类型及其保温蓄热性能，结合南瓜市场行情及需求，选择适宜的栽培茬口：

- a) 早春茬宜在每年1月中下旬移栽，4月底至5月初上市；
- b) 秋冬茬宜在每年9月上中旬移栽，12月中下旬上市。

### 7.2 种苗选择

#### 7.2.1 品种选择

应选择符合市场需求、连续开花结果能力强、产量高、抗性强、商品性好、耐储藏的小型南瓜杂交种。

#### 7.2.2 种苗要求

选用2叶1心~4叶1心实生苗，种苗应长势整齐一致，且子叶完好、真叶颜色深绿、下胚轴粗壮、根系发达。

### 7.3 定植

#### 7.3.1 定植前准备

##### 7.3.1.1 温室消毒

定植前进行温室消毒，包括温室土壤消毒和空间消毒：

- a) 根据种植茬口选择不同的方法进行土壤消毒，具体方法见6.2；
- b) 选用烟剂或硫磺熏蒸进行空间消毒。

##### 7.3.1.2 底肥

根据土壤肥力情况合理施用底肥。定植前667 m<sup>2</sup>宜施腐熟有机肥2 t~3 t、氮磷钾复合肥（15-15-15）20 kg~25 kg、中量元素肥3 kg~5 kg、微量元素肥0.5 kg~1 kg、微生物菌肥2 kg~3 kg，种植5年以上的温室宜增加15%~20%的微生物肥料，均匀撒施，耕翻与土混匀。肥料使用遵守NY/T 496、NY/T 1535的规定。

##### 7.3.1.3 整地

7.3.1.3.1 定植前15 d~20 d整地，耕翻土壤深度不小于25 cm。

7.3.1.3.2 整地为高畦，畦宽 80 cm~100 cm、高 20 cm~25 cm，行距 40 cm~60 cm。

#### 7.3.1.4 铺设滴灌带

每一栽培行应铺设 1 条滴灌带。

#### 7.3.2 定植时期

根据栽培茬口要求适时定植。

#### 7.3.3 定植密度

每畦种植 2 行，株距 70 cm~80 cm，每 667 m<sup>2</sup> 定植 1100 株~1300 株。

#### 7.3.4 定植方法

7.3.4.1 早春茬宜选晴天上午定植；秋冬茬宜选阴天或傍晚定植。

7.3.4.2 定植前用枯草芽孢杆菌稀释液蘸苗盘，带坨移栽，定植不宜过深，深度 2 cm~3 cm，以覆土刚刚盖上幼苗根部育苗基质为准。

#### 7.3.5 地膜覆盖

早春茬，先覆盖地膜再定植或定植后 1 d~2 d 覆盖地膜；秋冬茬，定植后 15 d 至低温前采用对接法覆盖地膜，覆盖地膜前可中耕 1 次~2 次。

### 7.4 田间管理

#### 7.4.1 温度管理

7.4.1.1 根据生长期调整和控制温室内气温：

- a) 缓苗期，白天控制在 28 ℃~30 ℃，夜间 20 ℃~22 ℃；
- b) 伸蔓期，白天 22 ℃~28 ℃，夜间 15 ℃~18 ℃；
- c) 结果期，白天 25 ℃~30 ℃，夜间 14 ℃~20 ℃。

注：12月下旬至翌年2月中旬深冬季节及阴雨天，可适当降低温度指标。

7.4.1.2 极端低温天气时，温度不满足生长基本要求时启动辅助加温设备补温。

7.4.1.3 夏秋高温季节当温室内温度过高时，启动高压微雾系统和（或）加盖遮阳网降温。

7.4.1.4 土壤温度宜控制在 15 ℃~25 ℃。

#### 7.4.2 光照管理

7.4.2.1 采用透光性好的棚膜，并覆盖保温被，且保持棚膜清洁、无杂物。

7.4.2.2 按照以下方法进行光照管理：

——晴天应早揭晚盖保温被；

——连续阴天时，应适当揭保温被，下午早盖；

——连阴天过后骤晴时可通过分次揭被的方法进行光照，即第一次先揭开 1/3，不出现萎蔫时再揭开 1/3，第三次将保温被全部揭开；

——深冬季节，当温室内光照不能满足生长时，宜启动补光设备进行补光。

#### 7.4.3 空气湿度管理

采用膜下滴灌、通风排湿、温度调控、行间地面覆草（如切碎的作物秸秆或稻壳）等措施调控温

室内空气湿度，白天空气相对湿度控制在不大于 75%，夜间不大于 85%。

#### 7.4.4 肥水管理

##### 7.4.4.1 灌水

7.4.4.1.1 依据需水规律、天气情况及土壤墒情确定灌水时间、次数和灌水量。

7.4.4.1.2 土壤相对湿度要求：

- 缓苗期 85%~90%；
- 坐瓜前 65%~70%；
- 结瓜期 75%~85%。

7.4.4.1.3 冬季灌溉，水温不宜低于 12℃。

##### 7.4.4.2 追肥

根据生长期、生长季节的需肥特点以及生产目标合理施肥。具体追肥方案：

- a) 缓苗水每 667 m<sup>2</sup>宜随水冲施有机水溶肥 3.5 kg~5.5 kg；
- b) 促蔓水每 667 m<sup>2</sup>宜随水冲施氮磷钾复合肥（10-20-10）2.5 kg~4.5 kg+硼肥 0.3 kg~0.5 kg；
- c) 第一瓜坐住并开始膨大时，每 667 m<sup>2</sup>追施高钾型水溶肥 5 kg~10 kg；第一批瓜采收后，视植株生长情况，追肥 1 次~2 次，每次每 667 m<sup>2</sup>追施高钾型水溶肥 5 kg~10 kg，可叶面喷施螯合态钙肥，5 d~7 d 一次，连喷 2 次；
- d) 在果实膨大期叶面喷施磷酸二氢钾，每 667 m<sup>2</sup>用量 75 g~100 g，10 d 左右一次，连喷 2 次~3 次。

注：低温季节宜增施腐殖酸、氨基酸等有机水溶肥。

#### 7.4.5 植株调整

##### 7.4.5.1 吊蔓

当瓜蔓长至 30 cm~40 cm 时吊蔓，每株一绳。吊绳额定载荷 4 kg~5 kg。

##### 7.4.5.2 整枝

根据南瓜品种结果特性选用主蔓单杆整枝或子蔓双蔓整枝。

- a) 主蔓结瓜的品种宜采用单蔓整枝：
  - 1) 侧枝全部抹除；
  - 2) 每株留瓜 4 个~6 个；
  - 3) 在最后一瓜的后面留 5 片~6 片叶打顶。
- b) 侧蔓结瓜的品种宜采用子蔓双蔓整枝：
  - 1) 在主蔓的第 4 节~第 6 节摘心；
  - 2) 保留两条长势相近的侧蔓，每个侧蔓留瓜 2 个~3 个；
  - 3) 在每条侧蔓最后一个瓜后面留 3 片~4 片叶摘心，其余侧蔓摘除；
  - 4) 及时摘除下部黄叶、病叶、多余的雄花及瓜蒂上残存的花瓣。

#### 7.4.6 保花保果

##### 7.4.6.1 人工辅助授粉

摘取当天开放的雄花，把花瓣掰掉露出花药，将雄花的花粉轻轻涂抹在雌花柱头上。

#### 7.4.6.2 熊蜂授粉

采用熊蜂授粉，每 667 m<sup>2</sup>放熊蜂 60 头~80 头为宜。

#### 7.4.6.3 使用植物生长调节剂

低温季节无花粉或温室内湿度大花粉难以萌发时，可采用植物生长调节剂辅助授粉。

#### 7.4.7 其他

##### 7.4.7.1 防止徒长

坐瓜前对于长势偏旺或徒长植株，宜喷洒防止徒长的植物生长调节剂。植物生长调节剂不可连续使用。

##### 7.4.7.2 喷施诱抗剂

低温、寡照等环境下，可喷施植物诱抗剂，提高植株抗性。

### 8 病虫害防治

#### 8.1 主要病虫害

8.1.1 主要病害包括霜霉病、白粉病、炭疽病、枯萎病、蔓枯病、灰霉病、病毒病和根结线虫病等。

8.1.2 主要害虫包括蚜虫、粉虱、斑潜蝇、蓟马等。

#### 8.2 防治原则

采用“预防为主，综合防治”的原则，针对不同防治对象及其发生情况，根据南瓜生育期，分阶段进行绿色防控，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，科学、合理地使用化学农药。

#### 8.3 防治方法

##### 8.3.1 农业防治

8.3.1.1 合理轮作，夏季休闲期轮作玉米、大葱等。

8.3.1.2 选用抗病品种，并注重品种更换。

8.3.1.3 严格种子消毒，培育无病虫害壮苗。

##### 8.3.2 物理防治

8.3.2.1 温室通风口处覆盖防虫网阻隔蚜虫、粉虱、美洲斑潜蝇等进入。

8.3.2.2 温室内悬挂黄板（或黄带）、蓝板诱杀粉虱、蚜虫、蓟马。

8.3.2.3 在温室通风口处挂银灰色塑料薄膜条驱避蚜虫。

8.3.2.4 温室在高温季节可采用遮阳网、遮阳涂料等措施遮阳覆盖，预防病毒病。

##### 8.3.3 生物防治

8.3.3.1 温室内空地和温室前放风口外空地种植利于天敌昆虫繁衍的蜜源植物，如芝麻、苜蓿等。

8.3.3.2 繁殖、释放和人工引移或助迁害虫天敌，如释放异色瓢虫防治蚜虫，释放丽蚜小蜂防治粉虱，释放小花蝽、巴氏新小绥螨防治蓟马。

8.3.3.3 选用在南瓜上登记的微生物源农药和植物源农药。

### 8.3.4 化学防治

8.3.4.1 使用高效、低毒、低残留化学农药，农药使用应遵守 GB/T 8321 的规定。

8.3.4.2 严格选用在南瓜及其相应病虫害上登记的化学农药，并符合下列要求：

- a) 有效成分用量相同的条件下，优先选择防治效果好且剂型相对安全的登记品种；
- b) 当市场在南瓜上出现新登记农药时可科学、合理地选用。

8.3.4.3 宜用高压微雾、静电喷雾法、弥粉施药法喷药，或烟剂熏蒸。

## 9 采后处理

### 9.1 采收

9.1.1 根据品种特性的不同，授粉后 30 d~45 d，瓜柄纵向开裂，有明显龟裂纹，果实皮色失去光泽，果皮硬化，即可采收。

9.1.2 采收时间应符合农药使用安全间隔期的要求。

9.1.3 采收时应小心轻放，防止损伤表皮。

### 9.2 风干

风干时间应不少于 7 d，放置于凉爽环境中，保持较低温度，使果实表面干燥。

### 9.3 分级

剔除畸形瓜、破损瓜、病虫瓜，并根据南瓜外观、颜色、整齐度、大小等进行分级。

### 9.4 包装

应符合 NY/T 658 的要求。配送可采用托盘加透明薄膜或塑料袋包装，也可整齐码放。

### 9.5 标识标注

在包装上应标注商标，同时标明品名、产地、生产者或者销售者名称、生产日期等，且应符合 NY/T 1655 的要求。

## 10 储存和运输

### 10.1 储存

储存场所应阴凉干燥、通风良好，无阳光直射、清洁卫生、湿度 50%~75%、温度 10℃~11℃，可采用冷风库储存。应按品种、规格分别堆码。

### 10.2 运输

应符合 NY/T 747 的要求。

## 11 产品质量管理

### 11.1 产品质量要求

#### 11.1.1 感官

应符合 NY/T 747 的要求。

#### 11.1.2 农药残留限量

应符合 NY/T 747 的要求。

### 11.2 质量追溯

#### 11.2.1 编制生产批号

根据产地、产品类型、地块、采收时间、产品处理批次等信息编制唯一的生产批号。应制定生产批号编制要求、使用方法和记录等相关文件。

#### 11.2.2 建立生产档案

应按照 GB/T 29373 的规定建立生产档案，档案内容包括产地环境、生产规模、生产过程、农业投入品使用情况、采后处理及储存运输各环节采取的具体管理措施，并保存 2 年以上。

#### 11.2.3 建立可追溯体系

11.2.3.1 采集南瓜全产业链的质量安全数据，建立可追溯体系或信息管理系统。

11.2.3.2 每个产品单体包装上应标注可追溯编码，确保产品可追溯。

11.2.3.3 制定产品召回和客户投诉等相关制度或程序文件。

### 12 品牌管理

可参照 GB/T 39906 的要求进行。

### 13 蔬菜废弃物利用

#### 13.1 利用原则

遵循“环保化、无害化、高利用率”的原则对秸秆等废弃物进行处理和利用。

#### 13.2 利用范围和方式

13.2.1 早春茬秸秆宜原位翻压还田。

13.2.2 秋冬茬秸秆宜集中收集堆沤处理。堆沤处理应符合 NY/T 3441 的规定。

13.2.3 整枝、疏瓜等日常管理产生的蔬菜废弃物，宜制作农用酵素。

### 14 证实方法

#### 14.1 产地

14.1.1 通过现场查验，对 4.1 进行证实。

14.1.2 应提供具备资质的产地环境检测报告。

#### 14.2 投入品管理

应提供农业投入品管理台账，包括生产过程中使用的农药、肥料、农膜等农业投入品的品名、种

类、剂型、使用时间、使用方法、用量及使用效果等记载。

#### 14.3 土壤管理

应提供实施土壤培肥、土壤消毒和土壤深翻的档案记录，记录内容包括但不限于土壤培肥、土壤消毒和土壤深翻实施时间、采用的方法、投入品和实施后的效果。

#### 14.4 种植管理

应提供生产过程各环节的田间管理档案，包括种苗选择、整地、定植、环境调控、肥水管理、植株调整、采收等各项农事操作逐日逐项的记载。

#### 14.5 病虫害防治

应提供病虫害发生与防控过程中的各类信息和资料，主要信息和资料包括病害发生时间、发生面积、危害程度，采取的防控措施、防控时期及防控效果。

#### 14.6 采后处理

应提供采后处理记录，包括采收、风干、分级、包装和标识的情况。

#### 14.7 储存和运输

14.7.1 应提供储存记录，包括产地、批次、入贮时间、出库时间，储存温度、湿度记录等内容。

14.7.2 应提供运输记录，包括产品品种、产地、规格、等级、数量、产品流向、运输时间、温湿度参数等相关数据，并提供相应单据，产品、标签、单据应相符。

#### 14.8 产品质量管理

14.8.1 按 NY/T 747 规定的检测方法对 11.1 进行证实。

14.8.2 通过提供生产编号的使用记录和田间管理档案，并现场查验，对 11.2 进行证实。

#### 14.9 品牌管理

可通过提供品牌管理相关材料，并现场查验，对第 12 章进行证实。

#### 14.10 蔬菜废弃物利用

提供蔬菜废弃物利用记录。

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 51424 农业温室结构设计标准
  - [2] NY/T 3744 日光温室全产业链管理技术规范 番茄
- 

潍坊市地方标准全文公开  
3707 标准信息服务平台