

DB61

陕 西 省 地 方 标 准

DB 61/ T XXX —2025

地理标志产品质量要求 韩城大红袍花椒

Quality requirements for products of geographical indication-Hancheng Dahongpao
pepper

(征求意见稿)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

陕西省市场监督管理局 发布

目 次

前 言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 地理标志产品保护范围 3

5 自然环境 3

6 栽培管理 3

7 质量要求 5

8 试验方法 7

9 检验规则 8

10 标志、包装、运输和贮存 9

附 录 A 10

附 录 B 11

附 录 C 12

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。

本标准代替DB61/T 1171-2018《地理标志产品 韩城大红袍花椒》，与DB61/T 1171-2018相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 修改了标准的名称；
- 修改了标准提出归口、起草单位；
- 在前言中增加了标准历次版本发布情况；
- 修改了部分规范性引用文件（见第2章，2018年版的第2章）；
- 对术语和定义进行修改（见第3章，2018年版的第3章）；
- 对质量指标及检验方法进行修改或按最新国标要求执行（见第7和8章，2018年版的第7和8章）。
- 修改了附录A的图（见附录A和2018年版的附录A）；
- 增加了附录B和附录C；
- 修改和调整了标准的总体结构和编排格式。

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。

本标准由陕西省知识产权局提出并归口。

本文件起草单位：陕西师范大学、韩城市花椒产业发展中心、韩城花椒研究所、韩城市花椒协会、韩城市质量检验检测中心、陕西省标准化研究院、韩城市农产品加工园区、为康生物科技股份有限公司、韩城市四海花椒香料有限公司、韩城宏达花椒香料有限公司、陕西东群农业科技发展有限公司、陕西省农产品质量安全中心。

本标准主要起草人：杨雅利、白浩、张思雨、张扬、张晓雯、李云、张云海、刘强、雷明宇、陈双亭、王卫平、邹静、高鹏辉、孙小媛、段春娟、吉波、冯军强、王玥婷、田洪磊、詹萍、孟永宏、王晓宇、郭玉蓉、朱彩萍、王媛、李梦雨。

本文件及其所代替的文件历次版本发布情况为：

- 2018年首次发布为DB61/T 1171-2018；
- 本次为首次修订。

联系信息如下：

单位：陕西师范大学

电话：029-85310462

地址：陕西省西安市西长安街620号

邮编：710119

地理标志产品质量要求 韩城大红袍花椒

1 范围

本标准规定了地理标志产品韩城大红袍花椒的术语和定义，地理标志产品保护范围、自然环境、栽培与加工管理、质量要求，试验方法，检验规则，标志、标签、包装、运输和贮存的要求。

本标准适用于原国家质量监督检验检疫总局根据《地理标志产品保护规定》批准保护的韩城大红袍花椒。

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 191 包装储运图示标志

GB 2762-2022 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763-2021 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 4789.1-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

GB 4789.2-2022 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789.3-2025 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4-2024 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 5009.3-2016 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.4-2016 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 12729.2 香辛料和调味品 取样方法

GB/T 12729.3 香辛料和调味品 分析用粉末试样的制备

GB/T 12729.5 香辛料和调味品 外来物含量的测定

GB/T 12729.12 香辛料和调味品 不挥发性乙醚抽提物的测定

GB 14881 食品安全国家标准 食品企业通用卫生规范

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 30385 香辛料和调味品 挥发油含量的测定

GB/T 30391-2024 花椒

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

LY/T 1652-2005 花椒质量等级

GB 4806.13 食品安全国家标准 食品接触用复合材料及制品

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

《定量包装商品计量监督管理办法》（国家质量监督检验检疫总局（2005年）第75号令）

《地理标志专用标志使用管理办法（试行）》

3 术语和定义

GB/T 30391界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

韩城大红袍花椒 Hancheng Dahongpao pepper

产于韩城市芝阳镇、芝川镇、板桥镇、金城办、新城办、龙门镇、西庄镇、桑树坪镇等8个镇办现辖的166个行政区域内按本标准技术要求所生产，粒大肉丰且均匀，色红，香气浓郁持久，麻味纯正的花椒果实。

3.2

闭眼椒 closed exocarp of Huajiao pepper

干燥后果皮未开裂或开裂不充分、椒籽未脱出的花椒果实。

3.3

开口椒 open Huajiao pepper

成熟的花椒果实，经晾晒后种子自然脱出，果皮形成开口状态的花椒果实。

3.4

霉粒 moldy Huajiao pepper

霉变的花椒果实。

3.5

黑粒椒 black Huajiao pepper

因采收不及时或干制不当，椒色变黑，但未受霉菌感染变质的花椒颗粒。

3.6

染色椒 clouring Huajiao pepper

经过染色处理的花椒颗粒。

3.7

过油椒 oil-manufactured Huajiao pepper

经过油榨，颜色暗黑的花椒果皮。

3.8

外来物 foreign matter

正常视力或校正视力条件下可见的不属于花椒植物所有的物质。

3.9

同源异物 Huajiao pepper extraneous matter

正常视力或校正视力条件下可见的来自花椒植物本身的非果皮部位的组织、器官及其破碎物。

3.10

色泽 tint

花椒果实充分成熟后，外果皮呈现出的颜色。

3.11

均匀 degree of uniformity

花椒的颗粒大小、颜色基本一致。

3.12

油腺 oil droplet

花椒外果皮上富含挥发油的凸起腺体。

4 地理标志产品保护范围

韩城大红袍花椒地理标志产品保护范围限于原国家质量监督检验检疫总局根据《地理标志产品保护规定》批准的范围，即陕西省韩城市，地理坐标见附录A。

5 自然环境

5.1 地理特征

韩城位于陕西关中东北部，境地内山、塬、川、滩俱有。韩城大红袍花椒主产区域主要分布在西部浅山丘陵及台塬沟壑区，西部深山海拔900m以上，中部浅山区600m～900m，东部黄土台塬400m～600m，韩城和黄龙分界处大岭海拔1788m。

5.2 气候特征

韩城地区年平均气温13.7℃，年平均降水量560mm，多集中在秋季，年平均日照时数为2436h，年太阳总辐射量为121.2k•cal/cm²。丰富的光热资源及较大的昼夜温差为韩城大红袍花椒生长提供了有利条件。

5.3 土壤

韩城土壤主要为黄土、塬土，土层深厚，土质疏松，保水保肥性强，透气良好，土壤容重1.4 g/cm³～1.6g/cm³，pH值7.4～8.2。

6 栽培管理

6.1 选种

6.1.1 选择采种母树

采种母树应选择10年~15年生，生长健壮、丰产稳产、品质优良、抗性强的韩城大红袍花椒。

6.1.2 采种

6.1.2.1 当果实外皮全部呈现深红色，种皮变为黑色且有光亮，果实充分成熟时方可采收。

6.1.2.2 应在凉席或土地上阴干果实，不得直接在水泥地上晾晒以免损伤种胚。

6.1.2.3 应阴干贮藏种子。

6.2 育苗

6.2.1 播种时间

播种时间分春播和秋播两次，以秋播为主。其中：

a) 春播时间为每年3月上旬至4月上旬；

b) 秋播时间为每年9月中、下旬至11月上旬。

6.2.2 播种方法

应采用条播在整好的畦子内开沟，将经过水选的种子均匀地撒在沟内，然后覆细土并稍加镇压。其中各参数宜为：

a) 畦的尺寸：宽1m、长5m~10m；

b) 沟的尺寸：行距25cm，沟深5cm；

c) 覆土厚度：2cm~3cm；

d) 播种密度：450kg~750kg/公顷。

在干旱地区播种后，应在畦面上用秸秆等物覆盖保持苗床湿润，并在60%幼苗出土时揭去。

春播时应对种子进行脱脂催芽处理。

6.2.3 苗期管理

6.2.3.1 出苗后，应及时进行除草。当苗高达4cm~5cm，有3片~4片真叶时，进行间苗。苗高10cm左右时进行定苗，每公顷约留苗45万株。

6.2.3.2 苗期应及时灌水，结合灌水每公顷撒施尿素75kg~150kg，生长后期应控肥、控水。

6.3 栽植

6.3.1 栽植密度应符合以下要求：

a) 梯田地埂和田边单行栽植：株距为3m~4m；

b) 整片栽植：株行距宜为3m×4m、3m×3.5m 或 2.5m×4m，密度为750株~1050株/公顷。

6.3.2 栽植时间应符合以下要求：

a) 秋冬季栽植：10月上旬至土壤封冻前均可，且应培土防冻；

b) 春季栽植：土壤解冻后至萌芽前；

c) 雨季带叶栽植：随起苗随栽植，适用于阴雨天气补植或小面积栽植。

6.4 管理

6.4.1 整形

6.4.1.1 整形修剪时间分别在冬季和夏季，其中：

- a) 冬季修剪：在落叶后至萌芽前进行，宜采用短截、疏剪、缩剪、甩放等方法；
- b) 夏季修剪：在整个生长季均可进行，宜采用抹芽、除萌、摘心、撑、拉、别、拽等方法。

6.4.1.2 整形应以树形利于丰产为原则，栽后随即定干，3 年完成整形。宜选择主干开心形或多主枝丛状形。其中不同树形定干高度宜为：

- a) 多主枝丛状形：15cm～20cm；
- b) 主干开心形：40cm～50cm。

6.4.2 修剪

根据果树所处的生命阶段不同，修剪时应分别符合以下要求：

- a) 初果树：短截各级骨干枝，疏除背上直立枝。春秋季拉枝开张角度，夏季摘心促花芽形成、促发侧枝，培养结果枝组；
- b) 盛果期：夏季疏除过多的徒长枝、过旺枝，对保留的部分徒长枝、过旺枝、主枝延长头多次摘心；开张主枝角度。冬季逐年疏去过旺、过密枝组；有空间的徒长枝短截培养成结果枝，无空间的疏除；短截旺发育枝，疏除细弱枝、重叠枝、病虫枝及主干50cm以下的萌条；
- c) 衰老树：逐年将衰弱或干枯的主枝回缩到壮枝处，对基部萌生的旺枝进行保护，逐年培养成新的主枝，疏除病虫枝、干枯枝及细弱的密生枝。

6.4.4 施肥

6.4.4.1 类型

施肥分为施加基肥和追肥。其中：

- a) 施基肥：宜在秋季，肥种以有机肥为主、配施复合肥；
- b) 土壤追肥：宜根据墒情在萌芽显蕾期、果实膨大期施入，前期以氮肥为主、后期以磷钾肥为主。

6.4.4.2 方法

施肥的方法分为叶面喷肥和土壤施肥，其中：

- a) 叶面喷肥：主要在开花期、果实膨大期、果实采收后喷施，喷施时间为上午 10 时前或下午 4 时后，7 至 10 天喷施一次、连喷 2 至 3 次；
- b) 土壤施肥：宜采用穴状施肥、条状施肥等方法。

6.5 采收

6.5.1 当果实全部变红、果皮上的油腺凸起呈半透明状态且种子完全变黑时，方可采收。

6.5.2 采收时应注意轻拿轻放，以保护油腺。

6.6 干制

对果实进行干制时可采用天然晾晒法或室内烘干法，其中：

- a) 天然晾晒法：将采收的鲜椒立即摊放在阳光下的地块或席子上晾晒 5h～7h，并用木棍轻轻翻动；不得用手直接翻动；
- b) 室内烘干法：将采收的鲜椒平铺于烘干机上，应保证花椒受热均匀、通风快速。

6.7 保存

晾干后的花椒果实应在分级后密封包装，注意防潮、防污染。

7 质量要求

7.1 感官指标

感官指标应符合表1的要求。

表1 感官指标

项目	指标			
	特级	一级	二级	三级
色泽	成熟果皮的固有颜色 色泽鲜红、纯正、均匀	深红或枣红， 均匀、有光泽	暗红或浅红，较均匀 有一定的光泽	褐红色，较均匀 光泽较暗
滋味	麻味浓烈，持久、无异味		麻味较浓、持久、 无异味	麻味尚浓、无异味
气味	香气浓郁、持久		香气较浓、纯正	具有一定的香气 尚纯正
果形特征	粒大、均匀、开裂口呈圆 形，油腺密而突出，皮厚， 肉质丰满，身干洁净	睁眼、粒较大、均匀、 油腺突出	绝大部分睁眼、果粒 较大、油腺较突出	大部分睁眼、果粒较完 整、油腺较稀而不突出
霉粒、染色 椒和过油 椒	不应检出			
黑粒椒	不应检出		偶有但极少	
外来物	不应检出			
干湿度	干			

7.2 理化指标

理化指标应符合表2的要求。

表2 理化指标

项目	指标			
	特级	一级	二级	三级
水分含量/(%) ≤	10.0			
总灰分/(%) ≤	5.5	6.0	6.5	7.0
挥发油含量/(mL/100g) ≥	4.0	3.5	3.0	2.5
不挥发性乙醚抽提物/(%) ≥	8.0		-	-
山椒素含量/(mg/g) ≥	25.0		20.0	17.0
闭眼椒含量/(%) ≤	5.0	10.0	15.0	
开口椒含量/(%) ≥	95.0	90.0	85.0	
同源异物/(%)	椒籽含量≤2 果梗≤2		椒籽含量≤3 果梗≤3	

7.3 卫生指标

卫生指标应符合 GB/T 30391 的要求。

7.4 安全指标

7.4.1 各级产品的总砷含量不得大于 0.25mg/kg、铅含量不得大于 1.5mg/kg，其他污染物限量应符合 GB 2762 的要求。

7.4.2 农药最大残留量应符合 GB 2763 的要求。

7.5 净含量允差

定量包装商品应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的要求。

7.6 生产加工过程卫生要求

应符合 GB 14881 的要求。

8 试验方法

8.1 取样

应按 GB/T 12729.2 的要求执行。

8.2 粉末样品制备

应按 GB/T 12729.3 的要求执行。

8.3 感官检验

应以不同感官充分对产品进行检验，其中：

- a) 眼观法：将花椒果实于自然光下目测其色泽、果形，观察是否有霉粒、染色椒、过油椒、杂质；
- b) 手握法：将花椒果实放入手中，硬脆、粗糙、易碎者含水量适宜，反之含水量高；搓之有沙沙声为干，反之则潮；
- c) 鼻嗅法：在清新空气中鼻嗅花椒果实，辨识香气及异味；
- d) 口尝法：随机取 1 至 2 粒花椒果实放入口中嚼烂，品尝麻味强弱及持续时间；
- e) 综合法：湿手撮捏椒粒，若手指染红或沾粘糊状物，表明有添加物；若内果皮成红色或紫红色，表明含有染色剂。

8.4 理化指标的测定

8.4.1 同源异物含量的测定

应按 GB/T 12729.5 描述的方法测定。

8.4.2 闭眼椒、开口椒的测定

应按附录 B 检测。

8.4.3 水分含量的测定

应按 GB 5009.3-2016 中第三法描述的方法测定。

8.4.4 挥发油的测定

应按 GB/T 30385 描述的方法测定。

8.4.5 不挥发性乙醚抽提物

应按GB/T 12729.12的要求测定。

8.4.6 总灰分的测定

应按GB 5009.4-2016中第一法描述的方法测定。

8.4.7 山椒素

应按附录C的要求测定。

8.5 卫生指标检验

按GB 4789.1-2016, GB 4789.2-2022, GB 4789.3-2025, GB 4789.4-2024的要求测定。

8.6 安全指标检验

8.6.1 总砷及无机砷

应按GB 5009.11的要求测定。

8.6.2 铅

应按GB 5009.12的要求测定。

8.6.3 污染物限量

应按GB 2762 的要求执行。

8.6.4 农药最大残留限量

应按GB 2763 的要求执行。

8.7 净含量允许短缺量

应按JJF 1070的要求执行。

9 检验规则

9.1 组批

以同批投料、同一班次同一天生产的同一品种产品为一批。

9.2 抽样

应按GB/T 30391 的要求执行。

9.3 检验类别

应按GB/T 30391 的要求执行。

9.4 判定规则

9.4.1 出厂检验判定规则

出厂检验项目全部符合标准的，判定为合格。

出厂检验项目如有一项或一项以上不符合标准的，可在同批产品中加倍抽样复检；复检仍不符合的，按实测结果定级或判为不合格。

9.4.2 型式检验判定规则

型式检验项目全部符合本文件要求时，判该批产品型式检验合格；型式检验项目有一项及以上项目不合格，可取备样复检，复检后仍不符合本文件要求的，判该批产品型式检验不合格。

10 标志、包装、运输和贮存

10.1 标志

产品预包装上的标志应符合 GB 7718、GB 28050 及《地理标志专用标志使用管理办法（试行）》的规定。包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

10.2 包装

10.2.1 产品预包装用复合食品包装袋应符合 GB 4806.13 的规定。

10.2.2 产品运输外包装用纸箱应符合 GB/T 6453 的规定。

10.2.3 所有包装应牢固、严实、完好、洁净，符合 GB/T 30391 的规定及食品卫生要求。

10.3 运输

运输工具应清洁、干燥、无异味；运输时应防雨、防潮、防挤压碰撞、防暴晒；不得与有毒、有害、有腐蚀性、易污染的货物混装、混运；装卸时应轻搬轻放，不得抛掷。

10.4 贮存

10.4.1 产品应储存于阴凉、清洁、干燥、通风、防雨、防潮、防虫、防鼠、无异味的库房内，不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀、潮湿的物质同库混存。

10.4.2 产品应堆放在垫板上。

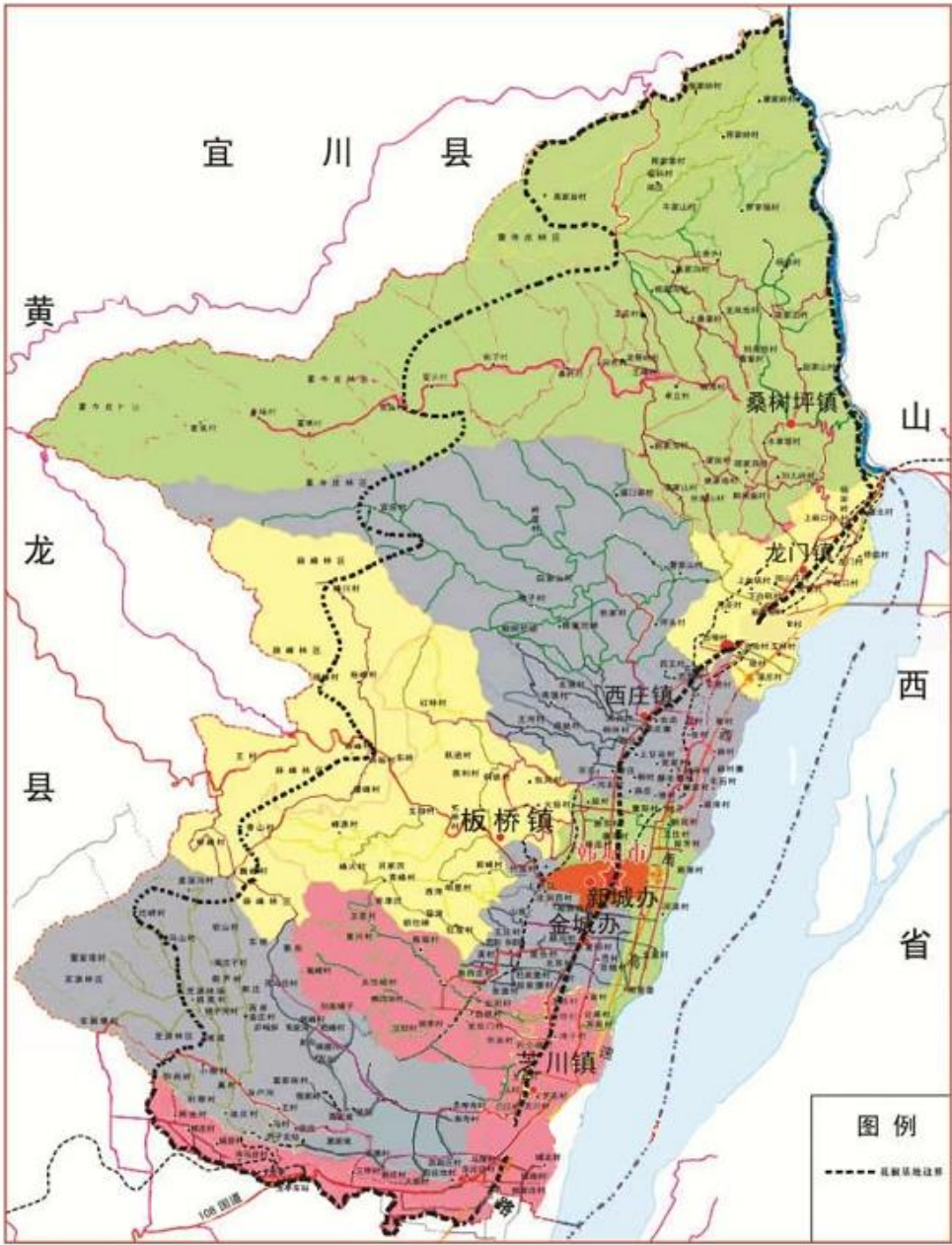
10.4.3 应与墙面、地面保持适当距离，中间留有通道，按品种分别存放，防止挤压。

10.4.4 仓库周围应无异味无污染。

附 录 A
(规范性)
韩城大红袍花椒地理标志产品保护范围

A. 1 韩城大红袍花椒地理标志产品保护范围

韩城大红袍花椒地理标志产品保护范围见图A.1。



图A. 1 韩城大红袍花椒地理标志产品保护范围示意图

附 录 B
(规范性)
花椒开口椒和闭眼椒含量的测定

B.1 主要仪器

电子天平：感量 0.001g。

B.2 操作步骤

取8.1获得的样品适量并均匀分样50g为总样品，用镊子对样品进行数粒，记录总粒数为G，其中开口椒和闭眼椒分别记录为G1和G2, 开口椒和闭眼椒之和与样品粒数精确至5粒，数粒次数均不少于2次，取数粒结果误差值小于5的两个数之和求平均数作检验参数，检验结果修正参数为正负0.1~0.9，修正为整数后开口椒和闭眼椒百分比之和等于100%。

B.3 结果计算

开口椒含量按公式（B.1）计算：

$$\text{开口椒}\%=\frac{G1}{G} \times 100\% \qquad \qquad \qquad \text{..... (B.1)}$$

式中：

- G1——开口椒数量，单位为粒；
- G ——总样品数量，单位为粒。

闭眼椒含量按公式（B.2）计算：

$$\text{闭眼椒}\%=\frac{G2}{G} \times 100\% \qquad \qquad \qquad \text{..... (B.2)}$$

式中：

- G2——闭眼椒数量，单位为粒；
- G ——总样品数量，单位为粒。

测定结果用平行测定的算数平均值表示，计算结果保留2位有效数字。

附 录 C
(规范性)
花椒中山椒素含量的测定

C.1 原理

花椒中山椒素主要包含羟基- α -山椒素、羟基- β -山椒素、羟基- γ -山椒素和羟基- ϵ -山椒素等多种组分。样品中的山椒素经甲醇提取后，采用液相色谱分离、紫外检测器检测，以羟基- α -山椒素为对照品，按外标法测定花椒中山椒素的总含量。

C.2 试剂

应分别选用以下试剂：

- a) 甲醇：色谱纯；
- b) 乙腈：色谱纯；
- c) 标准品：羟基- α -山椒素（CAS：83883-10-7，纯度 $\geq 95\%$ ）。

C.3 仪器

仪器应符合以下要求：

- a) 分析天平：感量 0.0001g；
- b) 超声波提取仪：功率 240W；
- c) 高速离心机： $\geq 10000\text{rpm}$ ；
- d) 高效液相色谱仪，配紫外检测器。

C.4 含量测定

C.4.1 样品溶液制备

取混合均匀的花椒粒 100 g，用高速粉碎机粉碎后过 20 目筛，混匀。称取 1g（精确至 0.0001g）粉碎混匀后的样品置于锥形瓶，加甲醇 50 mL，超声萃取 30 min，冷却至室温，转移至 100 mL 容量瓶，甲醇定容，移取上清液 10 mL 于 50 mL 容量瓶定容，经滤膜过滤，供液相色谱仪测定。

C.4.2 标准溶液制备

准确称取羟基- α -山椒素标准品 10mg（精确至 0.1mg），置于 10mL 容量瓶中，经甲醇溶解、混匀定容；用甲醇稀释制成浓度为 5 $\mu\text{g/mL}$ 、10 $\mu\text{g/mL}$ 、20 $\mu\text{g/mL}$ 、30 $\mu\text{g/mL}$ 、40 $\mu\text{g/mL}$ 、50 $\mu\text{g/mL}$ 的标准工作液。

C.4.3 测定条件

液相色谱宜参考以下条件：

- a) 色谱柱：C18 柱（150mm \times 4.6mm, 5 μm ）或等效色谱柱；
- b) 流动相：乙腈:1%冰醋酸水溶液（40:60，V/V）；
- c) 柱温：40 $^{\circ}\text{C}$ ；
- d) 流速：1.5mL/min；
- e) 进样量：20 μL ；
- f) 检测波长：270nm；

C. 4. 4 样品测定

将混合标准工作液分别注入液相色谱仪中，测定相应的峰面积，以标准工作溶液的浓度为横坐标，峰面积为纵坐标，绘制标准工作曲线，用标准工作曲线对样品进行定量。将样品溶液注入液相色谱仪中，测定相应的峰面积，从标准曲线上确定样品溶液中山椒素的浓度。按照公式C.1计算花椒中山椒素的含量。稀释倍数可根据样品含量适当调整。

C. 4. 5 结果计算

样品中山椒素的含量按公式（C.1）计算：

$$X=\frac{C\times V\times f}{m\times 1000} \qquad \qquad \qquad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

- X ——试样中山椒素的总含量，单位为毫克每克（mg/g）；
- C ——试样溶液中山椒素的质量浓度，单位为微克每毫升（μg/mL）；
- V ——样品经甲醇提取后的定容体积，单位为毫升（mL）；
- f ——甲醇提取定容后的稀释倍数；
- m ——试样的称样质量，单位为克（g）；
- 1000——换算系数。

计算结果应扣除空白值，在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的5%，结果保留小数点2位。