

中华中医药学会团体标准

T/CACM XXX-2018

道地药材栽培及产地加工技术规范

承德黄芩

Technical specifications for *daodi* herbs' cultivation and primary processing:

Chengde Huangqin

2018-xx-xx 发布

2018-xx-xx 实施

中 华 中 医 药 学 会 发 布

目 次

前 言.....	IV
引 言.....	V
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
3.1 黄芩 (Huangqin)	1
3.2 承德黄芩 (Chengde Huangqin)	1
3.3 道地药材 (Daodi herb)	1
4 道地产区生态环境.....	1
4.1 海拔.....	1
4.2 无霜期、平均气温.....	1
4.3 光照.....	2
4.4 水分.....	2
4.5 土壤.....	2
4.6 地形地势.....	2
5 选地整地.....	2
5.1 选地.....	2
5.2 整地.....	2
6 播种.....	3
6.1 种子选择.....	3
6.2 种子采收.....	3
6.3 播种时间.....	3
6.4 播种方法.....	3
7 田间管理.....	3
7.1 间苗、定苗与补苗.....	3
7.2 蹲苗.....	3
7.3 追肥.....	4
7.4 剪花枝.....	4
7.5 中耕、除草和培土.....	4
7.6 灌溉与排水.....	4
7.7 病虫害防治.....	4
7.8 播种栽培.....	5
8 采收.....	5
8.1 采收期.....	5
8.2 采收方式.....	5

9 产地加工.....	6
9.1 晾晒.....	6
9.2 加工用具.....	6
9.3 撞皮加工.....	6
10 包装.....	6
11 贮存.....	6
参考资料.....	6

中华中医药学会团体标准《道地药材栽培及产地加工技术规范》
征求意见稿（意见发送至964786826@qq.com）

前 言

本标准的全部技术内容为推荐性。

本标准由国家道地药材重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

本标准由中华中医药学会归口。

本标准起草单位：中国中药公司、中国药材集团承德药材有限责任公司、中国中医科学院中药资源中心、哈药集团三精制药有限公司。

本标准主要起草人：赵润怀、张学文、王继永、曾燕、黄璐琦、郭兰萍、赵冬艳、范宁、赵东岳、何雅莉、王铁霖、王凌。

引 言

《神农本草经》最早记载黄芩“生川谷”，而无植物形态及产地描述。《名医别录》记载黄芩产地：“生秭归川谷及冤句”，秭归即今湖北秭归县，冤句即今山东菏泽县。《本草经集注》陶弘景云：“秭归属建平郡。今第一出彭城，郁州亦有之。”《新修本草》苏敬云：“今出宜州、鄜州、泾州者佳，兖州者大实亦好，名豚尾芩也。”《千金翼方》云：“产于宁州、泾州。”《图经本草》云：“生秭归山谷及冤句。今川蜀、河东、陕西近郡皆有之。”《证类本草》有两张附图是潞州黄芩和耀州黄芩。《植物名实图考》云：“黄芩以秭归产著，后世多用条芩，滇南多有，土医不他取也。”滇南产的黄芩指今滇黄芩。《药物出产辨》云：“山西、直隶、热河一带均有出。”从以上本草记载的产地来看，说明历代所用黄芩除今湖北秭归县及与四川邻近的巫山一带所产者外，山东菏泽及毗邻的江苏与山东地区亦产。汉魏迄明清，黄芩产地遍及除华南以外的全国多数省区。从药用沿革来看，黄芩 *Scutelariabaicalensis* 在北方各省皆有分布，因此从本草考证可得出陕西、山西、甘肃、山东、河北均可以作为黄芩药材的道地产区。

黄芩存在不同的原植物，有黄芩、甘肃黄芩、丽江黄芩、西南黄芩、滇黄芩，其中正品黄芩与2005年中国药典一部收载的相符，即黄芩 *Scutelariabaicalensis* Georgi。但黄芩同源近属的药用植物很多，有必要研究哪种植物有与正品黄芩相似的功效，以解决药源不足的困难。因此有必要编写承德黄芩道地药材栽培及产地加工技术规范以指导承德黄芩的规范化栽培和产地加工。

道地药材栽培及产地加工技术规范 承德黄芩

1 范围

本标准规定了承德黄芩道地药材栽培及产地加工技术的术语和定义、道地产区生态环境、选地、整地、播种育苗、田间管理、采收、产地加工、包装、贮藏等技术要求。

本标准适用于河北承德地区黄芩道地药材的栽培生产和产地加工。

2 规范性引用文件

下列文件所包含的条款，通过在本标准中引用而构成为本标准中的条款。凡注日期的引用文件，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。

《中华人民共和国药典》2015版 一部

3 术语和定义

3.1 黄芩 (Huangqin)

唇形科植物黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi 的干燥根。

3.2 承德黄芩 (Chengde Huangqin)

产地河北承德的黄芩道地中药材。

3.3 道地药材 (Daodi herb)

经过中医临床长期应用优选出来的，产在特定地域，与其他地区所产同种中药材相比，品质和疗效更好，且质量稳定，具有较高知名度的中药材。

4 道地产区生态环境

4.1 海拔

黄芩栽培适宜海拔在300 ~ 1 000 m高度范围内。

4.2 无霜期、平均气温

年均气温8.9℃，年均无霜期160 d。从二月份起温度逐月增高，七月为最热月，八月份温度开始下降，一月份为最冷月。

4.3 光照

年日照时数2 600~3 100 h，太阳能年辐射量5 850~6 680 MJ/m²。

4.4 水分

年雨量402.3~882.6 mm。

4.5 土壤

土壤结构良好、土层深厚、排水良好、呈中性或微碱性壤土或砂壤土为宜，pH为7.0~8.5。

4.6 地形地势

向阳、有一定坡度的山地或退耕还林地。

5 选地整地

5.1 选地

5.1.1 产地环境要求

连作障碍不明显，可与大豆、玉米、土豆等轮作。

5.1.2 土壤质量

应符合土壤质量GB15618二级标准。

5.1.3 灌溉水质量

应符合农田灌溉水质量GB5084标准。

5.1.4 空气质量

应符合空气质量GB3095二级标准。

5.2 整地

秋季作物收获后或早春土壤化冻后开始整地。施用腐熟的农家肥3 500~4 000 kg/亩或磷酸二胺20~30 kg/亩（或其他利于促进黄芩根生长的生物肥和化肥）。耕地深度30 cm以上，细耙后土壤达到细碎、地面平整、上虚下实。

6 播种

6.1 种子选择

选择生长2年以上的黄芩种子进行播种。生活力不低于85%，发芽率不低于75%，净度不低于95%。

6.2 种子采收

在7~9月果实陆续成熟，可分批随熟随采。或在种子成熟量达到20%~30%时进行第一次采收，剩余种子成熟量达到60%~70%时，进行第二次采收。将分批采回的种子及时晒干、脱粒、装袋保存。

采收种子时可用剪枝剪取成熟果枝。或在种子成熟比例最大的时候一次性收割地上部分，采用平地碾压，风机选种的方法收集。采收后的种子常温下贮藏。

6.3 播种时间

早春或晚秋播种。早春播种以3月下旬至5月初，地下5 cm地温稳定在15℃以上为好。晚秋播种以10月中下旬，土壤上冻前播种为宜。也可在雨水充足的季节（6月初至7月初）播种，利于出苗和保苗。

6.4 播种方法

播种时，开浅沟1.5~2.5 cm，将种子按1:1~1.5的比例拌上小米或细砂；覆土厚度以0.5~1.5 cm为宜。播种量1~1.5 kg/亩。

7 田间管理

7.1 间苗、定苗与补苗

间苗1~2次。第一次在苗高3~5 cm时，第二次在苗高8~10 cm时。采用交互间苗，去小留大。定苗株距10~15 cm。少苗或断垄严重时进行幼苗补栽。

7.2 蹲苗

于返青期进行。选择晴天的下午，顺垄轻轻压实土壤。蹲苗次数2~3次，8~10 d/次。

7.3 追肥

灌溉封垄后至开花期（6月中下旬至8月初）进行。追肥种类包括氮、磷和钾肥。10~20 kg/亩。追肥3~5次，10 d/次。

7.4 剪花枝

如不采种，则可进行剪花枝处理。在花蕾期至开花盛期（7月初至8月中旬），用剪刀将带花蕾的枝条剪掉。10~15 d/次，共3~5次。

7.5 中耕、除草和培土

每年中耕及除草3~4次。第一次在返青期，第二次在封垄前，第三次在杂草的种子成熟前。中耕、除草和培土同时进行。三年以上药材中耕及除草1~2次。

7.6 灌溉与排水

播种至出苗应保持土壤湿润，出苗后若土壤墒情不足，有灌溉条件的应在定苗前后灌水1次。之后，幼苗根系已深入土中10 cm以上应停止浇水。其它季节或以后两年，如遇严重干旱或追肥时墒情不足的，也应适当浇水。雨季播种可不浇水。雨后田间有积水时进行排水，直至畦面无积水为止。

7.7 病虫害防治

7.7.1 防治原则

预防为主，综合防治，通过选育抗性品种培育壮苗、科学施肥、加强田间管理等措施，综合利用农业防治、物理防治、生物防治、配合科学合理的化学防治，将有害生物控制在允许范围内。农药安全使用间隔期遵守国标GB8321.1-7，没有标明农药安全间隔期的品种，收获前30 d停止使用，执行其中残留量最大的有效成分的安全间隔期。

黄芩生长期间主要的病害有：根腐病、白粉病等；主要的虫害有：黄翅菜叶蜂、蛴螬等。

7.7.2 根腐病

农业防治：选择透气性好的壤土、略有坡度、易排水的地块种植；合理轮作；合理施肥；及时拔除病株。

药剂防治：发病初期用50%多菌灵600倍液，或70%甲基硫菌灵1 000倍液，或3%广枯灵（恶霉灵+甲霜灵）600倍液，或50%琥胶肥酸铜（DT杀菌剂）可湿性粉剂350倍液，或75%代森锰锌络合物800倍液淋穴或浇灌病株根部。

7.7.3 白粉病

农业防治：合理密植；及时排除田间积水；发病初期及时摘除病叶，收获后清除病残枝。

生物防治：用2%农抗120水剂或1%武夷菌素水剂150倍液喷雾。

药剂防治：发病初期用50%多菌灵500倍液，或70%甲基硫菌灵800倍液，或75%代森锰锌800倍液，或65%福美锌可湿性粉剂300~500倍液等保护性防治；发病后用25%戊唑醇可湿性粉剂，或15%三唑酮可湿性粉剂1000倍液，或40%氟硅唑。一般7~10 d喷1次，连喷2~3次。

7.7.4 黄翅菜叶蜂

农业防治：秋冬深挖土壤，破坏越冬蛹室；清除田间杂草、残枝落叶，集中烧毁。

药剂防治：在幼虫低龄期，用氟啶脲（5%抑太保）2500倍液，或25%灭幼脲悬浮剂2500倍液，或25%除虫脲悬浮剂3000倍液，或氟虫脲（5%卡死克）乳油2500~1000倍液，或虫酰肼（24%米满）1000~1500倍液，或2.5%鱼藤酮乳油600倍液，或在低龄幼虫期用0.36%苦参碱水剂800倍液，或天然除虫菊（5%除虫菊素乳油）1000~1500倍液。7~10 d喷1次，连喷2次。

7.7.5 蛴螬

农业防治：冬前将移种地块深耕多耙，杀伤虫源。

生物防治：施用乳状菌和卵孢白僵菌等生物制剂。

物理防治：在虫害盛发期利用黑光灯或黑绿单管双灯等诱杀成虫。

药剂防治：用90%敌百虫晶体，或50%辛硫磷乳油800倍液等灌根防治幼虫。

7.8 播种栽培

种子直播，栽培时间在三年以上。

8 采收

8.1 采收期

种子直播，生长三年及以上进行采挖。于春季苗高10 cm之前采挖，或秋季地上部开始枯萎时采挖。

8.2 采收方式

选择晴天，将根部刨出，除去地上部分秧茬及泥土。采收时应注意保持药材根条的完整性。

9 产地加工

9.1 晾晒

采用晒干或阴干法。

9.2 加工用具

电动滚筒式撞皮机器等。

9.3 撞皮加工

将药材放在晒场上晾晒，晾晒二、三成干（外表栓皮卷起）撞第一遍，将大部分老皮撞掉，成褐黄色。

撞完第一遍再放在晾场晾晒，至五、六成干撞第二遍，撞净老皮后芩身变成红黄色。

撞完第二遍后须放在席子上或干净的水泥地上（避免粘土）再晒至七、八成干撞第三遍，撞至黄色。

撞完三遍仍放在干净的席子或水泥地上晒至九成以上干即可。

大批量晾晒时按东西方向打垄，勤翻倒，防止雨淋、水泡后发霉、变绿。撞完第一、二遍的黄芩放在干净晒场晾晒即可，撞完第三遍的黄芩必须放在苇席上或干净的水泥地上晾晒，防止粘土。撞二、三遍时漏下的芩渣随时再放入撞皮机内，使碎渣与芩体凹凸不平之处充分接触，有利于撞净泥土和粗皮。

10 包装

包装材料应用干燥、清洁、无异味，不影响质量的材料制成，易回收、易降解；包装要牢固、防潮、不变形。包装标注应标明品名、重量、规格、产地、批号、生产日期等。

11 贮存

贮存黄芩的仓库必须清洁、干燥、阴凉、通风、无异味。

参考资料

GB 3095 《环境空气质量标准》

GB 5084 《农田灌溉水质量标准》

GB 15618 《土壤环境质量标准》

GB8321 《农药合理使用准则》(使用全部)

中华中医药学会团体标准《道地药材栽培及产地加工技术规范》
征求意见稿 (意见发送至964786826@qq.com)