



中华人民共和国国家标准

GB/T 19086—2008
代替 GB 19086—2003

地理标志产品 文山三七

Product of geographical indication—Wenshan sanqi

2008-07-31 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准根据《地理标志产品保护规定》与 GB/T 17924《地理标志产品标准通用要求》制定。

本标准代替 GB 19086—2003《原产地域产品 文山三七》。

本标准与 GB 19086—2003 相比主要变化如下：

- 标准属性由强制性国家标准改为推荐性国家标准；
- 根据国家质量监督检验检疫总局颁布的《地理标志产品保护规定》，将标准名称改为《地理标志产品 文山三七》；
- 简化了产品的规格；
- 按照《中华人民共和国药典 2005 年版 一部》调整了三七的人参皂苷 R_{g1} 、皂苷 R_{g1} 、 R_{b1} 和皂苷 R_1 百分比含量；
- 补充增加了卫生指标项目；
- 补充完善了三七皂苷含量的测定方法。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 为规范性附录。

本标准由全国原产地域产品标准化工作组提出并归口。

本标准起草单位：云南省文山州三七科学技术研究所、云南省文山州三七特产局。

本标准主要起草人：崔秀明、雷绍武、王朝梁、陈中坚、冯光泉、陈昱君、张宏春、马成英。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 19086—2003。

地理标志产品 文山三七

1 范围

本标准规定了文山三七的地理标志产品保护范围、术语和定义、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于国家质量监督检验检疫行政主管部门根据《地理标志产品保护规定》批准保护的文山三七。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB/T 4789.2 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定
- GB/T 4789.3 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定
- GB/T 4789.15 食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定
- GB/T 5009.12 食品中铅的测定
- GB/T 5009.15 食品中镉的测定
- GB/T 5009.17 食品中总汞及有机汞的测定
- GB/T 5009.19 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定
- GB/T 5009.136 植物性食品中五氯硝基苯残留量的测定
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 14769 食品中水分的测定方法
- GB 15618 土壤环境质量标准
- SN 0281 出口水果中甲霜灵残留量检验方法
- 中华人民共和国药典 2005年版 一部

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

文山三七 Wenshan sanqi

在中国云南省文山州境内,海拔 1 200 m~2 000 m,按规范技术种植、采收的五加科人参属植物三七 *Panax notoginseng* (Burk.) F. H. Chen 的根、茎叶、花及其初加工品的三七粉和三七切片。三七原植物图见附录 A。

3.2

头 main root

俗称,表示三七大小专用规格单位,指质量为 500 g 的干燥三七主根个数。

3.3

剪口 rhizome

经加工后根茎的俗称。

3.4

筋条 branch root

中部直径大于 0.4 cm 支根的俗称。

3.5

毛根 fibre

须根及中部直径小于 0.4 cm 支根的俗称。

3.6

春三七 chun sanqi

摘除花苔后采挖的三七。

3.7

冬三七 dong sanqi

留种后采挖的三七。

3.8

三七花 flower of sanqi

三七花序的干燥品。

3.9

三七茎叶 stem and leaf of sanqi

三七植株茎和叶的干燥品。

3.10

三七粉 sanqi powder

三七根部经粉碎后的初加工制品。

3.11

三七切片 sanqi slice

鲜三七主根经切片干燥后的初加工制品。

4 地理标志产品保护范围

文山三七地理标志产品保护范围限于国家质量监督检验检疫行政主管部门根据《地理标志产品保护规定》批准的范围,见附录 B。

5 要求

5.1 种植环境

5.1.1 空气质量

空气环境质量符合 GB 3095 二级标准规定的要求。

5.1.2 水质

水质应符合 GB 5084 二级标准规定的要求。

5.1.3 土壤

土壤环境应符合 GB 15618 二级标准规定的要求。土壤 pH 值应在 5.5~7.0 之间。

5.1.4 气候环境

日照时数应 $>1\ 500\text{ h}$, $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 有效积温为 $5\ 000\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 6\ 000\text{ }^{\circ}\text{C}$,年降雨量 $900\text{ mm}\sim 1\ 300\text{ mm}$ 。无霜期应为 300 d 以上。

5.1.5 地理环境

应选择北纬 23°30′ 附近,海拔 1 200 m~2 000 m 之间的特定区域。

5.2 生产用种

应选用海拔 1 200 m~1 600 m 范围内生产的三年生三七健康种子作为生产用种。

5.3 栽培技术

5.3.1 建棚

人工搭建荫棚应做到透光均匀一致,透光率为 8%~20% 之间。

专用遮阳网荫棚:选用 8%~20% 透光率的三七专用遮阳网作荫棚材料,支撑柱按 3 m×1.8 m 布局,荫棚高 1.8 m 左右。

传统荫棚:选用作物蒿秆、山草或杉树枝等作荫棚材料,支撑柱按 1.7 m×(1.7 m~2.0 m) 布局,荫棚高 1.6 m 左右。

5.3.2 作床

平地、缓坡地床高为 20 cm~25 cm,坡地床高为 15 cm~20 cm。床宽为 120 cm~140 cm。

5.3.3 播种和移栽

播种和移栽时间为 12 月中下旬至翌年 1 月中下旬。三七种子和种苗应进行优选和分级,并根据种子和种苗质量分级播种和移栽。在播种和移栽前可选用附录 C 规定的一至两种杀菌剂进行种子、种苗浸种处理。

5.3.4 施肥

底肥用充分腐熟的有机肥或细土将三七种子或种苗覆盖,以见不到种子或种苗为宜。追肥以有机肥为主。有机肥包括家畜粪便、灶灰、油枯、骨粉,不包括人粪尿。有机肥在施用前充分腐熟。追肥采用农家肥适量,可用生物肥、硫酸钾于 4 月~6 月追肥一次,8 月~10 月追施第二次,视生长情况追施草木灰适量。三七的整个施肥过程禁止使用硝态氮肥。

5.3.5 农药使用准则

特殊情况下应使用农药时,应严格遵守以下准则:

- a) 允许使用植物源农药、动物源农药、微生物源农药和矿物源农药中的硫制剂、铜制剂。
- b) 严禁使用剧毒、高毒、高残留或者具有“三致”(致癌、致畸、致突变)农药(见附录 D)。
- c) 允许有限度地使用部分有机合成化学农药(见附录 C)。
- d) 最后一次施药距采收(包括根部、花、茎叶)间隔天数不得少于 20 d。
- e) 应提倡交替使用有机合成化学农药,如生产上实属需要,混配的化学农药只允许选用附录 C 中列出的种类。
- f) 在三七栽培中禁止使用化学除草剂。

5.3.6 采收

种苗:种苗收获根据移栽的时间而定,为 12 月中下旬至翌年 1 月中下旬采挖。

三七花:三七花的采收年限为二年生以上,采收时间为 7 月~8 月,方法为当花苔生长至 5 cm 左右的花蕾时人工采摘。

果实:当三七果实颜色由绿转为红色并具光泽时即成熟,可分批采摘、分批贮藏。贮藏方法:三七果实采收后即洗去果皮,湿砂保存备用。

根部:三七根部的采收年限为三年生以上,不留种三七根部的采收时间为 10 月~11 月,留种三七根部的采收时间为摘除果实后 20 d~30 d。

三七茎叶:二年生三七茎叶的采收时间为 12 月至翌年 2 月,三年生以上与根部的采收同时进行。

5.4 加工技术

5.4.1 加工工艺流程

三七的整个加工过程在洁净环境中进行,加工工艺流程图见图 1。

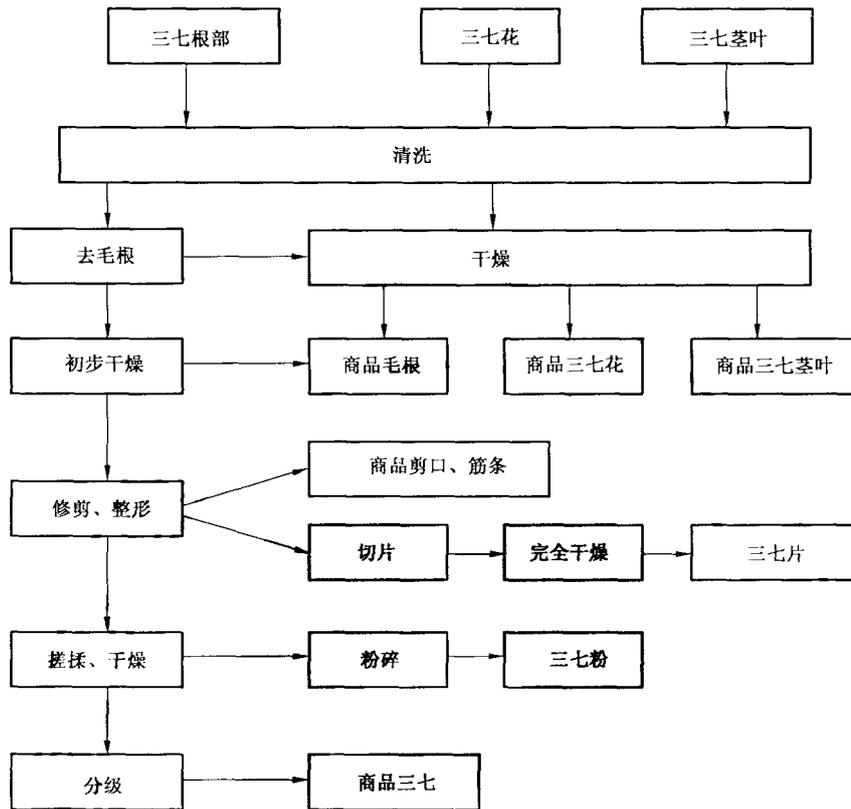


图 1 三七加工流程图

5.4.2 分选

分选出三七根部、三七茎叶、三七花。

5.4.3 清洗

用洁净水快速清洗，除去泥沙等杂物。

5.4.4 三七花的干燥

三七花清洗后晾晒或烘烤至含水量 13% 以下。

5.4.5 三七茎叶的干燥

三七茎叶清洗后，晾晒至含水量 13% 以下。

5.4.6 三七根部的干燥和分级

5.4.6.1 去毛根。

5.4.6.2 初步干燥：将鲜三七晾晒至含水量 40%~50%，或在 30℃~40℃ 条件下烘烤干燥至含水量 40%~50%。

5.4.6.3 修剪：用剪刀将支根、根茎及过长的主根剪下。

5.4.6.4 干燥：将三七主根、根茎、支根、毛根分别晾晒至含水量 13% 以下，或在 40℃~45℃ 条件下烘烤干燥至含水量 13% 以下。

5.4.6.5 分级：干燥后按附录 E 的要求分级。

5.5 感官指标

5.5.1 三七主根呈类圆锥形或圆柱形，长 1 cm~6 cm，直径 1 cm~4 cm。表面本色为黄褐色至棕褐色或灰褐色、灰黄色，有断续的纵皱纹及支根痕。顶端有茎痕、周围有瘤状突起。体重，质坚实，断面呈灰绿色、黄绿色、墨绿色，木质部微呈放射排列（习称菊花心）。气微，味苦回甜。

5.5.2 春三七外形饱满，表面皱纹细密而短或不明显。断面常呈灰绿色，木质部菊花心明显，无空穴。

5.5.3 冬三七外形不饱满，表面皱纹多且深长或呈明显的沟槽状。断面常呈黄绿色，木质部菊花心不

明显,多有空穴。

5.5.4 筋条呈圆柱形,长1 cm~6 cm,上端直径约0.8 cm,下端直径约0.3 cm。

5.5.5 剪口呈不规则皱缩块状及条状,表面有数个明显的茎痕及环纹,断面中心呈灰白色,边缘灰色。

5.5.6 三七花呈半球形、球形或伞形,直径0.5 cm~2.5 cm,总花梗长0.5 cm~4.5 cm,圆柱形,常弯曲,具细纵纹。展开后,小花柄长0.1 cm~1.5 cm。基部具鳞毛状苞片。花萼黄绿色,顶端5齿裂。剖开观察,花瓣5,黄绿色。花药椭圆形,背着生,内向纵裂,花柱2枚,基部合生。质脆易碎。气微,味甘微苦。

5.5.7 三七茎叶长25 cm~50 cm。茎常皱缩扁平或类方形,纵棱明显,近基部2 cm~3 cm处黄白色,上部灰绿色,直径1.5 cm~2 cm,顶端轮生3枚~4枚掌状复叶,总叶柄长5 cm~10 cm,具纵棱。小叶片3枚~7枚。展开后,小叶片呈圆状倒卵形或椭圆形,长3 cm~12 cm,宽1.5 cm~4 cm,中央叶片较大,两侧2片较小,顶端长尖,基部圆形或偏斜,边缘有锯齿,齿端或两齿间有刺状毛,两面沿叶脉有小刺状毛,黄绿色。质脆易碎,味苦回甜。

5.5.8 三七粉为灰黄色或浅黄色的细粉,细度350 μm 以下。

5.5.9 三七切片的纵切片呈长类圆形或不规则片状,横切片呈圆形。

5.6 质量分级

5.6.1 文山三七质量分级应符合附录E的规定,合格品应无杂质、无虫蛀、无霉变、无异味。

5.6.2 等级与规格

5.6.2.1 规格:分为10头、20头、30头、40头、60头、80头、无数头、剪口、筋条、毛根、花、茎叶十二个规格。

5.6.2.2 等级:分为优等品和合格品两个等级。

5.7 理化指标

理化指标应符合表1的规定。

表1 理化指标

项 目		优 等 品	合 格 品
皂苷含量/%	主根($R_{g1}+R_{b1}+R_1$) \geq	5.5	5.0
	剪口($R_{g1}+R_{b1}+R$) \geq	8.0	7.0
	筋条($R_{g1}+R_{b1}+R$) \geq	5.5	5.0
	毛根($R_{g1}+R_{b1}+R$) \geq	3.0	2.5
	花($R_{b1}+R_{b3}$) \geq	3.0	2.0
	茎叶($R_{b1}+R_{b3}$) \geq	1.3	1.0
	三七粉($R_{g1}+R_{b1}+R_1$) \geq	5.5	5.0
	三七切片($R_{g1}+R_{b1}+R_1$) \geq	5.5	5.0
总灰分含量/%	主根 \leq	4.5	6.0
	剪口 \leq	6.0	7.5
	筋条 \leq	5.0	7.0
	毛根 \leq	12.0	14.5
	花 \leq	9.0	10.0
	茎叶 \leq	7.0	8.0
	三七粉 \leq	5.0	7.0
	三七切片 \leq	4.5	6.0
酸不溶性灰分/% \leq	3.0	3.0	
水分含量/% \leq	12.0	13.0	

注: R_{g1} 、 R_{b1} 、 R_{b3} 为人参皂苷, R_1 为三七皂苷。

5.8 卫生指标

各项卫生指标应符合表 2 的规定。

表 2 卫生指标

项 目		指 标
农药残留量	六六六(总 BHC)/(mg/kg) ≤	0.1
	滴滴涕(总 DDT)/(mg/kg) ≤	0.1
	五氯硝基苯/(mg/kg) ≤	0.02
	甲霜灵/(mg/kg) ≤	0.05
重金属含量	铅(以 Pb 计)/(mg/kg) ≤	5.0
	镉(以 Cd 计)/(mg/kg) ≤	0.5
	汞(以 Hg 计)/(mg/kg) ≤	0.1
	砷(以 As 计)/(mg/kg) ≤	2.0
微生物指标	菌落总数/(个/g) ≤	30 000
	大肠菌群/(个/100 g) ≤	30
	霉菌数/(个/g) ≤	100

注：微生物指标仅限于三七粉。

6 试验方法

6.1 样品制备

样品经粉碎至细度 350 μm 以下,干燥密封备用。

6.2 感官指标

6.2.1 用显微镜对照附录 F 进行显微鉴别。主根末灰黄色。淀粉粒甚多,单粒圆形、半圆形,直径 4 μm~30 μm;复粒由 2 粒~10 粒分粒组成。树脂道碎片含黄色分泌物,梯纹、网纹及螺纹导管 15 μm~55 μm。草酸钙簇晶少见,直径 50 μm~80 μm。

6.2.2 采用相应感量的计量器具测量三七的各个部位,观察其外观,尝其味,并与 5.5 的要求相比较。

6.3 质量分级

6.3.1 头数测定方法

取适量(不少于 200 g)的平均样,称取质量(精确到 0.1 g)后,准确计数三七个数,按式(1)计算:

$$\text{三七头数} = 500 \text{ g} \times \text{样品三七个数} / \text{样品质量(g)} \quad \dots\dots\dots (1)$$

6.3.2 其他按照附录 E 的规定执行。

6.4 理化指标

6.4.1 理化鉴别

6.4.1.1 取样品粉末 0.5 g,加水 5 mL,60 °C ± 1 °C 温浸 30 min(或冷浸振摇 1 h),过滤,取滤液适量,置试管中,塞紧,用力振摇 1 min,产生持久性泡沫。

6.4.1.2 取样品粉末 2 g,加甲醇 15 mL,温浸 30 min(或冷浸振摇 1 h),过滤。取滤液 1 mL,蒸干,加醋酐 1 mL,硫酸 1 滴~2 滴,显黄色,渐变为红色、紫色、青色、污绿色。所得滤液数滴,点于滤纸上,干后置紫外灯(365 nm)下观察,显淡蓝色荧光,滴加硼酸饱和的丙酮溶液与 10% 枸橼酸溶液各 1 滴,干后置紫外灯下观察,有强烈的黄绿色荧光。

6.4.1.3 图谱鉴别(仲裁法)按 6.4.4.1 的方法操作(图谱见附录 G)。

6.4.2 水分测定方法

按 GB/T 14769 的规定。

6.4.3 总灰分和酸不溶性灰分测定方法

按《中华人民共和国药典 2005年版 一部》附录IV K的规定。

6.4.4 皂苷含量测定方法

皂苷测定采用高效液相色谱法。

6.4.4.1 色谱条件与系统适用性试验

用十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂；以乙腈和水为流动相，按表3进行梯度洗脱；流速每分钟1.0 mL；检测波长203 nm。理论板数按人参皂苷 R_{g1} 峰计算应不低于6 000；人参皂苷 R_{g1} 峰和三七皂苷 R_1 峰的分度应大于2.0。

表3 色谱条件

时间/min	A:乙腈/%	B:水/%
0	20	80
6	30	70
14	40	60
20	30	70
30	20	80

6.4.4.2 对照品溶液的制备

精密称取对照品人参皂苷 R_{g1} 、 R_{b1} 、 R_{b3} 及三七皂苷 R_1 加70%甲醇制成含对照品1 mg/mL的溶液。

6.4.4.3 供试样品溶液的制备

称取三七粉末样品2 g(花为4 g,茎叶为8 g),加入8倍~10倍量甲醇,超声提取60 min,离心,重复提取3次,合并上清液,浓缩,然后用0.5 μ m滤膜过滤,定容至50 mL。

6.4.4.4 测定和计算

分别精密吸取上述四种对照品溶液20 μ L与供试样品20 μ L,注入高效液相色谱仪,测定,三七皂苷含量按式(2)计算,三七花皂苷含量按式(3)计算,三七茎叶皂苷含量按式(4)计算。

$$\text{三七皂苷含量}(\%) = 2.5 \times C_{\text{标}} \times A_{\text{样}} / A_{\text{标}} \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{三七花皂苷含量}(\%) = 1.25 \times C_{\text{标}} \times A_{\text{样}} / A_{\text{标}} \quad \dots\dots\dots(3)$$

$$\text{三七茎叶皂苷含量}(\%) = 0.625 \times C_{\text{标}} \times A_{\text{样}} / A_{\text{标}} \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:

$C_{\text{标}}$ ——对照品溶液浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

$A_{\text{样}}$ ——样品峰面积;

$A_{\text{标}}$ ——对照品峰面积。

6.5 卫生指标

6.5.1 农药残留量测定方法

6.5.1.1 六六六、滴滴涕按 GB/T 5009.19 的规定。

6.5.1.2 五氯硝基苯按 GB/T 5009.136 的规定。

6.5.1.3 甲霜灵按 SN 0281 的规定。

6.5.2 重金属含量测定方法

6.5.2.1 铅按 GB/T 5009.12 的规定。

6.5.2.2 镉按 GB/T 5009.15 的规定。

6.5.2.3 汞按 GB/T 5009.17 的规定。

6.5.2.4 砷按 GB/T 5009.11 的规定。

6.5.3 微生物指标

6.5.3.1 菌落总数测定方法

按 GB/T 4789.2 的规定。

6.5.3.2 大肠菌群测定方法

按 GB/T 4789.3 的规定。

6.5.3.3 霉菌测定方法

按 GB/T 4789.15 的规定。

7 检验规则

7.1 组批

同一经销商的同一产区产品可作为一个检验批。

7.2 抽样方法

检验从每一货批中随机抽取 2 kg, 取 1 kg 样品作为制备实验室样品, 1 kg 样品作为备样保存。

7.3 检验项目

对理化指标和卫生指标及质量分级(附录 E 所列项目)做全项检查。

7.4 判定规则

经检验按相应等级判定。其中卫生指标不复测, 其他指标不合格允许加倍取样复检, 以复检结果判定相应等级。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

包装物上应标注地理标志产品专用标志、注明品名、产地、规格、等级、毛重、净重、生产者、生产日期或批号、产品标准号。

8.2 包装

包装物应洁净、干燥、无污染, 符合国家有关卫生要求。

8.3 运输

不得与农药、化肥等其他有毒、有害物质混装。运载容器应具有较好的通气性, 以保持干燥, 应防雨、防潮。

8.4 贮存

加工好的文山三七产品应有仓库进行贮存, 不得与对三七质量有损害的物质混贮, 仓库应具备透风、除湿设备, 货架与墙壁的距离不得少于 1 m, 离地面距离不得少于 20 cm, 入库产品注意防霉、防虫蛀。水分超过 13% 不得入库。

附录 A
(规范性附录)
三七原植物图

三七原植物见图 A.1。



图 A.1 三七原植物图

附录 B
(规范性附录)
文山三七地理标志产品保护范围图

文山三七地理标志产品保护范围见图 B.1。

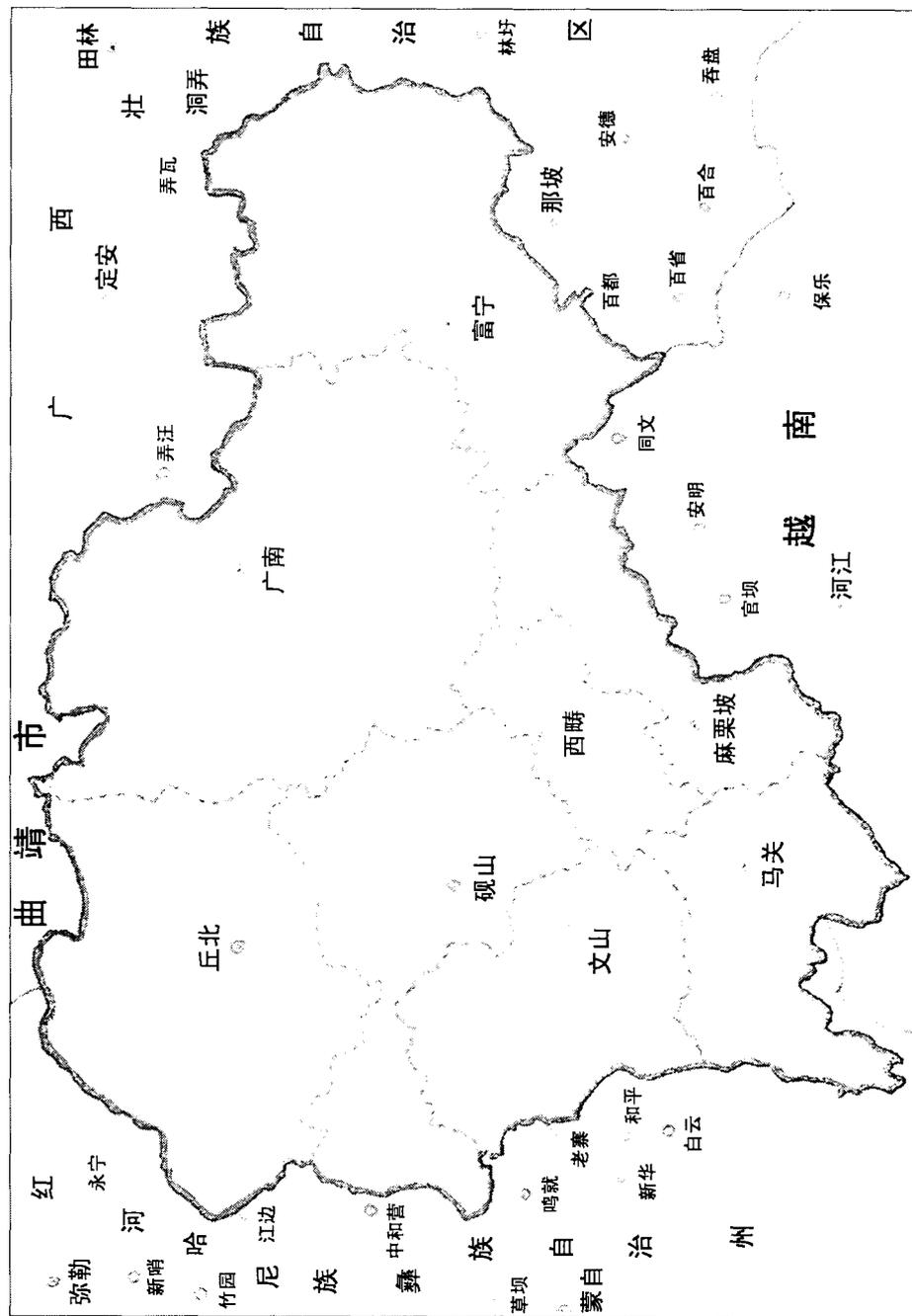


图 B.1 文山三七地理标志产品保护范围图

附录 C
(规范性附录)

三七栽培中允许使用的化学农药

三七栽培中允许使用的化学农药见表 C.1。

表 C.1

种类	农药名称	施用方法及一年最多使用次数	常用药量	最后一次施药距采挖间隔期/天
杀虫剂	辛硫磷	50%乳油、喷雾、1次	15 mL/次~20 mL/次	30
	抗蚜威	50%可湿性粉剂、喷雾、1次	10 g/(次·667 m ²)~ 20 g/(次·667 m ²)	30
	敌百虫	90%晶体、喷雾、1次	75 g/(次·667 m ²)~ 100 g/(次·667 m ²)	30
	溴氰菊酯	2.5%乳油、喷雾、1次	1 500倍~800倍	20
杀螨剂	克螨特	73%乳油、喷雾、1次	800倍~500倍	30
	复方浏阳霉素	20%乳油、喷雾、1次	500倍~300倍	20
杀菌剂	代森铵	50%水剂、喷雾、1次~2次	800倍~500倍	20
	代森锌	80%可湿性粉剂、喷雾、3次~5次	150 g/(次·667 m ²)~ 250 g/(次·667 m ²)	
	代森锰锌	70%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	50 g/(次·667 m ²)~ 75 g/(次·667 m ²)	20
	克霉灵(乙磷铝)	40%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	50 g/(次·667 m ²)	20
	甲基托布津	70%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	600倍~400倍	20
	乙烯菌核利 (农利灵)	50%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	500倍~300倍	20
	甲霜灵锰锌 (瑞毒霉锰锌)	58%可湿性粉剂、喷雾、3次~5次 或拌种	0.4 g/50kg 种子	20
	杀毒矾锰锌	64%可湿性粉剂、喷雾、3次~5次	1 000倍~500倍	20
	福美双	50%可湿性粉剂拌种	75 g/(次·667 m ²)~ 100 g/(次·667 m ²)	20
	三唑铜(粉锈宁)	20%可湿性粉剂、喷雾、1次~2次	1 000倍~500倍	
	扑海因	50%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	100 g/(次·667 m ²)~ 150 g/(次·667 m ²)	20
	百菌清	75%可湿性粉剂、喷雾、1次~2次	500倍~300倍	20
	菌核净	40%可湿性粉剂、喷雾、3次~5次	30 g/(次·667 m ²)~ 60 g/(次·667 m ²)	20
	富士一号	40%可湿性粉剂、喷雾、1次~2次	500倍	20
腐霉利	50%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	600倍~500倍	20	

表 C.1 (续)

种类	农药名称	施用方法及一年最多使用次数	常用药量	最后一次施药 距采挖间隔期/ 天
杀 菌 剂	大生	80%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	500倍	20
	靠山	56%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	500倍	20
	菌克	45%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	1 000倍	20
	敌克松	70%可湿性粉剂、喷雾、1次 或土壤处理	1 500倍	20
	噻枯唑(叶枯宁)	20%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	600倍~400倍	20
	世高	10%世高水分散颗粒剂、喷雾、 2次~3次	1 200倍~800倍	20
	安克-锰锌	69%可湿性粉剂、喷雾、3次~4次	450倍~360倍	20
	病毒净	20%可湿性粉剂、喷雾、1次	600倍~400倍	20
	多抗霉素	1.5%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	150倍	20
	农用链霉素	72%可湿性粉剂、喷雾、2次~3次	3 000倍	20
植物 生长 调节剂	云大—120 (三七专用型)	50%水剂、喷雾、2次~3次	1 000倍	30

注：表内系目前允许使用的农药品种，新农药的使用应经有关技术部门试验并经过批准。

附 录 D
(规范性附录)
三七栽培中禁用的化学农药

三七栽培中禁用的化学农药见表 D.1

表 D.1 三七栽培中禁用的化学农药

种 类	农 药 名 称	禁 用 原 因
有机氯杀虫剂	滴滴涕 (DDT)、六六六、林丹、甲氧高残毒 DDT、硫丹、艾氏剂、狄氏剂	高残毒
有机氯杀螨剂	三氯杀螨醇	工业品中含有一定数量的滴滴涕
有机磷杀虫剂	甲拌磷、乙拌磷、久效磷、对硫磷、甲基对硫磷、甲胺磷、甲基异柳磷、治螟磷、氧化乐果、磷胺、地虫硫磷、灭克磷 (益收宝)、水胺硫磷、氯唑磷、硫线磷、杀扑磷、特丁硫磷、克线丹、苯线磷、甲基硫环磷	剧毒、高毒
氨基甲酸酯杀虫剂	涕灭威、克百威、灭多威、丁硫克百威、丙硫克百威	高毒、剧毒或代谢物高毒
二甲基甲脒类杀虫剂	杀虫脒	慢性毒性、致癌
卤代烷类熏蒸杀虫剂	二溴甲烷、环氧乙烷、二溴氯丙烷、溴甲烷	致癌、致畸、高毒
有机砷杀菌剂	甲基砷酸锌 (稻脚青)、甲基砷酸钙 (稻宁)、甲基砷酸铵 (田安)、福美甲砷、福美砷、退菌特	高残毒
有机锡杀菌剂	三苯基醋酸锡 (薯瘟锡)、三苯基氯化锡、三苯基羟基锡 (毒菌锡)	高残留、慢性毒性
有机汞杀菌剂	氯化乙基汞 (西力生)、醋酸苯汞 (赛力散)	剧毒、高残毒
取代苯类杀菌剂	五氯硝基苯、稻瘟醇 (五氯苯甲醇)	致癌、高残毒
2,4-D 类化合物	除草剂或植物生长调节剂	杂质致癌
二苯醚除草剂	除草醚、草枯醚	慢性毒性
植物生长调节剂	有机合成的植物生长调节剂	
除草剂	各类除草剂	

注：表内系目前禁用或限用的农药品种，将随国家新规定而修订。

附 录 E
(规范性附录)
文山三七感官分级

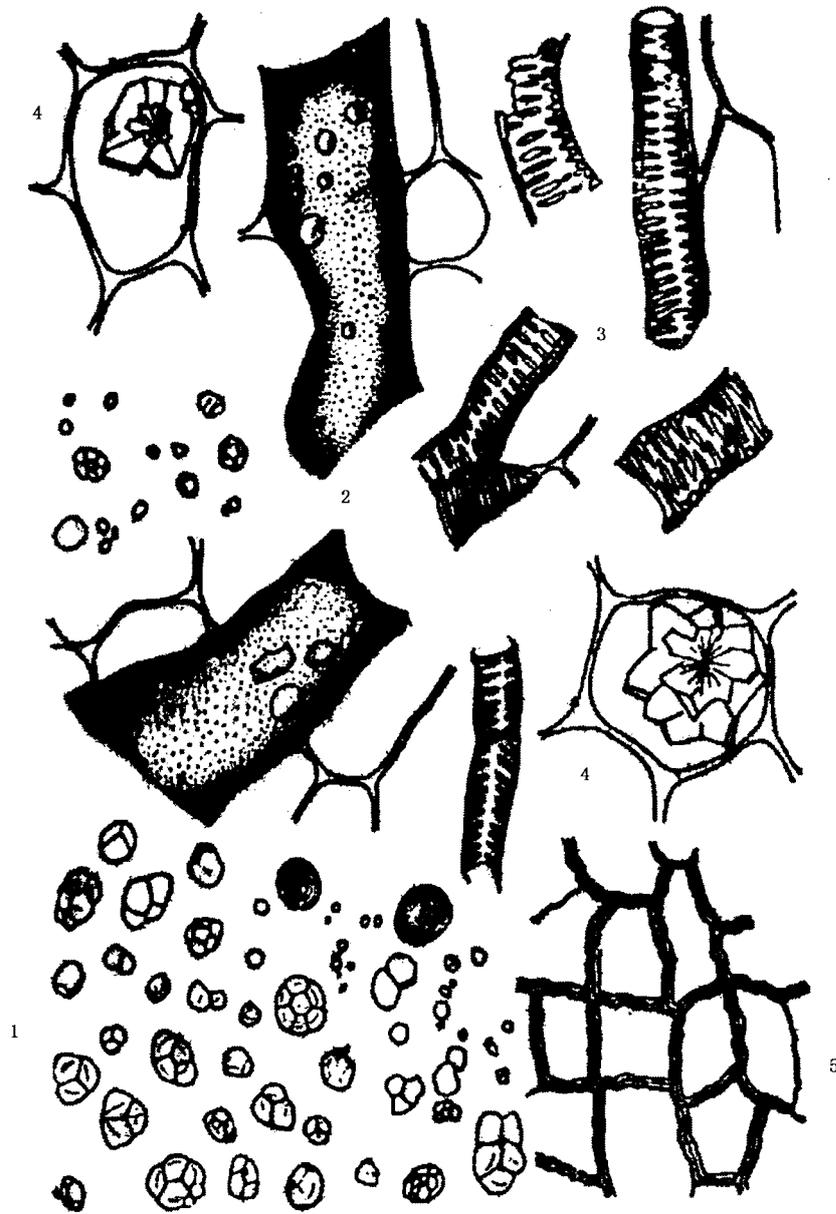
E.1 文山三七感官分级见表 E.1。

表 E.1 文山三七感官分级

品种和规格	个 数	优 等 品	合 格 品
10 头	≤10	三七外观饱满、光滑、体形较圆、无病斑、无异味的春三七	三七外观不饱满、可有沟槽状,体形较长、无病斑、无异味
20 头	11~20		
30 头	21~30		
40 头	31~40		
60 头	41~60		
80 头	61~80		
无数头	>80	—	无病斑、无异味
剪口	—	体形较大,外观饱满无病斑、无异味的春三七剪口	无病斑、无异味
筋条	—	洁净、较粗、均匀、无病斑、无异味	洁净、较细、无病斑、无异味
毛根	—	洁净、干燥、较粗、断根少、无异味	较细、干燥、可有较多断根、无异味
三七花	—	三年生花、颜色深绿、干燥、花序完整、小花未开放,柄长小于 2 cm。无杂质、霉变、异味	两年生或三年生花、颜色深绿、黄绿、花序较完整、可有少数小花开放,干燥、柄长 2 cm~4.5 cm。无杂质、霉变、异味
茎叶	—	颜色绿、干燥、无杂质、无霉变、无异味	颜色黄绿、干燥,无杂质、霉变、异味
三七粉	—	120 头以上三七或筋条加工的细粉,细度为 150 μm~250 μm,灰黄色或浅黄色,味苦而微甘,干燥,无杂质、霉变	120 头以上三七或筋条加工的细粉,细度为 150 μm~350 μm,灰黄色或浅黄色,味苦而微甘,干燥,无杂质、霉变
三七切片	—	纵切片长约 4 cm~5 cm,宽 1 cm~2 cm,厚 0.1 cm~0.2 cm,横切片直径 1 cm~2 cm,厚 0.1 cm~0.2 cm,切角呈黄绿色或灰绿色。质脆而坚实,味苦而微甘,干燥,无杂质、霉变	纵切片长约 4 cm~5 cm,宽 1 cm~2 cm,厚 0.1 cm~0.2 cm,横切片直径 1 cm~2 cm,厚 0.1 cm~0.2 cm,切角呈黄绿色或灰绿色。质脆而坚实,味苦而微甘,干燥,无杂质、霉变

附录 F
(规范性附录)
三七显微鉴别图

三七显微鉴别见图 F.1。



- 1—淀粉粒；
- 2—树脂道；
- 3—导管；
- 4—草酸钙簇晶；
- 5—木栓细胞。

图 F.1 三七显微鉴别图

附录 G
(规范性附录)
三七的图谱鉴别

三七的图谱鉴别见图 G.1。

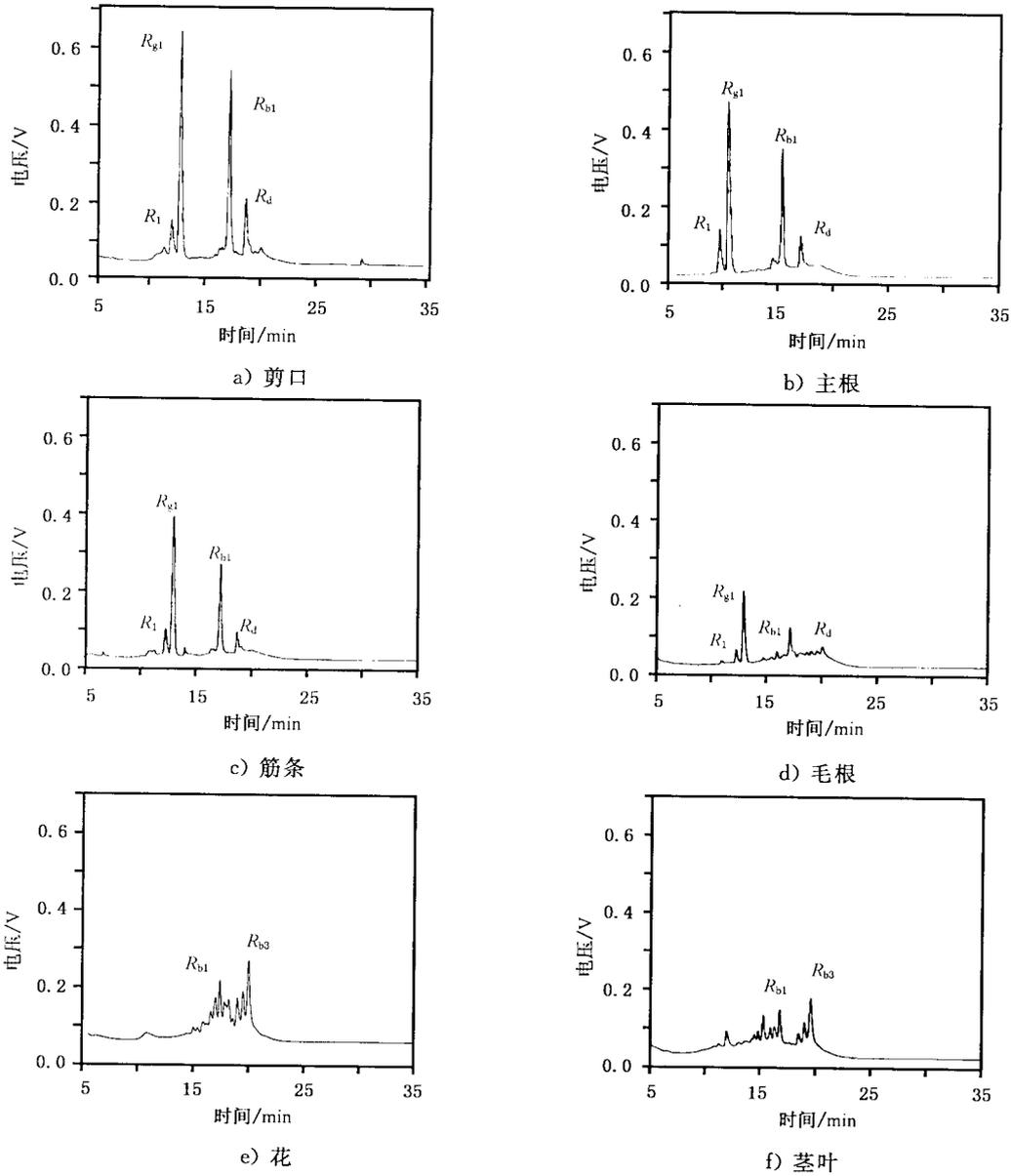


图 G.1 三七不同部位的高效液相色谱图