

# DB4101

## 郑州市地方标准

DB4101/T 91—2024

### 朝天椒膜下滴灌水肥一体化技术规程

地方标准信息服务平台

2024-04-30 发布

2024-07-30 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 系统配置 .....	2
5 系统维护 .....	2
6 灌溉管理 .....	3
7 施肥管理 .....	3
8 配套栽培管理 .....	3
附录 A（资料性） 追肥用量分配表 .....	5

地方标准信息服务平台

## 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。

本文件由郑州市农业农村工作委员会提出。

本文件由郑州市土肥标准化技术委员会（ZZTC05）归口。

本文件起草单位：河南省农业科学院植物营养与资源环境研究所、河南百恩信检测技术有限公司、漯河超泉商贸有限公司、河南北清同创信息科技研究院有限公司、郑州阿波罗肥业有限公司、河南省中科新创科技评价研究院、河南省肥料协会。

本文件主要起草人：毛家伟、袁国锋、杨先明、张超泉、张硕、刘小奇、郭战玲、李丙奇、陈鹏飞、张琳、李亚光、杜君、杨永辉、张霞、胡娜、张伟、马建华、李桂金、张学军、蔡纯。

地方标准信息服务平台

# 朝天椒膜下滴灌水肥一体化技术规程

## 1 范围

本文件规定了朝天椒膜下滴灌水肥一体化技术的系统配置、系统维护、灌溉管理、施肥管理、配套栽培管理、其它田间管理等要求。

本文件适用于朝天椒膜下滴灌水肥一体化栽培。

## 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 5084 农田灌溉水质标准
- GB 10395.9 农林机械 安全 第9部分：播种机械
- GB 13735 聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜
- GB/T 16715.3 瓜菜作物种子 第3部分：茄果类
- GB/T 19812.3 塑料节水灌溉器材 第3部分：内镶式滴灌管及滴灌带
- GB/T 25246 畜禽粪便还田技术规程
- GB/T 50485 微灌工程技术标准
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 525 有机肥料
- NY 884 生物有机肥
- NY/T 1107 大量元素水溶肥料
- NY 1428 微量元素水溶肥料
- NY 2266 中量元素水溶肥料
- NY/T 2623 灌溉施肥技术规范
- NY/T 2624 水肥一体化技术规范 总则
- NY/T 3243 棉花膜下滴灌水肥一体化技术规程
- NY/T 3696 设施蔬菜水肥一体化技术规范
- DB41/T 2181 小麦套种朝天椒栽培技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 膜下滴灌

地膜覆盖和滴灌相结合，滴灌管（带）置于膜下进行滴灌的技术。

[来源：NY/T 3243-2018，3.2]

### 3.2

#### 水肥一体化

根据作物需求，对农田水分和养分进行综合调控和一体化管理，以水促肥、以肥调水，实现水肥耦合，全面提升农田水肥利用效率。

[来源：NY/T 3696-2020，3.1]

## 4 系统配置

### 4.1 系统组成

由水源、首部枢纽、灌水器、地膜组成。

#### 4.1.1 水源

可采用地表水（河流、水库）、地下水等作为水源，水质应符合GB 5084的要求。

#### 4.1.2 首部枢纽

水源在进入灌溉管网之前的相关设备，包括水泵、动力机、过滤设备、施肥设备、控制阀、进排气阀、压力流量监测仪表等。

#### 4.1.3 灌水器

包括干管、支管、毛管（滴灌带）。滴灌带宜选用内镶式滴灌带，滴灌带铺设长度不宜超过50 m，滴头间距 $\leq 30$  cm，滴头流量1.5 L/h~2 L/h，应符合GB/T 19812.3的要求。

#### 4.1.4 地膜

宜选用聚乙烯黑色或银黑双色地膜，厚度 $\geq 0.01$  mm，宽度50 cm~60 cm，符合GB 13735的要求。

### 4.2 系统设计安装

4.2.1 系统的水力设计、设备选择、安装调试、工程验收等应符合GB/T 50485和NY/T 2623的要求。

4.2.2 地膜、毛管（滴灌带）随种植机械一次性铺设，可根据水压大小调整支管田间铺设方案。

## 5 系统维护

### 5.1 一般维护

灌溉方式按照“清水—肥水—清水”的模式运行，冬前干管和支管需要排尽残留水分。系统运行过程中应定期检查，发现破损及时维修，其它维护事项应符合NY/T 3696规定。

### 5.2 地面管道处理

朝天椒收获前应先拆除地上部铺设的灌溉管道。干管、支管拆除后冲洗干净妥善保存。

### 5.3 残膜清除

收获后，及时清除废膜。

## 6 灌溉管理

### 6.1 灌溉原则

根据土壤墒情，干旱及时灌溉，遇较大降雨及时排出田间积水。

### 6.2 初花前灌溉管理

#### 6.2.1 机械播种

根据土壤墒情，播种后及时灌溉出苗水，每667 m<sup>2</sup>灌水量15 m<sup>3</sup>~20 m<sup>3</sup>，保持膜下土壤湿润，土壤相对含水量低于55%时，及时滴灌。根据土壤墒情，灌溉周期为10 d~15 d。

#### 6.2.2 育苗移栽

根据土壤墒情，移栽前一天可滴水15 m<sup>3</sup>/667 m<sup>2</sup>，移栽后及时滴灌，灌溉量10 m<sup>3</sup>/667 m<sup>2</sup>。土壤相对含水量低于55%时，及时滴灌。根据土壤墒情，灌溉周期为7 d~10 d。

### 6.3 初花后灌溉管理

初花后，土壤相对含水量低于60%时，每667 m<sup>2</sup>可滴灌15 m<sup>3</sup>~20 m<sup>3</sup>；坐果后，土壤相对含水量维持在60%~80%，低于土壤相对含水量60%时，每667 m<sup>2</sup>可滴灌20 m<sup>3</sup>~25 m<sup>3</sup>；转色成熟期不宜灌溉。

## 7 施肥管理

### 7.1 肥料要求

肥料选择和搭配应符合NY/T 496和NY/T 2624的要求。水溶肥料可选择大、中、微量元素水溶肥料，质量应符合NY/T 1107、NY 1428、NY 2266的规定。

### 7.2 施肥原则

有机无机配合施用；前期施用复合肥，中后期施用水溶肥料；大、中、微量元素肥料平衡施用。

### 7.3 基肥

整地时一次性撒施商品有机肥和无机肥料，商品有机肥每667 m<sup>2</sup>施用量100 kg~200 kg，有机肥应符合NY/T 525、NY 884的规定。根据土壤肥力，无机肥料每667 m<sup>2</sup>施氮肥(N) 3.5 kg~4.5 kg、磷肥(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 2.0 kg~2.5 kg、钾肥(K<sub>2</sub>O) 2.5 kg~3.0 kg，可选用尿素、磷酸一铵、磷酸二铵、过磷酸钙、钙镁磷肥、硫酸钾或硫酸钾型三元复合肥等。

### 7.4 追肥

宜选用水溶肥料。分别在苗期、开花坐果期、结果期随水进行追肥，追肥时期及肥料分配表见附录A。苗期水溶肥料可选择高氮配方，宜补充硼、锌等微量元素；坐果期和结果期宜补充钙、镁、锌等中微量元素；在朝天椒转色成熟前选择高钾配方，宜补充钙、镁等中量元素。先灌溉清水10 min~15 min，然后通过系统施肥，施肥结束后继续灌溉清水20 min~30 min。

## 8 配套栽培管理

### 8.1 选地整地

选择地势平坦、排灌方便、土壤耕作层深厚、疏松的沙质壤土或壤土和适宜机械化操作的地块。

### 8.2 品种选择及种子处理

品种选择株型紧凑、结果集中、优质高产抗病的簇生型品种，种子质量应符合GB/T 16715.3的规定。移栽育苗的可选用适宜拌种剂处理的种子；机械化直播的应选用适宜丸粒化包衣的种子。

### 8.3 种植方法

#### 8.3.1 育苗移栽

在2月下旬进行育苗，4月下旬~5月上旬，利用适宜机械，铺设滴灌带、覆膜、膜上打孔、移栽作业一次性完成，根据品种要求，每667 m<sup>2</sup>密度宜为6000株~8000株，一膜双行。

#### 8.3.2 机械化直播

在3月中旬~4月中旬，利用适宜机械，铺设滴灌带、覆膜、膜上打孔、播种作业一次性完成。播深1.5 cm~2.0 cm，每667 m<sup>2</sup>密度宜为8000株~10000株，一膜双行。播种机质量与使用应符合GB 10395.9的规定。

### 8.4 其它田间管理

其它田间管理参照DB41/T 2181执行。

地方标准信息服务平台



附 录 A  
(资料性)  
追肥用量分配表

表A.1规定了追肥时期及肥料分配表。

表 A.1 追肥用量分配表

追肥时期	时间	施肥量 (kg/667 m <sup>2</sup> )		
		氮 (N)	磷 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	钾 (K <sub>2</sub> O)
苗期	6月上旬	0.8~1.0	0.48~0.6	0.64~0.8
初花至坐果	7月上旬	0.72~0.9	0.56~0.7	0.72~0.9
结果期	8月上旬	0.72~0.9	0.56~0.7	0.72~0.9
转色成熟期	8月下旬	0.4~0.5	0.4~0.5	1.2~1.5
生育期追肥合计		2.64~3.3	2.0~2.5	3.28~4.1

地方标准信息服务平台