

ICS 65.020.20  
CCS B 66

T/CHCFA

团 体 标 准

T/CHCFA 001-2022

## 红花椒有机生产技术规程

Technical regulations for organic production of

*Zanthoxylum bungeanum* Maxim

2022-12-20 发布

2022-12-20 实施

中国经济林协会 发布

## 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 产地环境 .....	2
5 生产技术 .....	2
5.1 生产转换期 .....	2
5.2 育苗 .....	2
5.3 建园 .....	2
5.4 田间管理 .....	3
5.5 整形修剪 .....	3
5.6 病虫草害防治 .....	4
6 污染控制 .....	5
7 采收 .....	5
7.1 采收时间 .....	5
7.2 采收方法 .....	5
8 包装、贮藏和运输 .....	5
8.1 包装 .....	5
8.2 贮藏 .....	5
8.3 运输 .....	6
9 生产档案管理 .....	6
10 产品质量要求 .....	6
11 加工 .....	6
附 录 A 红花椒有机生产中允许使用的土壤培肥和改良物质 .....	7
附 录 B 红花椒有机生产中允许使用的植物保护产品 .....	8
附 录 C 花椒有机生产中主要病虫草害防治时间及方法 .....	10

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件结构与起草规则》给出的规则起草。

本文件由中国经济林协会花椒分会提出，中国经济林协会归口。

本文件负责起草单位：韩城市花椒研究所、陕西省生物农药工程技术研究中心、杨凌馥稷生物科技有限公司、韩城市孟一沟花椒核桃专业合作社、北京华夏沃土技术有限公司、韩城市花椒产业发展中心、西北农林科技大学韩城花椒试验示范站、陕西省林业产业协会。

本文件主要起草人：王卫平、马志卿、雷鹏、张小泉、王增光、唐光辉、刘永红、朱宏伟、付新华、周维林、孙涛、姚红强、韩森、郑庆祝。

本文件由韩城市花椒研究所负责解释。

本文件首次发布。

联系信息如下：

单位：韩城市花椒研究所

地址：陕西省渭南市韩城市新城区太史大街政府大院 5 号楼 334 室

电话：0913-5289287

邮编：715400

# 红花椒有机生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了红花椒有机生产的术语及定义、产地环境、生产技术、污染控制、采收、包装、贮藏、运输、生产档案管理、产品质量和加工的要求。

本文件适用于陕西省及类似立地条件红花椒主产区的花椒有机生产。

## 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 15618 土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准

GB 14881-2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 2762-2017 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB/T 19630 有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求

GB/T 30391 花椒

GB/T 30768-2014 食品包装用纸与塑料复合膜、袋

LY/T 2914-2017 花椒栽培技术规程

《有机产品认证管理办法》 国家质量技术监督检验检疫总局

《认证证书和标志管理办法》 国家质量技术监督检验检疫总局

## 3 术语和定义

GB/T 19630 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 有机生产 organic production

遵照特定的生产原则，在生产中不采用基因工程获得的生物及其产物，不使用化学合成的农药、化肥、生长调节剂、饲料添加剂等物质，遵循自然规律和生态学原理，协调种植业和养殖业的平衡，保持生产体系持续稳定的一种农业生产方式。

### 3.2 有机加工 organic processing

主要使用有机配料，加工过程中不采用基因工程获得的生物及其产物，尽可能减少使用化学合成的添加剂、加工助剂、染料等投入品，最大程度地保持产品的营养成分和 / 或原有属性的一种加工方式。

### 3.3 有机花椒 Organic Zanthoxylum bungeanum Maxim

在花椒生产过程中严格按照有机生产规程，且经过有机食品认证机构认证，并颁发有机食品证书的花椒产品。

### 3.4 常规生产 Routine production

生产体系及其产品未按照有机产品生产国家标准实施管理的生产。

### 3.5 转换期 conversion period

从开始实施有机生产至生产单元和产品获得有机产品认证之间的时段。

### 3.6 缓冲带 buffer zone

在有机生产和常规生产地块之间有目的设置的、可明确界定的用来限制或阻挡邻近田块的禁用物质漂移的过渡区域。

### 3.7 投入品 agricultural inputs

在有机生产过程中采用的所有物质或材料。

## 4 产地环境

### 4.1 生产基地外围环境要求

应远离城区、工矿区、交通主干线、工业污染源、生活垃圾场等。如果有有机生产区域可能受到临近的常规生产区域污染的影响，则于有机和常规生产区域之间应该设置物理障碍物或 50m 的缓冲带，保证有机生产地块不受临近常规地块禁用物质的飘逸污染。

### 4.2 生产基地内环境质量要求

- 在风险评估的基础上选择适宜的壤土、沙壤土和钙质壤土，并符合 GB 15618 的要求；
- 农田灌溉用水水质符合 GB 5084 的规定；
- 环境空气质量符合 GB 3095 的规定。

## 5 生产技术

### 5.1 生产转换期

花椒转换期至少为收获前的 36 个月。转换期内应建立和实施有机生产管理体系，并按照 GB/T 19630 的要求进行管理。处于转换期的地块，使用了禁用物质，应重新开始转换。

### 5.2 育苗

选择地势平坦，背风向阳，排灌方便，两年内无重茬或未育过苗的地块作为苗圃地，苗圃地环境应符合 4.1 和 4.2 的要求。要求土层深厚（ $\geq 40\text{cm}$ ）、土壤肥沃的砂壤土或中壤土，土壤 pH 值 6.5-8.0 为宜。以播种法或嫁接法育苗。

### 5.3 建园

#### 5.3.1 园址选择

选择年平均气温 10-14℃，冬季极端低温不低于-18℃，年日照数≥1800h，降水量 400-700mm，土壤 pH 值 6.5-8.0，土层深厚的平原地区或丘陵山地建园。

### 5.3.2 整地

平地采取全园深翻整地，坡地采取前高后低的水平阶整地。

### 5.3.3 苗木选择

选择无病虫害的 I、II 级抗逆性强的花椒良种苗木或选择抗性强的砧木嫁接良种提高苗木的抗病性。

### 5.3.4 定植

在秋季落叶后至土壤封冻前栽植或春季萌芽前栽植，也可雨季带叶栽植（适合就近育苗就近栽植）。定植穴的大小以根系舒展为宜，定植前应于穴内先填熟土或有机肥，栽植后浇定苗木水。栽植株行距平地 3m-3.5mX4m-5m，坡台地 3m-3.5mX3m-4m。

## 5.4 田间管理

栽植当年依据土壤墒情及杂草生长情况，除草松土至少 2 次（5 月上旬，7 月上旬各一次），发现苗木叶片萎蔫表现出缺水症状时及时浇水。栽培期间，不得施用未经充分腐熟的人粪尿，可使用溶解性小的天然矿物肥料；优先选用有机养殖场的畜禽粪便经过彻底腐熟且达到有机肥腐熟标准的肥料，和经过有机评估的商品肥，每年施用 2 次，在秋季采收后结合深翻和春耕时各施 1 次，施肥量根据树势、树龄、结果量等调整，一般幼树 15kg/株，盛果期树 20kg/株，衰老树 25kg/株。花期至成熟前一个月追肥 2-3 次，在干旱地区也可辅以经过有机评估的叶面肥进行 2-3 次喷肥，满足花椒对肥水的需要。同时，做好防水排水措施，防止阴雨天过多水分浸淹，保持椒园排水良好。

允许使用和限制使用的肥料种类见附录 A。如使用附录 A 未列入的物质时，应按照 GB/T 19630-2019 要求附录 C 的准则对该物质进行评估。

## 5.5 整形修剪

### 5.5.1 幼树整形

因地形、树势、枝势进行整形，以培养合理骨架结构。对各级主枝进行长放，以延伸主枝扩大树冠，同时控制枝条开张角度在 40-60 度。

### 5.5.2 初果树修剪

对弱枝短截，多留强壮枝及辅养枝，扩大树冠，增加枝量，培养良好的结果枝组，促进早挂果和早丰产。

### 5.5.3 盛果树修剪

平衡树势，维持健壮而稳定的树势，继续培养和调整各类结果枝组，疏除交叉枝、重叠枝、病虫枝、细弱枝和部分背上枝、背下枝，特别是内膛和下部过密枝条。夏、秋抽梢时，结合摘心、抹芽，去除零星新梢；适当疏除或回缩外围枝，维持结果枝组的长势和连续结果能力，确保树体通风透光良好。

### 5.5.4 衰老树修剪

剪除老弱枝、病虫枝，对主枝和侧枝进行回缩复壮，更新结果枝组，增强树势。

## 5.6 病虫害防治

### 5.6.1 防治原则

坚持“预防为主、综合治理”的方针，以农业措施为基础，综合利用生物、物理防控措施，有效控制有害生物危害，不使用化学合成的植物保护产品。

### 5.6.2 主要病害

锈病、炭疽病、煤污病、流胶病、根腐病、枯枝病和落叶病等。

### 5.6.3 主要虫害

蚜虫、红蜘蛛、蚧壳虫、虎天牛、花椒窄吉丁和潜叶跳甲等。

### 5.6.4 主要草害

田旋花、狗尾草、藜（灰条菜）、小薊（刺儿菜）、反枝苋（苋菜）、马齿苋、马唐、菟丝子等。

### 5.6.5 农业防治

#### 5.6.5.1 营造混交林

充分利用地埂、田坎栽植其他树种，营造以花椒为主兼有其它树种伴生的混交林。

#### 5.6.5.2 清园

在花椒采收落叶之后，结合整形修剪，剪去病虫枝，将枯枝、落叶、杂草清除出椒园并集中处理，减少侵染源。

### 5.6.6 物理防治

#### 5.6.6.1 杀虫灯诱杀

依据虫情每 1-3 公顷设置一个频振式杀虫灯或黑光灯等诱杀害虫。

#### 5.6.6.2 色板诱杀

每亩东西方向，距离地面 1.5m-2.0m，悬挂 20cmX30cm 粘虫黄板 15-20 片诱杀蚜虫。

#### 5.6.6.3 人工捕杀

利用各类器具对害虫进行人工捕杀，如冬春季节，用草把或刷子抹杀掉花椒树主干或枝条上的蚧壳虫；在花椒窄吉丁为害后的流胶期，用钉锤、小斧头或圆石块从流胶部位中心开始向周围扩展锤击至害虫未蛀树皮边缘为止，直接杀伤皮下幼虫。

#### 5.6.6.4 防虫网隔离

利用防虫网隔离害虫。

#### 5.6.6.5 草害防控

利用人工拔除、锄草、机械割草或中耕除草；利用黑色地膜、作物秸秆、控草布覆盖控草。

### 5.6.7 生物防治

#### 5.6.7.1 天敌生物

保护花椒园中瓢虫、寄生蜂、草蛉等天敌，或投放瓢虫卵卡，培养天敌，利用寄生性和捕食性天敌控制蚜虫、红蜘蛛、蚧壳虫和虎天牛等害虫。

#### 5.6.7.2 昆虫病原微生物

可施用生防细菌（如苏云金杆菌、枯草芽孢杆菌、蜡质芽孢杆菌、多粘类芽孢杆菌等）、生防真菌（如绿僵菌、白僵菌和木霉菌等）、昆虫病原病毒（如核型多角体病毒、颗粒体病毒等）防治有害生物。

#### 5.6.7.3 生物菌肥

可施用经认证机构评估和许可的生物菌肥，以改善土壤微生物种群结构，拟制土壤病害发生。

#### 5.6.8 药物干预

除上述效控制病虫害措施外，还允许使用附录 B 所列出的植物保护产品。使用附录 B 未列入的物质时，应按照 GB/T 19630—2019 附录 C 的准则对该物质进行评估。

### 6 污染控制

6.1 喷药、施肥设备和器具应该使用专用设备。

6.2 在使用保护性的覆盖物、地膜或防虫网时，不得使用聚氯乙烯类产品，宜选择聚乙烯、聚丙烯或聚碳酸酯类产品，并且使用后应该从土壤中清除，不应该焚烧。

### 7 采收

#### 7.1 采收时间

在果皮具有本品种特有的成熟色泽、果皮腺点突起、部分果实果皮缝线裂缝、种皮黑色光亮时采摘。制作鲜花椒酱时，在果实膨大、椒籽种皮未变硬前采摘。

#### 7.2 采收方法

采收时应戴手套，整穗采摘，轻拿轻放。所用的器具不得与常规生产工具混用、混放。使用器具前要认真清洗，并保留清洗记录，以确保在采收过程中不受常规生产的污染。

### 8 包装、贮藏和运输

#### 8.1 包装

8.1.1 包装材料应符合 GB/T 30768-2014 和国家卫生要求和相关规定，宜使用可重复利用、可回收和可生物降解的包装材料。

8.1.2 不应该使用接触过禁用物质的包装物或容器。

#### 8.2 贮藏

8.2.1 对仓库进行清洁，并采取有害生物控制措施，不应使用任何禁用物质处理仓库。

8.2.2 干花椒密封包装后存放在 2~20℃的库房中，库房相对湿度保持在 30~50%之间。

8.2.3 在容器和（或）包装物上，贴清晰的有机认证标志或标识及有关说明。认证标志应符合国家认证证书和标志管理办法的相关规定。

### 8.3 运输

按照 GB 14881-2013 要求做好运输，运输工具应清洁，干燥，无异味，运输时应防雨，防潮，防暴晒。

## 9 生产档案管理

9.1 建立严格的投入品管理制度。投入品的购买、存放、使用及包装容器回收处理，实行专人负责，建立进出库档案。

9.2 详细记载使用农业投入品的名称、来源、用法、用量和使用、停用的日期，病虫草害发生与防治情况，产品收获日期。生产基地生产档案记录应保存五年以上。

9.3 对生产基地内的生产者和产品实行统一编码管理，统一包装和标识，建立良好的质量安全追溯制度，确保实现产品质量安全自动化查询。

## 10 产品质量要求

10.1 化学农药残留零检出。

10.2 生产的花椒重金属等污染物限量符合 GB2762—2017 标准要求。

## 11 加工

花椒采收后的清洁、分拣、脱粒、脱壳、切割、保鲜、干燥等简单加工过程应采用物理的方法。使用的设备器具及加工场地符合 GB 14881-2013 标准要求，并保持设备器具及加工场地的清洁，同时加工人员要做好卫生防护，避免对产品造成污染。

附录 A (规范性) 红花椒有机生产中允许使用的土壤培肥和改良物质

类别	名称和组分	使用条件
植物和动物来源	植物材料（秸秆、绿肥等）	—
	畜禽粪便及其堆肥（包括圈肥）	经过堆制并充分腐熟
	畜禽粪便和植物材料的厌氧发酵产品（沼肥）	—
	海藻或海藻产品	仅直接通过下列途径获得： 物理过程，包括脱水、冷冻和研磨； 用水或酸和/或碱溶液提取； 发酵
	木料、树皮、锯屑、刨花、木灰、木炭	来自采伐后未经化学处理的木材，地面覆盖或经过堆制
	腐殖酸类物质（天然腐殖酸如：褐煤、风化褐煤等）	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	动物来源的副产品（血粉、肉粉、骨粉、蹄粉、角粉等）	未添加禁用物质，经过充分腐熟和无害化处理
	鱼粉、虾蟹壳粉、皮毛、羽毛、毛发粉及其提取物	仅直接通过下列途径获得： 物理过程； 用水或酸和/或碱溶液提取； 发酵
	牛奶及乳制品	—
	食用菌培养废料和蚯蚓培养基质	培养基的初始原料限于本附录中的产品，经过堆制
	食品工业副产品	经过堆制或发酵处理
	草木灰	作为薪柴燃烧后的产品
	饼粕	不能使用经化学方法加工的
矿物来源	磷矿石	天然来源，镉含量小于或等于 90 mg/kg 五氧化二磷
	钾矿粉	天然来源，未通过化学方法浓缩。氯含量少于 60%
	硼砂	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	微量元素	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	镁矿粉	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	硫磺	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	石灰石、石膏和白垩	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	黏土（如：珍珠岩、蛭石等）	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	氯化钠	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
	窑灰	未经化学处理、未添加化学合成物质
	碳酸钙镁	天然来源，未经化学处理、未添加化学合成物质
微生物来源	可生物降解的微生物加工副产品，如酿酒和蒸馏酒行业的加工副产品	未添加化学合成物质
	微生物及微生物制剂	非转基因，未添加化学合成物质

## 附录 B (规范性) 红花椒有机生产中允许使用的植物保护产品

类别	名称和组分	主要用途
植物和动物来源	楝素(苦楝、印楝等提取物)	杀虫
	天然除虫菊素(除虫菊科植物提取液)	杀虫
	苦参碱及氧化苦参碱(苦参等提取物)	杀虫
	鱼藤酮类(如毛鱼藤)	杀虫
	茶皂素(茶籽等提取物)	杀虫
	皂角素(皂角等提取物)	杀虫、杀菌
	蛇床子素(蛇床子提取物)	杀虫、杀菌
	小檗碱(黄连、黄柏等提取物)	杀菌
	大黄素甲醚(大黄、虎杖等提取物)	杀菌
	植物油(如薄荷油、松树油、香菜油)	杀虫、杀螨、杀菌、发芽抑制
	寡聚糖(甲壳素)	杀菌、植物生长调节
	天然诱集和杀线虫剂(如万寿菊、孔雀草、芥子油)	杀线虫
	天然酸(如食醋、木醋和竹醋)	杀菌
	菇类蛋白多糖	杀菌
	水解蛋白质	引诱,只在批准使用的条件下,并与本附录的适当产品结合使用。
	蜂蜡	嫁接和修剪
	蜂胶	杀菌
具有驱避作用的植物提取物(大蒜、薄荷、辣椒、花椒、薰衣草、柴胡、艾草的提取物)	驱避	
昆虫天敌(如赤眼蜂、瓢虫、草蛉等)	控制虫害	
矿物来源	氢氧化钙(石灰水)	杀菌、杀虫
	硫磺	杀菌、杀螨、驱避
	石硫合剂	杀菌、杀虫、杀螨、杀卵
	波尔多液	杀菌,每12个月铜的最大使用量每公顷不超过6 kg
	矿物油	杀菌、杀虫、杀螨、杀卵

表 B (续) (规范性)

类别	名称和组分	主要用途
矿物来源	碳酸氢钾	杀真菌
	石蜡油	杀虫、杀螨
	氯化钙	治疗缺钙症
	硅藻土	杀虫
	黏土（如斑脱土、珍珠岩、蛭石、沸石等）	杀虫
	硅酸盐（如硅酸钠、硅酸钾等）	驱避
	石英砂	杀真菌、杀螨、驱避
	硫酸铁(3价铁离子)	杀软体动物
微生物来源	真菌及真菌制剂（如白僵菌、绿僵菌、轮枝菌、木霉菌等）	杀虫、杀菌、除草
	细菌及细菌制剂（如苏云金芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、蜡质芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌、荧光假单胞杆菌等）	杀虫、杀菌、除草
	病毒及病毒制剂（如核型多角体病毒、颗粒体病毒等）	杀虫
其他	二氧化碳	杀虫、贮存
	乙醇	杀菌
	海盐和盐水	杀菌
	明矾	杀菌
	软皂（钾肥皂）	杀虫
	乙烯	生长调节
	昆虫性外激素	诱捕器和散发皿内
	磷酸氢二铵	引诱，只限于诱捕器中使用
诱捕器、屏障	物理措施（如色彩/气味诱捕器、机械诱捕器等）	杀虫
	覆盖物（如秸秆、杂草、地膜、防虫网等）	除草、控草、杀虫

附录 C (规范性) 花椒有机生产中主要病虫害防治时间及方法

时间	物候期	防治对象	防治措施
2月中旬-3月上旬	萌芽前期	1、追施底肥。 2、清园,防治越冬病虫害。	1、根据树体大小每棵树施生物有机肥 15-25kg。 2、3-5 波美度的石硫合剂液喷淋。
3月下旬-4月上旬	萌芽期	1、防冻害。 2、蚜虫预防。	1、植物免疫蛋白 1000 倍液喷淋。 2、每亩 10-20 张黄板进行虫情预报。
4月中下旬-5月上旬	幼果期	1、除草。 2、蚜虫、花椒窄吉丁、蚧壳虫、炭疽病、锈病防治; 3、根施肥。	1、采取人工或者机械除草; 铺设控草布。 2、1.5%除虫菊素水乳剂 400 倍+10%小檗碱可湿性粉剂 1000 倍+含氨基酸水溶肥 600 倍液喷雾叶面、幼果、果柄; 使用诱虫灯或性诱剂灭杀虎天牛。 3、灌根使用含腐植酸水溶肥 800 倍液。
5月中下旬-6月上旬	果实膨大期	蚜虫、蚧壳虫、花椒窄吉丁、虎天牛、炭疽病、锈病。	0.3%苦参碱水剂 400 倍+1000 亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 400 倍+植物免疫蛋白 1000 倍液喷雾叶正反面、幼果; 使用诱虫灯或性诱剂灭杀花椒窄吉丁成虫、虎天牛。
6月中下旬-7月上旬	果实着色期	1、除草。 2、蚜虫、红蜘蛛、蚧壳虫、虎天牛、炭疽病、锈病。	1、采取人工或机械除草。 2、1.5%除虫菊素水乳剂 400 倍+0.4%蛇床子素可溶液剂 400 倍+1000 亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 400 倍+含氨基酸水溶肥 600 倍喷雾叶正反面、幼果、果柄; 使用诱虫灯或性诱剂灭杀花椒窄吉丁成虫、虎天牛。
7月中旬-9月上旬	采摘期	同上。	同上。
9月中旬-10月	营养储备期	1、深翻除草、秋施底肥。 2、摘心拉枝、刮治流胶病。	1、结合深翻除草, 根据树体大小每棵树施生物有机肥 15-25kg。 2. 进行花椒树整形、摘心、拉枝。 3、刮除流胶病坏死组织, 涂抹木焦油涂抹剂。
11月上旬-次年2月上旬	落叶休眠期	1、整形修剪。 2、清园,防治越冬病虫害。 3、树干涂白。	1、花椒树冬剪。 2、99%矿物油乳油 200 倍+0.3%苦参碱乳油 500 倍喷雾, 进行清园。 3、使用石硫合剂原液对主干 60cm 以下进行涂抹或石灰水涂白。

注: 以上防治措施是配合农业防治措施、物理防治措施、生物防治措施使用的病虫害防控的手段之一; 植物免疫增产蛋白及含氨基酸、腐植酸水溶肥作为肥料的补充手段使用; 生物药剂需在阴天全天或晴天下午 4 点以后施药; 各地病虫害发生情况不一, 可按实际发生情况选择调整用药。部分植物源农药对水生生物和蜜蜂等具有一定的毒性, 在使用时要特别注意; 在使用过程中需要二次稀释; 施药人员喷药前需做好安全防护措施。