

ICS 65.020.20

B 31

备案号: 16755-200

DB

北京市地方标准

DB 11/ T 267—2016

代替 DB 11/T 267-2005

## 无公害蔬菜 保护地芹菜生产技术规程

No-polluted vegetable technological standards for cultivating Celery

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

(本稿完成日期: 2017年12月21日)

- XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

北京市质量技术监督局

发布

## 前 言

本标准附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由北京市农业局提出。

本标准起草单位：北京市农业局蔬菜管理处、北京农学院、中国农业大学、北京市土肥站、北京市植保站、北京市农林科学院、北京市农业技术推广站。

本标准起草人：范双喜、沈火林、廖洪、张宝海、卢志军、曹之富、刘超杰、王心敦。

本标准由北京市农业局负责解释。

# 无公害蔬菜 保护地芹菜生产技术规程

## 1 范围

本标准规定了无公害蔬菜—保护地芹菜的产地环境、栽培技术以及病虫害防治技术要求。  
本标准适用于北京地区秋冬茬保护地芹菜无公害生产。

## 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/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

GB 16715.5 瓜菜作物种子 叶菜类

NY 5010 无公害食品 蔬菜产地环境条件

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY525-2012 有机肥料

NY/T 1276-2007 农药安全使用规范总则

## 3 术语和定义

### 3.1

#### 日光温室

由采光和保温维护结构组成，主要以塑料薄膜为透明覆盖材料，上覆盖蒲苫或草帘等保温材料，东西延长，在寒冷季节主要依靠获取和蓄积太阳辐射能进行蔬菜生产的单栋温室。

### 3.2

#### 塑料棚

采用塑料薄膜覆盖的拱圆形棚，其骨架常用竹、木、钢材或复合材料建造而成。

### 3.3

#### 连栋温室

以塑料、玻璃、聚酯板等为透明覆盖材料，以钢材、铝合金等坚固材料为骨架，二连栋以上的大型保护设施。

### 3.4

#### 防虫网

是一种由聚乙烯、聚丙烯或尼龙等化纤材料拉丝编织而成的白色（或银灰色）网状、可阻挡害虫侵扰的新型防虫覆盖材料。在北京地区适宜使用规格是25~40目的防虫网。

### 3.5

#### 遮阳网

遮阳网是一种用高密度聚乙烯（HDPE）为原料，加入一定比例的色母拉丝精织而成的，具有遮光、降温、保湿、防暴雨、抗风及减轻植株生理性病害等功能新型覆盖材料。在北京地区适宜使用规格是遮光率为65%~75%的黑色或银灰色遮阳网。

### 3.6

#### 平衡施肥

是根据农作物达到一定产量时所需要吸收的氮、磷、钾养分数量与土壤中含有的氮、磷、钾养分可供数量，两者综合平衡之后提出的氮、磷、钾施用量及最佳比例的施肥技术。

### 3.7

#### 农家肥

利用鸡、猪、牛、羊等畜禽的排泄物为主要原料，经堆制、腐熟后施用于土壤的有机肥料。

### 3.8

#### 精制有机肥

工厂生产的、不含特定肥料效应微生物的、商品化有机肥料。总养分含量 $\geq 5\%$ 、有机质 $\geq 45\%$ 、水份 $\leq 30\%$ 。（有机肥标准符合 NY525-2012 标准）

### 3.9

#### 色板诱杀器

利用某些害虫对颜色（例如黄色、蓝色）的特殊趋向性制成诱杀色板，将害虫杀灭的装置。

### 3.10

#### 安全间隔期

依据最低国家农残限量标准，保障产品安全食用，在作物上最后一次施药至作物产品收获时允许的间隔天数。

## 4 产地环境

### 4.1 产地环境

产地环境质量符合 NY 5010 的规定。

### 4.2 土壤环境

选择土壤耕层深厚、疏松、肥沃的壤土或粘壤土。

## 5 栽培技术

### 5.1 品种选择

#### 5.1.1 种子质量符合 GB 16715.5 标准

5.1.2 选择叶柄长、纤维少、实心、丰产、抗逆性好、抗病虫能力强的品种。本地芹可选用津南实芹等，西芹可选皇后、奥尔良、文图拉、芹杂 145、芹杂 147 等品种。

## 5.2 育苗

### 5.2.1 播种前的准备

#### 5.2.1.1 育苗设施

选用小拱棚、改良阳畦、日光温室、塑料棚、连栋温室等育苗设施，苗床育苗，或200穴的塑料穴盘育苗。

#### 5.2.1.2 床土配置

精制有机肥和过筛园田土按体积1:4混合后，每立方米再加入复合肥（ $N+P_2O_5+K_2O \geq 40\%$ ）1kg。营养土铺入苗床8cm~10cm厚，浇透水，水渗下后切成8cm~10cm见方的营养方；或将配制好的营养土装入直径8cm育苗钵码入苗床，播种或分苗前浇透水。

无土育苗选用草炭和蛭石按体积比2:1配制混合基质，要求孔隙度约60%，pH值6~7.5，每立方米混合基质加复合肥（ $N+P_2O_5+K_2O \geq 40\%$ ）1kg~1.5kg。

#### 5.2.1.3 播种床消毒

用50%多菌灵可湿性粉剂与50%福美双可湿性粉剂按1:1混合，或25%甲霜灵可湿性粉剂与70%代森锰锌可湿性粉剂按9:1混合，每1m<sup>2</sup>用药8g~10g与15kg~30kg过筛细土混合，播种时1/3铺于床面，2/3覆于种子上。或者预先配置好的床土覆盖1~2层塑料膜，密闭高温处理2周后播种。

#### 5.2.1.4 种子处理

种子在48℃的恒温水（水中放置温度计，不断搅动水体，随着水温的降低随时添加热水，调节水温保持在48℃）中不断搅动浸泡30min，捞出后置于凉水中浸泡，其间搓洗几遍，24小时后捞出。

#### 5.2.1.5 催芽

处理后的种子，用清水冲洗干净，沥净水分，用纱布包好置于15℃~20℃的条件下保温保湿催芽。每天透洗一次，并甩干水分，阴凉处摊晾半小时，催芽4天后未等出芽即行播种。

### 5.2.2 播种

#### 5.2.2.1 播种期

日光温室种植选择7月下旬至8月上旬播种；塑料棚种植选择6月下旬至7月上旬播种。

#### 5.2.2.2 播种量

床土育苗每667m<sup>2</sup>用种100g~150g；穴盘育苗每667m<sup>2</sup>用种20g~25g。

#### 5.2.2.3 播种方法

播种前苗床浇足底水，水渗下后以药土找平床面，均匀撒播种子。播后覆药土0.5cm。苗床面覆盖遮阳网或稻草，70%幼苗顶土时撤除。穴盘装满基质浇足水，待水渗下后每穴播2~3粒种，然后上覆盖0.5cm厚的蛭石。

### 5.2.3 苗期管理

### 5.2.3.1 环境控制

#### 5.2.3.1.1 温度

育苗期正值高温季节，采用遮阳、水帘等降温措施，尽量降低苗期温度。

#### 5.2.3.1.2 光照

采取遮阳网、苇帘等适当遮光降温，苗齐后逐步撤掉遮阳网。

#### 5.2.3.1.3 水分

根据育苗季节和墒情适当浇水。

### 5.2.3.2 苗期管理

苗期要保持床土湿润，小水勤浇。当幼苗2~3片真叶时，结合浇水每667m<sup>2</sup>追施尿素3kg-5 kg，或用0.2%尿素溶液叶面追肥。

## 5.3 定植前准备

选择前茬未种植伞形花科作物的地块，结合整地每667m<sup>2</sup>施用精制有机肥400kg~500kg（或农家肥4000 kg~5000kg），尿素6kg、过磷酸钙（P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>≥18%）30kg 或磷酸二铵12kg、硫酸钾10kg。化肥和有机肥混合施用，有机肥需铺撒均匀，深翻土壤25cm~30cm，使土肥混合均匀。

## 5.4 定植

### 5.4.1 定植期

根据具体苗情，日光温室选择9月下旬至10月上旬定植，塑料棚选择8月下旬至9月上旬定植。

### 5.4.2 定植方法

采用平畦定植、平高畦，滴灌灌溉方式。

### 5.4.3 定植密度

根据品种特性、气候条件等因素本芹每667 m<sup>2</sup>定植2.2万~3.3万株，西芹每667 m<sup>2</sup>定植0.8万~1.0万株。

## 5.5 田间管理

### 5.5.1 中耕

定植后至封垅前，中耕1-2次，中耕结合培土和清除田间杂草。缓苗后视生长情况蹲苗7d~10d。

### 5.5.2 肥水管理

应用平衡施肥技术，肥水一体化技术合理进行水肥管理。

#### 5.5.2.1 施肥原则

使用肥料应符合NY/T 496 的规定。禁止使用未经国家或省级农业部门登记的化肥和生物肥料，以及重金属含量超标的有机肥和矿质肥料。

### 5.5.2.2 施肥技术

芹菜根系分布浅,养分吸收能力弱,对土壤肥力要求较高。芹菜每生产5000kg约需吸收氮(N)13kg~16kg、磷(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 5kg~6kg、钾(K<sub>2</sub>O) 6kg~9kg。根据作物品种产量和土壤肥力调整施肥量。基肥施用优质农家肥每667 m<sup>2</sup>施用3000-4000kg(或商品有机肥800-1000kg),磷肥全部作基肥。钾肥50%作基肥、50%作追肥;氮肥分基肥和三次追肥,施肥比例为2: 3: 3: 2。

### 5.5.2.3 追肥

芹菜整个生长期共追肥三次。第一次在芹菜蹲苗结束后,结合浇水,每667m<sup>2</sup>施用尿素8~10kg;第二次追肥在芹菜进入生长旺盛期时进行,结合浇水,每667m<sup>2</sup>施用尿素8kg~10kg、硫酸钾10kg;第三次追肥在第二次追肥后20d~25d进行,结合浇水,每667m<sup>2</sup>施用尿素6kg~8kg。

### 5.5.2.4 叶面喷施

每667 m<sup>2</sup>用尿素0.2kg 加磷酸二氢钾0.2kg,加水50kg,分别在芹菜生长旺盛期喷施1~2次。生长中后期,可喷施0.3%硝酸钙或氯化钙防治心腐病,喷施0.2%硼肥防发生茎裂。

### 5.5.2.5 水分管理

定植3d~5d后及时浇缓苗水,另外分别于芹菜生长旺盛初期、芹菜生长旺盛期、芹菜生长旺盛中后期浇水。采收前十天停止浇水。深秋和冬季控制浇水,浇水选择晴天上午10~11时进行,并加强通风降湿。严禁大水漫灌。

### 5.5.3 光照管理

保护地生产过程中需要足够的光照,需定时清扫棚膜,提高透光率。

## 5.6 收获

12月下旬-3月中旬产品达到商品要求后及时采收。

## 5.7 清洁田园

收获后,将残株和杂草及时清理干净,集中进行无害化处理,保持田园清洁。

## 6 病虫害防治

### 6.1 防治原则

6.1.1 认真贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,以农业防治为基础,以生物、物理、理化诱控等措施为主,辅以科学合理的化学防治,达到生产安全、优质的无公害蔬菜的目地。

6.1.2 按照 GB/T 8321 的规定合理用药(蔬菜生产中禁止使用的化学农药见附录 A);严格控制农药使用安全间隔期(蔬菜生产中农药使用安全间隔期见附录 B)。

### 6.2 主要病虫害

斑枯病、叶斑病、菌核病、软腐病、病毒病、根结线虫病、蓟马、斑潜蝇、蚜虫等。

### 6.3 物理防治

温室放风口设置防虫网；温室内设置色板杀虫器，或挂设环保型黄板诱杀蚜虫、白粉虱、斑潜蝇等害虫，挂设蓝板诱杀蓟马。

#### 6.4 药剂防治

按照 GB 8321 规定要求合理用药，严格执行农药安全间隔期。优先选用生物药剂、选用精准施药器械，注意轮换用药、精准用药，合理混用。（蔬菜生产禁限用化学农药见附录 A，保护地芹菜主要用药安全间隔期见附录 B）。

##### 6.4.1 斑枯病和叶斑病

45%百菌清烟剂熏烟，每 667 m<sup>2</sup>用 200g~250g，七天一次，连熏 3 次；或 50%多菌灵可湿性粉剂 600 倍液，或 50%甲基硫菌灵可湿性粉剂 600 倍液，或 10%苯醚甲环唑 1000 倍液，或 25%啞菌酯悬浮剂 2500 倍液，7d~10d 一次，连喷 2~3 次。

##### 6.4.2 菌核病

40%菌核净可湿性粉剂1000倍，或50%腐霉利可湿性粉剂1500倍喷雾；7 d 1次，连续2~3次。

##### 6.4.3 软腐病

发病前，使用100亿活孢子/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂1000倍液，茎基部喷淋或灌根施药，每隔7天施药1次，连续施药2次；或72%农用链霉素3000倍喷雾；7天1次，连续2次；20%叶枯唑400倍茎基部喷淋施药。

##### 6.4.4 病毒病

早期防蚜虫，方法同蚜虫防治方法；病毒病中后期应及时拔除病株，或8%宁南霉素水剂1000倍喷雾，7天一次，连续2~3次。

##### 6.4.5 根结线虫病

休茬期间，每亩用 98%棉隆微粒剂 20~30kg，旋耕均匀，盖膜密封熏蒸 20 天以上，揭开膜敞气 15 天后播种；或定植前用 10%噻唑膦颗粒剂 1.5kg/亩均匀撒施，并均匀翻耕到耕作层土壤中；或产中用 2.0%的阿维菌素 4000~6000 倍液灌根。

##### 6.4.6 蓟马

6%乙基多杀菌素悬浮剂2000倍液，或5%鱼藤酮乙醇制剂400倍液喷雾，7天1次，连续2~3次；或释放捕食螨，100-250头/m<sup>2</sup>，5天1次，连续2次 释放捕食螨。

##### 6.4.7 斑潜蝇

2.5%高效氯氟氰菊酯乳油2500倍液，或5%氟虫脲乳油1000倍液，或10%灭蝇胺水剂1000 倍液喷雾，7天1次，连续2~3次。

##### 6.4.8 蚜虫

2%苦参碱水剂800倍液，或1.5%天然除虫菊素800倍液，或2.5%鱼藤精乳油600~800倍液，或0.5%藜芦碱可溶性液剂800~1000 倍液，喷雾5天1次，连续2~3次；或10%吡虫啉可湿性粉剂4000倍喷雾，7天1次，连续2~3次。

附 录 A  
(规范性附录)  
蔬菜生产禁限用化学农药

据2002年以来中华人民共和国农业部的有关公告，国家明令禁限用农药名单如下：

### A.1 全面禁止使用的 38 种农药

甲胺磷 (methamidophos)、甲基对硫磷 (parathion-methyl)、对硫磷 (parathion)、久效磷 (monocrotophos)、磷胺 (phosphamidon)、六六六 (HCH)、滴滴涕 (DDT)、毒杀芬 (camphechlor)、二溴氯丙烷 (dibromochloropane)、杀虫脒 (chlordimeform)、二溴乙烷 (EDB)、除草醚 (nitrofen)、艾氏剂 (aldrin)、狄氏剂 (dieldrin)、汞制剂 (Mercury compounds)、砷 (arsena) 类、铅 (acetate) 类、敌枯双 (Bis-ADTA)、氟乙酰胺 (fluoroacetamide)、甘氟 (gliftor)、毒鼠强 (tetramine)、氟乙酸钠 (sodium fluoroacetate)、毒鼠硅 (silatrane)、苯线磷 (fenamiphos)、地虫硫磷 (fonofos)、甲基硫环磷 (phosfolan-methyl)、磷化钙 (calcium phosphide)、磷化镁 (magnesium phosphide)、磷化锌 (zinc phosphide)、硫线磷 (cadusafos)、蝇毒磷 (coumaphos)、治螟磷 (sulfotep)、特丁硫磷 (terbufos)、氯磺隆 (chlorsulfuron)、福美胂 (asomate)、福美甲胂 (methylarsinediyl bis)、胺苯磺隆 (ethametsulfuron-methy) 单剂、甲磺隆 (metsulfuron-methyl) 单剂

### A.2 部分禁止使用的 19 种农药

中文通用名	禁止使用的作物
甲拌磷 (phorate)	蔬菜、果树、茶树、中草药
甲基异柳磷 (isofenphos-methyl)	蔬菜、果树、茶树、中草药
内吸磷 (demeton)	蔬菜、果树、茶树、中草药
克百威 (carbofuran)	蔬菜、果树、茶树、中草药
涕灭威 (aldicarb)	蔬菜、果树、茶树、中草药
灭线磷 (ethoprophos)	蔬菜、果树、茶树、中草药
硫环磷 (phosfolan)	蔬菜、果树、茶树、中草药
氯唑磷 (isazofos)	蔬菜、果树、茶树、中草药
三氯杀螨醇 (dicofol)	茶树
氰戊菊酯 (fenvalerate)	茶树
氧乐果 (omethoate)	甘蓝、柑橘树
丁酰肼 (daminozide)	花生
氟虫腈 (fipronil)	除卫生用、玉米等部分旱田种子包衣剂外
水胺硫磷 (Isocarbophos)	柑橘树
杀扑磷 (Methidathion E.C)	柑橘树
灭多威 (Methomyl)	柑橘树、苹果树、茶树、十字花科蔬菜
硫丹 (endosulfan)	苹果树、茶树
溴甲烷 (bromoform)	仅可用于土壤熏蒸

氯化苦 (chloropicrin)	仅可用于土壤熏蒸
--------------------	----------

### A.3 其他相关规定

自2016年7月1日起，禁止百草枯水剂在国内销售和使用。

自2016年12月31日起，禁止毒死蜱和三唑磷在蔬菜上使用。

2017年7月1日起禁止胺苯磺隆复配制剂产品、甲磺隆复配制剂产品在国内的销售和使用。

任何农药产品都不得超出农药登记批准的使用范围使用。

附 录 B  
(规范性附录)  
保护地芹菜主要用药安全间隔期

项目	安全间隔期 (天)
百菌清	7
苯醚甲环唑	15
吡虫啉	20
捕食螨	-
多菌灵	20
恶霉灵	21
氟虫脲	20
腐霉利	25
高效氯氰菊酯	7
甲基硫菌灵	15
菌核净	7
枯草芽孢杆菌	2
苦参碱	5
啞菌酯	3
灭蝇胺	5
宁南霉素	3
农用链霉素	5
噻唑膦	25
天然除虫菊素	2
辛硫磷	20
溴虫腈	14
芽孢杆菌	5
叶枯唑	21
乙基多杀菌素	5
异菌脲	7
鱼藤酮	5
备注：农药施用量遵守说明书的使用标准。	