



中华人民共和国国家标准

GB/T 20358—2006

地理标志产品 石柱黄连

Product of geographical indication—Shizhu huanglian

2006-05-25 发布

2006-10-01 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》和 GB 17924—1999《原产地域产品通用要求》而制定。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

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:重庆市石柱土家族自治县质量技术监督局、重庆市石柱土家族自治县石柱黄连原产地域产品保护办公室、重庆市中药研究院。

本标准主要起草人:高嵩、郑英、马培轩、成从友、李隆云、谭先武。

地理标志产品 石柱黄连

1 范围

本标准规定了石柱黄连的地理标志产品保护范围、术语和定义、自然环境、栽培和加工、质量要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、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》批准保护的石柱黄连。

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/T 191 包装储运图示标志

GB 3095 环境空气质量标准

GB/T 5009.38 蔬菜、水果卫生标准的分析方法

GB/T 5009.105 黄瓜中百菌清残留量的测定

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量标准

中药材生产质量管理规范(试行)(国家药品监督管理局令[2002]第32号)

《中华人民共和国药典》2005年版一部

3 地理标志产品保护范围

石柱黄连产地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，即重庆市石柱土家族自治县的黄水镇、枫木乡、冷水乡、悦崧镇、石家乡、沙子镇、临溪镇、王家乡、三益乡、桥头乡、中益乡、龙潭乡、洗新乡、金竹乡、金玲乡、六塘乡、三星乡、鱼池镇、龙沙镇、大歇乡、黄鹤乡、马武镇、新乐乡、下路镇、三河乡、南宾镇共26个乡镇现辖行政区域，见附录A。

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

4.1

石柱黄连 Shizhu huanglian (rhizoma coptidis)

在第3章规定的范围内，采用搭棚栽培、掘洞藏种、挖坑作炕、柴火干燥，竹笼脱毛等传统工艺生产、加工的毛茛科黄连属植物黄连(*Coptis chinensis* Franch.)的干燥根茎，习称“味连”、“鸡爪连”。

4.2

统货 dried row goldthread

经干燥、脱毛、除去杂质、异物的黄连。

4.3

枝连 individual goldthread separated from the row product

统货经挑选，除去整枝过桥、细小根茎，再次干燥、脱毛的单枝黄连。

4.4

过桥 smooth-faced part of some individual goldthread

节间表面平滑如茎杆的黄连根茎,亦称“亮桥”、“桥杆”。

4.5

桩口 remaining stem on the top of goldthread

黄连根茎顶部的叶柄残基,亦称“青桩”。

5 自然环境、栽培和加工

5.1 自然环境

5.1.1 地形地貌

应在海拔 1 000 m~1 800 m 的山区,坡度 $\leq 20^\circ$ 的平地、缓坡或阶地种植。

5.1.2 土壤

应选择耕层腐殖质厚,表面疏松,上松下实,有机质含量高,保水保肥能力强,酸性至微酸性的黄棕壤、黄壤和紫色土,pH4.6~6.5,土壤质量应符合 GB 15618 规定的二级要求。

5.1.3 植被

应不断培育和保护栎木类阔叶林、松杉针叶林、针阔混交林和竹木混交林等植被,满足石柱黄连荫蔽栽培的特殊需要。

5.1.4 气候

栽培区域的年平均气温 10℃左右,年降水 1 300 mm~1 700 mm,年日照 1 200 h 左右,无霜期 170 d~220 d,相对湿度 80%~90%。

5.1.5 灌溉水

以地表水灌溉为主,水质应符合 GB 5084 的要求。

5.1.6 空气

空气质量应符合 GB 3095 规定的二级要求。

5.2 栽培

5.2.1 种子

5.2.1.1 品种

应采用石柱黄连产地保护范围内繁育的毛茛科黄连属植物黄连(*Coptis chinensis* Franch.)的优良种子。

5.2.1.2 种子采收与贮藏

每年立夏前后采收实生 6 年~7 年黄连植株的种子,采用搭棚层积法或洞藏法贮藏。

5.2.2 栽培技术

栽培技术参见附录 B。

5.2.3 采收

5.2.3.1 采收年限与季节

应在移栽后 5 年~6 年(即实生 7 年~8 年)的秋季(10 月~11 月)采收。

5.2.3.2 采收方法

选择晴天或阴天,人工逐株采挖,抖去泥沙,剪除须根和叶柄。

5.3 加工工艺

5.3.1 统货加工

采用传统土炕,加热干燥,再用竹编槽笼撞掉须根,除去泥沙和杂质,形成统货。

5.3.2 枝连加工

统货→挑选→干燥→脱毛→枝连。

6 质量要求

6.1 感官特征

本品多集聚成簇,常弯曲,形如鸡爪。表面灰黄色或黄褐色,粗糙,有不规则细节状隆起、须根及须根残基,有的节间表面平滑如茎秆。上部多残留褐色鳞叶,顶端常有残余的茎或叶柄。质硬,断面不整齐,皮部橙红色或暗棕色,木部鲜黄色或橙黄色,呈放射状排列,髓部有的中空。气微,味极苦。

6.1.1 统货

身干,体实,形似鸡爪成簇状,表面无须毛,顶部有桩口,部分节间有过桥,无焦黑、霉变、虫蛀。

6.1.2 枝连

单枝,身干,体实,无须毛,无整枝过桥,枝长 3 cm 以上,直径 0.3 cm 以上,无焦黑、霉变、虫蛀。

6.2 理化指标

理化指标应符合表 1 的规定。

表 1 理化指标

项 目		要 求
水分/(%)	≤	13.0
总灰分/(%)	≤	5.0
杂质/(%)	≤	1.0
小檗碱(以盐酸小檗碱 $C_{20}H_{18}ClNO_4$ 计)/ (%)	统 货	5.0
	枝 连	7.0

6.3 重金属含量

重金属含量应符合表 2 的规定。

表 2 重金属含量

单位为毫克每千克

项 目	要 求
重金属总量	≤ 20.0
汞	≤ 0.2
铅	≤ 5.0
砷	≤ 2.0

6.4 农药残留限量

农药残留限量应符合表 3 规定。

表 3 农药残留限量

单位为毫克每千克

项 目	要 求
六六六	≤ 0.1
滴滴涕	≤ 0.1
多菌宁	≤ 0.5
百菌清	≤ 1.0
敌百虫	≤ 0.1
敌敌畏	≤ 0.2

7 试验方法

7.1 感官特征

折断本品,观其形状、颜色,闻其气,尝其味。

7.2 理化指标

7.2.1 水分

按《中华人民共和国药典》2005 年版一部附录 IX H “水分测定法”第一法的规定测定。

7.2.2 总灰分

按《中华人民共和国药典》2005 年版一部附录 IX K “灰分测定法”的规定测定。

7.2.3 杂质

按《中华人民共和国药典》2005 年版一部附录 IX A “杂质检查法”的规定测定。

7.2.4 小檗碱(以盐酸小檗碱 $C_{20}H_{18}ClNO_4$ 计)

按《中华人民共和国药典》2005 年版一部“黄连”项下的规定测定。

7.3 重金属含量

7.3.1 重金属总量

按《中华人民共和国药典》2005 年版一部附录 IX E “重金属检查法”的规定测定。

7.3.2 汞、镉、铅、砷

按《中华人民共和国药典》2005 年版一部附录 IX B “铅、镉、砷、汞、铜测定法”的规定测定。

7.4 农药残留量

7.4.1 六六六、滴滴涕、敌百虫、敌敌畏

按《中华人民共和国药典》2005 年版一部附录 IX Q “农药残留量测定法”的规定测定。

7.4.2 多菌宁

按 GB/T 5009.38 的规定测定。

7.4.3 百菌清

按 GB/T 5009.105 的规定测定。

8 检验规则

8.1 组批

在相同或者相近自然环境区域内,同一时间内栽培,同一时间内采收并加工的黄连产品为一批。

8.2 抽样

按《中华人民共和国药典》2005 年版一部附录 II A “药材取样法”规定执行。

8.3 交收检验

8.3.1 产品交收时应经企业质检部门逐批检验,并签发质量合格证。

8.3.2 交收检验项目包括:感官特征和水分。

8.4 型式检验

8.4.1 型式检验项目为本标准第 6 章规定的全部检测项目。

8.4.2 型式检验在下列情况之一时进行:

- a) 生长环境、栽培和加工技术有重大改变,可能影响产品质量时;
- b) 国家质量技术监督部门提出型式检验要求时。

8.5 判定规则

8.5.1 检验项目全部符合本标准,判为合格产品。

8.5.2 检验中小檗碱含量、重金属、农药残留指标有一项不符合本标准,即判为不合格。

8.5.3 理化指标中的水分、灰分、杂质或感官检查不合格,可经再加工后复检。

9 标志、标签、包装、运输、贮存

9.1 标志、标签

9.1.1 地理标志产品专用标志的使用应符合《地理标志产品保护规定》。

9.1.2 标签应包括品名、产地、规格、重量(总量、净重)、生产者、批号、包装日期及工号,包装袋上的储运图示应符合 GB/T 191 的规定。

9.1.3 标志直接印在产品包装容器上,标签贴(挂)在产品外包装醒目位置。

9.2 包装

应符合国家中药材包装的有关规定。

9.3 运输

运输工具应清洁卫生。运输时,不得与其他有毒、有害、易串味物质混装,且防雨防潮。

9.4 贮存

置于通风、干燥处。

附录 A
(规范性附录)

石柱黄连地理标志产品保护范围

石柱黄连地理标志产品保护范围见图 A.1。

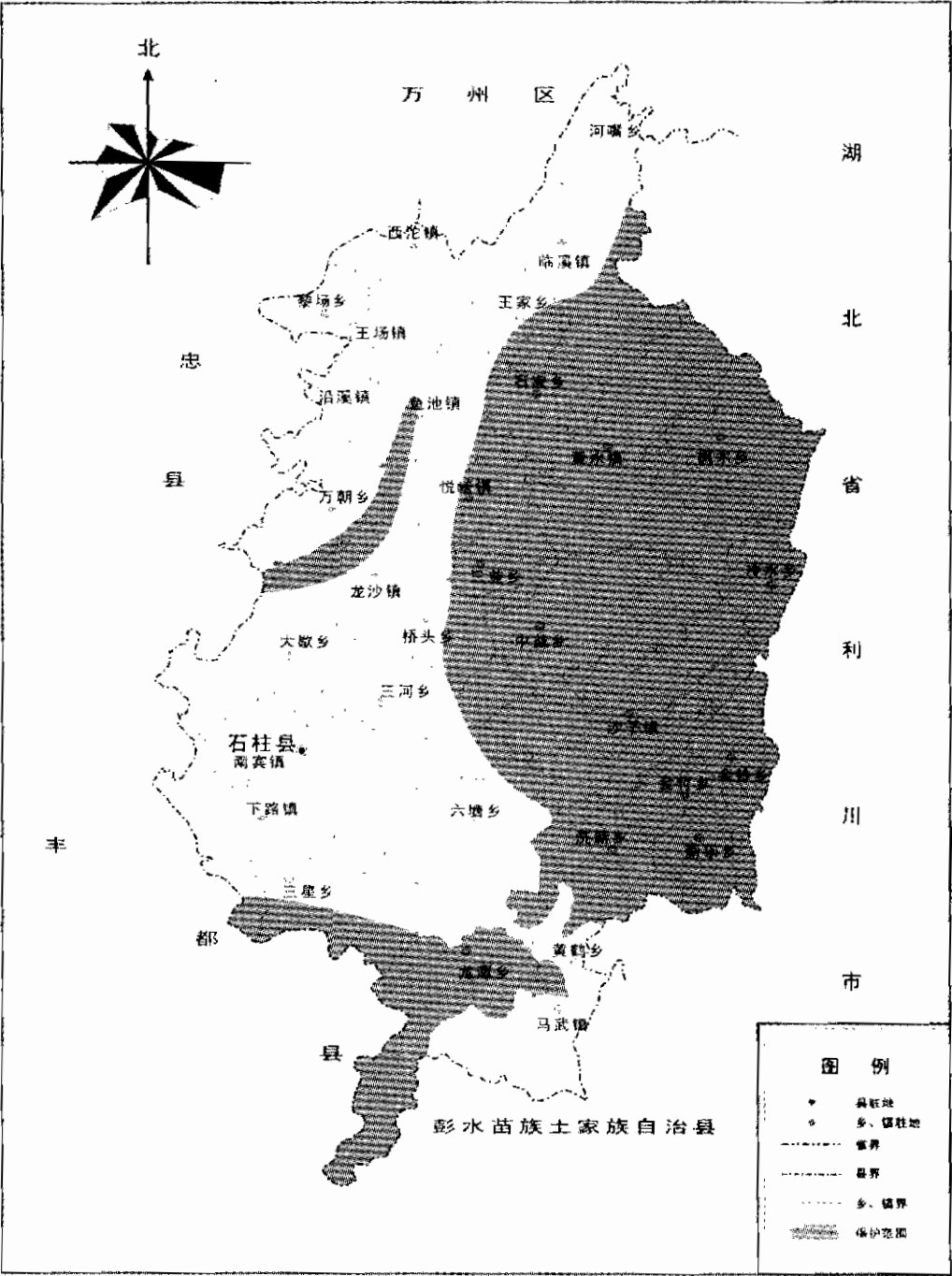


图 A.1 石柱黄连地理标志产品保护范围图

附录 B
(资料性附录)
石柱黄连栽培技术

B.1 育苗

B.1.1 采用精细育苗方法,选择腐殖质丰富、排水良好的轮作地作苗圃地,经搭棚、整地、作畦、施足基肥后,于每年10月~11月播种,每公顷用种37.5 kg~45 kg(即每亩用种2.5 kg~3 kg)。

B.1.2 采用树枝、竹条、遮阳网等材料荫蔽苗棚,荫蔽率应达到80%左右。

B.1.3 采用人工除草方法,每年除草4次~5次,做到苗圃内无杂草。

B.1.4 应于每年4月~5月施碳酸氢铵120 kg/hm²(即8 kg/亩),6月~7月施碳酸氢铵180 kg/hm²(即12 kg/亩),10月~11月施干厩肥2 250 kg/hm²(即150 kg/亩)。

B.2 移栽**B.2.1 搭棚整地**

选择坡度10°~20°的平地、缓坡或阶地,采用水泥桩、铁丝、竹木枝条、秸秆等材料,于每年10月~12月搭棚整地。整地时应撒适量生石灰对土壤消毒,施足底肥,并在畦面匀铺3 cm~5 cm熏土。

B.2.2 移栽时间

应在每年春季选择实生2年、株高6 cm以上、具有4片~6片真叶的种苗移栽。

B.2.3 合理密植

以10 cm方窝或10 cm×12 cm的株行距为宜,每公顷栽种苗90万~105万株(即每亩栽种苗6万~7万株)。

B.3 田间管理**B.3.1 荫蔽棚管理**

移栽后即拦好棚边并经常检查,做到1年~4年内无垮棚垮边,在采收的上年拆除荫蔽棚盖(即“亮棚”)。

B.3.2 除草松土

移栽后1年~2年内每年至少除草4次~5次,第3年至第4年不得少于3次。应采用人工除草方法,禁止使用任何化学除草剂。除草时采用竹(木)撬棍撬松表土。

B.3.3 追肥培土

移栽第1年施追肥4次,第2年3次,第3年至第4年2次。移栽2年~4年每年应培土两次。按中药材生产质量管理规范要求,追肥以有机肥为主,限定、限量施用中性或碱性化肥。禁止使用城镇生活垃圾、工业垃圾、医院垃圾、新鲜粪便,严禁使用硝态氮肥和各类促长剂。追肥时间、种类、数量和方法按表B.1执行。

表 B.1 追肥时间、种类、数量和方法

移栽年限	追肥时间	追肥种类、数量与方法
第 1 年	移栽后 7 日内	熟厩肥 15 000 kg/hm ² (1 000 kg/亩) 或熏土 15 000 kg/hm ² (1 000 kg/亩) 匀撒畦面
	移栽后 1 个月内	尿素 105 kg/hm ² (7 kg/亩) 或碳酸氢铵 225 kg/hm ² (15 kg/亩) 匀撒畦面
	8 月~9 月	尿素 150 kg/hm ² (10 kg/亩) 或碳酸氢铵 450 kg/hm ² (30 kg/亩) 匀撒畦面
	10 月~11 月	熟厩肥 15 000 kg/hm ² (1 000 kg/亩) 拌过磷酸钙 1 500 kg/hm ² (100 kg/亩) 匀施
第 2 年	3 月	熟厩肥 22 500 kg/hm ² (1 500 kg/亩) 或尿素 150 kg/hm ² (10 kg/亩) 或碳酸氢铵 300 kg/hm ² (20 kg/亩) 撒施
	5 月~6 月	熟厩肥 22 500 kg/hm ² (1 500 kg/亩) 或熏土 30 000 kg/hm ² (2 000 kg/亩) 撒施
	10 月~11 月	熟厩肥 30 000 kg/hm ² (2 000 kg/亩) 拌过磷酸钙 1 500 kg/hm ² (100 kg/亩)、石灰 2 250 kg/hm ² (150 kg/亩) 撒施
第 3 年至第 4 年	5 月~6 月	熟厩肥 45 000 kg/hm ² (3 000 kg/亩) 拌石灰 4 500 kg/hm ² (300 kg/亩) 撒施
	10 月~11 月	熟厩肥 45 000 kg/hm ² (3 000 kg/亩) 或熏土 60 000 kg/hm ² (4 000 kg/亩) 拌过磷酸钙 2 250 kg/hm ² (150 kg/亩) 撒施

B.3.4 摘除花茎

对非采种植株,应在抽薹时及时摘除其花茎。

B.4 病虫害防治

按《中药材生产质量管理规范(试行)》要求,以“预防为主、综合防治”为原则,优先采用农业、生物、机械防治方法。使用农药时限定、限量使用低毒、低残留的敌敌畏、敌白虫、百菌清、多菌灵和农用抗生素。