绿色食品生产操作规程

GFGC 2023A257

冀晋鲁等地区

绿色食品 红花椒（北椒）生产操作规程

（报批稿）

2023-04-25发布 2023-05-01实施

中国绿色食品发展中心 发 布

前 言

本规程由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本规程起草单位：甘肃省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所，甘肃省绿色食品办公室，甘肃省农业科学院林果花卉研究所，陕西省农产品质量安全中心，山西省农产品质量安全中心，济南市农业技术推广服务中心，河北省农产品质量安全中心，陇南市经济林研究院花椒研究所，天水市果树研究所，天水市麦积区农产品质量安全监测中心，天水市麦积区果业发展中心，天水联程农业开发有限公司，陇南市武都区花椒服务中心，中国绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：于安芬、满 润、韩富军、曹永红、杨焕昱、李瑞琴、赵永强、汪国锋、钱永波、李永伟、王珏、郝志勇、亓翠玲、许文艳、李淑芳、王刚、常春、唐伟。

冀晋鲁等地区

绿色食品红花椒（北椒）生产操作规程

1 范围

本规程规定了冀晋鲁等地区绿色食品红花椒（北椒）的产地环境、品种（苗木）选择、育苗、栽植、田间管理、采收、运输储藏、生产废弃物的处理及生产档案管理。

本规程适用于河北、山西、山东、陕西和甘肃省的绿色食品红花椒（北椒）的生产。

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 30391 花椒

GH/T 1354 废旧地膜回收技术规范

LY/T 3262 主要香调料产品质量等级

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1056 绿色食品 储藏运输准则

中华人民共和国农业农村部 生态环境部令2020年第7号（《农药包装废弃物回收处理管理办法》）

3 产地环境

3.1 基地选址

应远离城区、工矿区、交通主干线、工业污染源、生活垃圾场等，应具有较强的可持续生产能力，产地环境质量应符合NY/T 391的规定。

3.2 地形地势

选择地势开阔、背风向阳的浅山川台地、缓坡地、平地。坡地建园时修筑为梯田，外高里低，坡向为阳坡和半阳坡区。避开山顶或地势低洼、易涝地带。

3.3 土壤条件

选择土层深厚、疏松肥沃的壤土或砂壤土，pH 6.5～pH 8.4，地下水位≤1.5 m，土层厚度≥30 cm，灌排方便。

3.4 气候条件

年平均气温8 ℃～16℃均可栽培，最适宜气温10 ℃～15 ℃；最适年降水量≥500 mm，且降水分布均匀；无霜期≥180 d，年日照时数≥1800 h。

4 品种（苗木）选择

4.1 选择原则

根据花椒品种特性，选择适宜当地丰产、稳产、果穗大，无刺或少刺、方便采摘，抗逆性强（抗旱、抗寒、抗病虫、耐瘠薄等），具有自花结实能力强等优质特性的麻香爽口品种。

4.2 品种选用

4.2.1 主栽品种

推荐选用大红袍、二红袍、小红袍、白沙椒、狮子头、晋椒、早红椒、南强1号、韩城大红袍、凤椒、梅花椒、美凤椒、凤选1号、西农无刺椒、无刺梅花椒等品种。

4.2.2 砧木品种

选择适应当地自然条件的品种做砧木，品质纯正、果实成熟饱满的当地种源繁育而成的构椒、白（豆）椒、野花椒、臭椒、府谷椒、德国椒、七月椒、八月椒、叶里藏、长把子、棉椒等砧木品种。

5 苗木繁育

5.1 播种育苗

5.1.1 选地作床

选择地势平坦、背风向阳、灌排方便，土层深厚（≥30cm）、土壤肥沃的砂壤土或中壤土，pH 6.5～pH 8.0，两年内无重茬或未繁育过苗木的地块。冬前施入充分腐熟的农家肥3000 kg/亩～5000 kg/亩，深翻30 cm～40 cm，整地做床。床高10 cm～15 cm、床宽0.8 m～1.2 m，长度根据育苗地情况而定，床间步道30 cm～50 cm。

5.1.2 种子准备

5.1.2.1种子采集

选择适应当地条件、品种纯正、生长健壮、丰产稳产、品种优良、无病虫害的盛果期树为采种母树。当果实具备成熟时特有的色泽、有2%果实开裂时采收。

5.1.2.2 种子处理

采收后及时将果实摊放在阴凉通风处自然阴干开裂，人工敲击将种子和果皮分离。将种子储藏于通风、干燥、背阴处。气温下降后对准备春播的种子进行层积处理。层积处理前对种子进行水选，去掉空秕粒。再将种子与3倍～4倍种子体积的湿沙（含水量60%，手捏成团不滴水）混匀，在温度2 ℃～7 ℃下，层积90 d以上。

5.1.2.3 催芽

层积后的种子，播前5 d～10 d移到室内或露天堆放，温度20 ℃～30 ℃，用塑料膜覆盖。当种子20%露白时即可播种。

5.1.3 播种

5.1.3.1播种时期

春播：土壤10 cm处地温达到8 ℃～10 ℃时播种。一般为3月下旬～4月中旬。鸟害严重地区适宜春播。

秋播：早秋播在采收后立即播种，当年出苗，适用于比较温暖地区；晚秋播在10月下旬～11下旬播种，当年不出苗，适用于相对寒冷地区。

5.1.3.2 播种方法及播种量

5.1.3.2.1 条播

育砧木苗采用条播。在做好的苗床内开沟，深3 cm～5 cm，沟间距30 cm～40 cm。将种子均匀撒入沟内，覆盖一层1 cm～2 cm厚的细土或河沙，然后覆盖麦草或其他农作物秸秆，厚度以不露土壤为宜，覆盖物上适当压土。播种量20 kg/亩～30 kg/亩。

5.1.3.2.2 撒播

育实生苗采用撒播。整地、做畦、灌水，待水渗后均匀撒播种子，播种量30 kg/亩～50 kg/亩。播后覆盖2 cm～3 cm厚的细土或河沙。干旱或无灌溉条件的育苗地，播种后床面覆草或覆膜保湿，覆膜时苗床应低于地面5 cm～10 cm。

5.1.4 苗木管理

5.1.4.1 苗床管理

播后浇1次透水。若遇春旱，出苗前可喷水保持土壤湿润。夏季如遇干旱和强光天气，晚上地温降低后浇水。秋播苗床在春季适时镇压，若干旱可在3月中下旬浇一次催芽水，并及时破除板结。60%幼苗出土后，选择阴天或晴天傍晚逐渐撤除覆草和地膜，在幼苗2片真叶时全部撤除覆盖物。

5.1.4.2 间苗、定苗、除草

条播的幼苗长至3 cm～4 cm、3片真叶时开始间苗，10 cm高度进行定苗，株距15 cm～20 cm，留苗12000株/亩～15000株/亩；撒播苗3片真叶时开始移至大田。结合定苗中耕除草，幼苗期人工除草4次～6次。

5.1.4.3 灌水施肥

幼苗2片～3片真叶后，每隔20 d～30 d结合灌水追肥1次，用0.2%尿素+0.2%磷酸二氢钾+0.2%矮壮素混合后喷雾。8月上旬喷施1%磷酸二氢钾1次。

5.1.4.4 出圃

5.1.4.4.1苗木质量

苗高≥50 cm，地径≥0.5 cm，根系保留主根长度≥15 cm，长度＞5 cmⅠ级侧根数量＞3条，苗龄1 a～2 a。出圃苗木发育充实，芽体饱满，无冻害、无机械损伤及病虫危害。

5.1.4.4.2 出圃

一般自栽苗木应随起随栽，面积较大或距离较远时，宜在栽植前一天起苗，起苗深度20 cm～25 cm。土壤较干时，起苗前灌足水，待土壤稍干后再起苗，并保持根系完整。除雨季栽植外，春秋两季最好用混有保水剂的泥浆蘸根后，按50株或100株打捆。运输距离较远时，应用湿麻袋遮盖或包裹。

5.2 嫁接育苗

5.2.1嫁接时间

春季发芽前后和夏季新稍半木质化时均可嫁接。

5.2.1 嫁接前准备

5.2.1.1 砧木

砧木苗的培育方法同5.1。选择生长健壮、无病害、地径0.5 cm以上的实生苗作为砧木。嫁接前20 d～30 d，将砧木苗离地15 cm内的皮刺、叶片和萌枝全部除去。

5.2.1.2 接穗

就近选择品质纯正、生长健壮、无病虫害的大红椒、梅花椒等成年结果树上粗度0.4 cm～0.6 cm芽体饱满、枝条充实、皮刺少的秋梢作为接穗。春季嫁接采穗：必须在芽体萌动前半月左右采集，没有储藏条件的，一般按海拔由低到高自然采穗，延长嫁接时间。夏季嫁接采穗一般采取就近随采随接的方法。如不能及时嫁接，接穗枝条剔除叶刺，每50条或100条打成一捆，用湿麻袋包裹，在5 ℃以下湿润环境中储藏。

5.2.2 嫁接方法

嫁接前先去除嫁接部位以下抽发的萌芽。嫁接方法可采用枝接和芽接。枝接包括切接（3月中下旬～4月上旬，适用于地径1 cm～2 cm砧木嫁接）、皮下腹接（5月中旬～6月上旬，适用于不萌发的接穗嫁接）和单芽腹接，芽接包括嵌芽接（惊蛰前后嫁接）和“T”字形芽接（7月中旬～8月中旬嫁接）。

5.2.3 嫁接苗管理

嫁接后7 d～15 d检查成活率，如接穗枯萎变色，及时补接；嫁接45 d～60 d接口愈合后及时解绑；及时抹除砧木上萌芽；芽接和腹接苗在接穗发芽时剪砧，切接苗在接穗抽梢后另立支柱扶直，以防风折；嫁接苗长至50 cm～65 cm时摘心；及时中耕除草，中耕深度2 cm～4 cm；5月下旬～6月下旬，追肥1次～2次，以速效性氮肥为主，10 kg/亩；春、夏季注意灌溉或排水，秋季控水促进苗木充实，入冬后灌一次封冻水。

5.2.4 出圃

嫁接苗出圃同5.1.7.4.2。

5.3 高接换优

5.3.1 接穗选择

对低产劣质花椒树种进行优良接穗、接芽嫁接。选择大红袍、梅花椒等品种的丰产性能好、果穗大、树势强、无病虫害的采穗母树，采集一年生木质化程度较高、枝条粗壮、芽饱满的枝条做接穗，剪去叶片，留0.5 cm长叶柄。

5.3.2 嫁接时间

3月中旬～4月中旬，即清明节前后进行高接工作，其中以3月下旬至4月上旬为花椒高接适宜期。

5.3.3 嫁接方式

选择成活率好的腹接、劈接两种嫁接方法，花椒萌芽展叶时采用插皮接法嫁接；切接法成活率较低，生产上不宜采用。

5.3.4 嫁接后管理

嫁接成活后，及时抹除砧木萌芽。接穗或接芽萌芽后及时解绑。抽梢后另立支柱扶直，防止风折。新稍长至50 cm～80 cm时摘心。冬剪时从接芽上方0.5 cm处剪除砧木。

6 栽植

6.1 建园整地

花椒建园，干旱、瘠薄的山台地应在当地雨季前整地结束，立地条件好的地块可随整地随栽植。

6.1.1块状整地

适应于面积较大、土地条件较好的地块。将用于建园的整块土地，每亩撒施优质农家肥4000 kg/亩～5000 kg/亩，施后深翻30 cm～50 cm耙平，提前挖定植穴规格: 60 cm×60 cm×60 cm。

6.1.2穴状整地

适用于地埂栽植，或者零星栽植。距埂边60 cm，开挖60 cm×60 cm×60 cm的栽植穴，将表土和心土分开堆放。

6.1.3带状整地

适用于坡度较大、土地条件较差的地块。以设计好的行距为依据安排带行距，开挖宽1 m、深30 cm的栽植带，栽植时在带内按株距挖定植穴。

6.2 栽植方式

6.2.1栽植密度

花椒定植时的株距和行距，具体要依园地土壤肥水条件、品种特性及具体树形来确定。平坦地，水肥条件好，则树体生长量大，宜稀植；反之，坡地、台地，水肥条件差，则树体生长量小，宜密植，提高单位面积产出量。一般每亩栽50株～80株。平地纯花椒树建园，株行距一般为2 m×5 m、3 m×3 m、3 m×4 m；沟坡地花椒树建园，株行距应因地制宜，一般2.5 m×4 (3.5～4) m；梯田花椒树株距一般为3 m～3.5m。

6.2.2 栽植季节

有灌溉条件的地区在春季土壤解冻后至苗木芽体开始膨大时定植；秋季在9月下旬～11月中旬下雨之前带叶定植；冬季在土壤封冻前定植；干旱山塬地区，在雨季（8月～10月）应在雨后立即抢墒栽植。

6.2.3 栽植方法

定植穴内先将农家肥与表土混匀回填，混肥土壤不要直接与根系接触。将苗木根系适度修剪、在水中浸泡2 h～4 h后蘸泥浆放入穴中央，舒展根系，先填表土，埋土至苗株根际原土痕处轻轻向上提苗，扶正，踏实，浇足定苗水。栽植深度以苗木根颈略高出地面为宜，鱼鳞坑栽植的苗木栽在内坡中下部。

7 田间管理

7.1 栽后管理

干旱地区对栽植后苗木全部覆盖1.0 m2～1.2 m2的黑色地膜保湿增温。定植后在40 cm左右饱满芽处定干。秋栽苗全株埋土越冬，当春季气温回升、苗木萌发时及时刨土放苗；夏季检查如有缺苗，在秋末初冬或土壤解冻后移栽品种一致、苗龄相仿的椒苗补植。在生长季，及时中耕除草，每年至少2次～4次。

7.2 灌溉

7.2.1 灌溉时间与方式

幼龄椒园，秋栽苗去土后灌水1次，春栽苗栽后15 d左右灌水1次，灌后覆土3 cm～5 cm保墒。越冬前、早春解冻后灌水，生长期内若发生干旱（田间土壤相对含水量在60%以下时）应及时灌水；成年期椒园除灌好越冬水和早春水，开花结果期间（4月上旬～8月上旬）浇透水1次～2次；旱地椒园，雨季集流灌溉，采取树盘内覆盖地毡或黑色地膜蓄存自然降水、覆盖秸秆（厚20 cm～30 cm）保墒，春秋刨树盘和中耕除草等抗旱栽培措施减少地表水分蒸发，冬季土壤封冻前对树盘进覆膜保墒。

7.2.2 灌溉量

根据树体大小和当地降雨情况，每穴灌水10 kg～40 kg。

7.3 施肥

7.3.1 施肥原则

肥料使用应符合NY/T 394的规定。以农家肥料、有机肥料、微生物肥料为主，化肥为辅，在保障花椒营养有效供给的基础上减少化肥用量，兼顾元素之间的比例平衡，有机氮与无机氮之比不超过1:1。开展测土配方，精准施肥，促进化肥减量增效。

7.3.2 施肥时期

基肥最适时期为秋季落叶前，其次是落叶至封冻前，以及春季解冻后至发芽前；追肥在开花前、开花后、花芽分化前和秋季四个时期施用。

7.3.3 施肥时期、种类和施肥量

7.3.3.1 基肥

秋季果实采收后结合深翻施入基肥，以腐熟有机肥为主，施肥量按树冠投影面积5 kg/m2左右，混施适量过磷酸钙。采用沟状施肥，施肥后立即浇水。保肥力强的壤土要深施，砂地在多雨季节要浅施。

7.3.3.2 追肥

在花前或化后进行追肥，以速效性氮肥、磷肥和钾肥为主，少量补施铁、锌等微肥。施复合肥100 g/m2～150 g/m2，追肥深度10 cm～15 cm。

7.3.3.3 根外施肥

花期喷施0.2%硼酸和0.3%尿素混合溶液1次，座果后到采收前，结合病虫害防治，每20 d左右喷施0.3%～0.5%尿素和0.2%～0.5%磷酸二氢钾混合液1次。全年喷布2次～4次。

7.3.3.4 水肥一体化施肥

选择专用水溶性有机肥、生物肥和中微量肥，并配施适量复合肥。氮磷钾水溶肥浓度为4%左右，有机肥浓度为4%～5%。对于特别干旱的土壤，适当增加配水量；新栽幼树，肥料浓度降低1/4～1/2。

7.3.4 施肥方式

7.3.4.1 全园施肥

适用于成年椒树和密植椒园。将肥料撒于地表，结合秋耕和春耕翻至地下20 cm～30 cm土层。

7.3.4.2 环状施肥

适用于幼龄椒园。结合翻耕在树冠外缘附近开深20 cm～30 cm的环状沟，宽30 cm，将肥料均匀撒入后与土拌匀，用熟土覆盖后再填压。

7.3.4.3 放射状施肥

适用于成年椒树，在距树干1 m处向外挖放射状沟6条～10条。沟深20 cm～30 cm，靠近主干处宜浅，向外渐深。沟宽20 cm～50 cm，将肥料均匀施入沟内后填平。

7.3.4.4 条状施肥

适用于成年椒园、密植椒园机械化施肥，在树行间或株间开条状沟，深、宽各30 cm，施肥后覆土填平；分年在株间、行间轮换开沟，将肥料均匀施入后再进行填平。

7.3.4.5 穴状施肥

适用于椒粮间作或零星椒树。在树冠外缘均匀地挖穴4个～8个，穴深20 cm～30 cm、宽30 cm，肥料施入穴内，覆土后填平。

7.3.4.6 水肥一体化施肥

配方精准施肥可根据花椒树体大小，在树冠投影外延区域（根系集中分布层）打4个～16个追肥孔，用追肥枪施肥深度25 cm～35 cm，每个孔施肥10 s～15 s秒 。注入专用水溶性有机肥、生物肥和中微量肥液量1.0 kg～1.5 kg，两个注肥孔之间距离不小于50 cm。按树冠大小，可分别在开花前、坐果期、采收前、采收后追施高氮、高钾水溶肥5 kg/株～30 kg/株。

7.4霜冻、冻害预防

早、晚霜来临，应在椒园迎风面和园内每亩堆置草根、落叶等10堆～15堆；或者采用锯末、麦糠等按照3:7的比例进行配置制成烟雾剂，每亩用量3 kg。点火时间应根据当地天气预报，在椒园气温降至3 ℃以下时进行。

秋末和冬季栽植的苗木，立冬后采取树盘覆膜、树干培土、主干涂白、树干包草、设立风障等措施保温防冻。冻害严重地区大树主干培土，幼树在树干周围覆盖地膜或者整株培土。培土高度20 cm～50 cm，培土时苗木比土堆高出1 cm～2 cm。翌年开春气温升高、土壤解冻前分三次拔除堆土，取土时间为每次间隔3 d～5 d。

7.5 病虫害防治

7.5.1 防治原则

坚持“预防为主、综合防治”的原则，以农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅，科学、综合、协调利用各类防治手段，有效控制病虫危害。农药使用应符合NY/T 393的规定。

7.5.2 常见病虫害

花椒树主要病害：干腐病（流胶病、黑胫病），锈病、炭疽病；虫害：吉丁虫、天牛、蚧壳虫、蚜虫、蛾蝶、螨虫。

7.5.3 防治措施

7.5.3.1 农业防治

选栽抗病、抗逆性强的优良品种；科学选址建园，合理选择苗圃田，优化种植结构；冬、春季剪除病虫枝、干枯枝，清除落叶、杂草，刮除树干老翘皮，集中烧毁或无害化处理，减少病虫源，降低病虫基数；冬春耕翻树盘、基部堆土、树盘覆膜、树干涂白、灌足冬水，减少越冬害虫；加强水肥管理，通过科学整形修剪、深耕施肥、椒园生草、秸秆覆盖、增施有机肥、旱浇涝排、中耕除草等措施强壮树势，提高树体抵御病虫害能力；对受害严重且已经失去生产能力的花椒树，及时砍伐烧毁，消灭虫源；采用灌水法和挖掘法消灭鼠害。

7.5.3.2 物理防治

7.5.3.2.1诱杀害虫

4月中旬～5月中旬花椒蚜虫盛发期，在花椒园内悬挂黄色粘虫板（规格30 cm×40 cm，每亩悬挂15片～20片）诱杀有翅蚜虫；在成虫发生期，椒园放置糖醋液，或晚上利用黑光灯或堆火诱杀。

7.5.3.2.2 人工防治窄吉丁幼虫

在4月上旬～5月上旬花椒窄吉丁越冬幼虫活动期、7月下旬初孵幼虫钻蛀树干流胶期，及时刮除新鲜胶液，或敲击流胶病斑部位，挤压、击死树皮下窄吉丁幼虫，并将干枯腐烂胶疤连同幼虫一起刮除、烧毁；在5月上旬窄吉丁虫成虫羽化前，用塑料纸、牛皮纸、草绳等将树干40 cm以下部位包裹绑扎或用粘土及细麦草合成泥浆涂抹树干，阻止外来成虫产卵。

7.5.3.2.3人工防治天牛

从10月份到翌年3月下旬，器械敲击花椒天牛钻蛀枝干处（油渍、流胶部位），杀死复纹狭天牛、虎天牛低龄幼虫。或用细钢丝对在树干孔洞内的幼虫刺杀。

7.5.3.3 生物防治

充分保护和利用天敌，以菌治菌，以菌治虫，以虫治虫，使用生物农药。如：人工助迁和保护有益瓢虫、草蛉、食蚜蝇等捕食性天敌和寄生蜂、啄木鸟等天敌；林间套种对害虫具有趋避作用的植物；将寄生蜂寄生的越冬蛹，从花椒枝上剪下来，放置室内，寄生蜂羽化后放回椒园，使其继续寄生，控制凤蝶发生数量；保护利用七星瓢虫、花椒啮小蜂控制蚜虫、蚧壳虫、花椒窄吉丁；人工繁育释放肿腿蜂控制花椒天牛；利用昆虫性外激素诱杀或干扰成虫交配；使用金龟子绿僵菌等生物源农药。

7.5.3.4 化学防治

根据病虫害发生规律进行化学防治，以防为主，农药使用以矿物源、植物源和生物源农药为主，采取轮换使用或混用方式，避免连续施用单一农药。花椒主要病虫害防治推荐农药使用方案见附录A。

7.6 整形、修剪

7.6.1 整形

7.6.1.1 整形原则

新植树选定树型，严格控制，规范修剪，一步到位。原有大树因树修剪，随树造型，合理修剪，逐步改善。长势旺盛的椒树轻剪，老树、弱树、营养不良的椒树重剪，长势中庸的椒树轻重结合修剪。

7.6.1.2 树形

常见树形有多主枝丛状形、自然开心形、三角形。

7.6.1.2.1多主枝丛状形

栽植第一年从基部5 cm～10 cm处截干，从根基部萌发枝条。第二年保留5个～6个主枝后长至40 cm～50 cm时摘心，促发二次梢培养第一侧枝，使其分布在各主枝的同一方向。在主、侧枝的对面，培养成结果枝。第三年在主枝延长枝60 cm处摘心，第四年在主枝延长枝60 cm处短截即培养成形。早产密植树园采用这种树形，但是主枝多，长成后枝条拥挤，后期树势易衰老，整形时要及时疏除过密枝、细弱枝、病虫枝、交叉枝、重叠枝。

7.6.1.2.2自然开心形

当年栽植后定干高度30 cm～40 cm，于主干30 cm处开始留第一侧枝。第二年在不同方向留主枝3个～5个，基角50°～60°度，每个主枝培养侧枝2个～3个。以后每年在各主枝延长枝50 cm处短截，促发侧枝，第四年后就可以培养成形。或培养成双层开心形（也叫疏层小冠形），树高不超过2 m，共有两层，主枝5个～7个，侧枝10个～21个，第一层3个～4个主枝，第二层2个～3个主枝，层间距80 cm。

7.6.1.2.3 三角形

定植当年，距地面30 cm定干截头。第二年选留3个分布在3个方向的主枝，最好是北、西南、东南各一主枝，基角保持在60°～70°，每个主枝上配4个～7个侧枝，结果枝和结果枝组均匀地分布在主枝两侧。

7.6.2 修剪

7.6.2.1修剪时期

7.6.2.1.1 冬剪

从落叶后到翌年发芽前的整个休眠期，对枝条进行短截、疏剪、甩放、回缩等。

7.6.2.1.2 夏剪

从萌芽后到停止生长的整个生长季节，对嫩枝进行摘心、抹芽、除萌等。

7.6.2.2 幼龄树修剪

掌握整形与结果并重的原则，栽后第二年均匀保留主枝5个～7个进行短截。其余枝条不进行短截，疏除密挤枝、细弱枝、病虫枝，保留强壮枝。

7.6.2.3 结果树修剪

对结果枝要去强留弱，交错占用空间，做到内外留枝均匀，处处能伸进拳头，便于采收。并结合短截营养枝，对生长中庸的营养枝先行缓放，结果后回缩成枝组。对有空间生长的旺枝先轻短截，第二年去强留弱，培养成结果枝组。在采收后疏剪多余大枝，对冠内枝条进行细致修剪，以疏为主，疏除病虫枝、交叉枝、重叠枝、密生枝、徒长枝，整形修剪后树冠内能通风透光。

7.6.2.4 衰老树修剪

及时疏除部分重叠交叉、老弱枝、病虫枝，回缩主枝和侧枝、复壮结果母枝，选留壮枝做延长枝，内膛徒长枝短截培养成结果枝组。采用四疏四保法：即疏除细弱枝，保留健壮枝，疏除下垂枝，保留背上斜生枝、疏除病虫枝，保留健壮枝，疏除回缩衰老枝，保留健壮新生枝。

8 采收

8.1 采收时间

6月下旬～9月上旬，当花椒果皮全部变红、油腺突起、种子完全变黑、少数果皮开裂时采收，摘果选择在露水干后的晴天进行。

8.2 采收方法

用手指从果穗基部掐取果穗（禁掐捏果皮油腺点），也可用剪刀将果实随果穗一起剪下，注意不能伤到腋芽。轻摘轻放，所用器具应洁净、无污染。

8.3 收后处理

8.3.1 干制

采用在阳光下自然晾晒或烘烤（50 ℃～60 ℃）干燥进行干制。晾晒时应将鲜花椒摊平于洁净、无污染的场所。产品质量应符合GB/T 30391的规定。

8.3.2 分级

按照Y/T 3262中红花椒产品质量等级指标的规定执行。

8.3.3 包装

包装材料应符合食品卫生要求。内包装应用铝塑复合袋或聚乙烯薄膜袋（厚度≥0.18 mm）密封包装，外包装可用编织袋、麻袋、纸箱（盒）、塑料袋或盒等。所有包装应封口严实、牢固、完好、洁净。符合NY/T 658的规定。

9 生产废弃物的处理

椒园中的落叶和修剪下的枝条，带出园外进行无害化处理。废弃的地膜及时清除，回收按照GH/T 1354的规定执行。农药包装废弃物的回收处理见《农药包装废弃物回收处理管理办法》。

10 运输储藏

10.1 运输

运输工具清洁、卫生、干燥、无污染、无异味。运输过程中采取防曝晒、防污染、防雨淋、防潮措施，装卸搬运时轻搬、轻放，严禁与有毒害、有异味的物品混运。符合NY/T 1056的规定。

10.2 储藏

10.2.1 常温储藏

库房要通风、防潮、清洁。袋装干花椒储藏时堆垛应离墙、离地30 cm以上，跺高不超过3 m，大堆垛留走道和通风道，装卸和堆垛时禁止蹬踩；散装干花椒储藏时地面应清扫干净并衬垫隔离物。严禁与有毒害、有异味的物品混放，设置防鼠设施。符合NY/T 1056的规定。

10.2.2 冷库保鲜储藏（保鲜花椒）

冷库温度保持在0 ℃～5 ℃，塑料袋包装、封口严实。储藏时堆垛应离墙、离地≥30 cm，选用托盘放置，跺高距库顶≤1 m。

11 生产档案管理

建立绿色食品花椒生产档案并保存相关记录。记录内容包括产地环境条件、生产技术、肥水管理、病虫草害发生和防治、生产资料购买、肥料使用管理、田间农事操作、农产品质量检测、采收及采后处理、包装、储运、销售和产品合格证使用记录，以及产品销售后的申、投诉记录等，记录至少保存3年以上。

附 录 A

（资料性附录）

冀晋鲁等地区 绿色食品红花椒（北椒）生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案

冀晋鲁等地区 绿色食品红花椒（北椒）生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案见表A.1。

表A.1冀晋鲁等地区 绿色食品红花椒（北椒）生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用量 | 使用方法 | 安全间隔期（天） |
| 锈病 | 发生前或发生初期 | 40%丙环唑水乳剂 | 2500～5000倍液 | 喷雾 | 28 |
| 蚜虫 | 发生初盛期 | 8%氟啶虫酰胺可分散油悬浮剂 | 37.5ml～62.5ml | 喷雾 | 28 |
| 若虫始盛期 | 46%氟啶·啶虫脒水分散粒剂 | 8000～12000倍液 | 喷雾（嫩稍、叶及萌蘖） | 14 |
| 卵孵化盛期或低龄幼虫期 | 80亿孢子/毫升金龟子绿僵菌CQMa421可分散油悬浮剂 | 500～1000倍液 | 喷雾 | / |
| 蚜虫、蚧壳虫 | 发生初期 | 35%啶虫脒·氟啶虫酰胺水分散粒剂 | 5000～7000倍液 | 喷雾 | 28 |
| 蚧壳虫 | 发生期 | 33%螺虫·噻嗪酮悬浮剂 | 2000～3000倍液 | 喷雾 | 28 |
| 调节生长 | 夏季大枝修剪后，新梢20cm～40cm长时 | 5%烯效唑可湿性粉剂 | 500～2000倍液 | 喷雾 | / |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |