

# 陕西省地方标准

## 黄芩生产技术规程

Production Technical Procedures of Medicinal Materials Huangqin

(送审稿)

陕西师范大学



# 目 次

前言.....	I
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 黄芩规范化生产流程图.....	2
5 黄芩规范化生产技术.....	2
附录 A.....	7
参考文献.....	9



# 前 言

本标准编制依据 GB/T 1.1—2009 的规则起草。

本标准由陕西师范大学提出。

本标准由陕西省农业标准化技术委员会归口。

陕西省农业农村厅归口。

本标准起草单位：陕西师范大学西北濒危药材资源开发国家工程实验室、弥尔天诚生物科技有限公司，陕西今正药业有限公司、陕西兴邦药业有限公司、蒲城县爱民黄芩中药材专业种植合作社等。

本标准主要起草人：白成科，王喆之，任玉荣，闫伟，肖军，陆爱民，李桂双，崔浪军，强毅，宋双红等。

本标准由陕西师范大学解释。

本标准首次发布。

联系信息如下：

单位：陕西师范大学生命科学学院

电话：029-853102663

地址：陕西省西安市长安南路 199 号

邮编：710062



# 黄芩生产技术规程

## 1. 范围

本技术规程规定了黄芩规范化生产中基地选址、种质和种子选择、种植和田间管理、病虫害防治、采挖和产地初加工、包装、放行和贮运等关键控制点及参数。

本技术规程适用于黄芩规范化生产。

## 2. 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注明日期的版本适用于本标准，其随后的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改版本）适用于本标准。

《中华人民共和国药典》（2020年版，一部）

GB/T 3543 农作物种子检验规程

GB 3095 环境空气质量标准

GB 4285 农药安全使用标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

T/CACM XXX-2019 中药材规范化生产技术规程通则 植物药材

## 3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 技术规程 Technical procedures (TP)

指为实现中药材生产顺利、有序进行，保证中药材生产质量，对中药材生产的基地选址，种子种苗，种植或野生抚育，采收与产地初加工，以及包装、放行与储运等，所做的技术规定和要求，是实施中药材规范生产的核心技术要求和实施指南。

### 3.2 黄芩 *Scutellariae Radix*

《中华人民共和国药典》（2020年版，一部）收载的唇形科植物黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi 的干燥根。

### 3.3 子芩 **Main Roots of Huangqin**

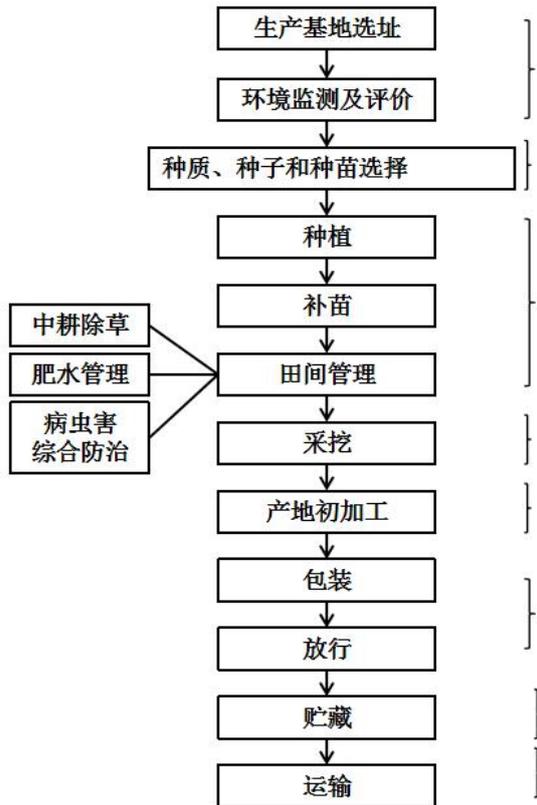
指生长 2-3 年根中部坚实、没有发生腐烂的黄芩主根。

### 3.4 枯芩 Root Xylem Decay of Huangqin

生长超过 3 年且根中部已腐烂或中空的主根。

## 4. 黄芩生产技术规程图

黄芩规范化生产流程



关键控制点及技术参数

- 选择土层深厚、肥沃、排水良好的中性或微碱性的壤土或沙质壤土。
- 不宜重茬；宜轮茬一次以上。
- 种质：物种需鉴定；农家种或选育品种应说明。
- 种子：当年采收或上一年采收低温干燥保存的成熟饱满种子，发芽率 $\geq 70\%$ ，净度 $\geq 95\%$ 。
- 种苗：健壮，无病虫害侵害，无机械损伤，芦头直径 $\geq 0.4\text{cm}$ ，根长 $\geq 12\text{cm}$ 。
- 地块深翻 30 cm 左右，整平耙细。
- 基肥重施农家肥、有机肥或有机菌肥，化肥配合限量使用，追肥宜喷施叶面肥。
- 病虫害预防为主，综合防治；不使用中药材和农副产品禁用农药；不宜使用除草剂。
- 严禁使用壮根灵、膨大素等催生壮根。
- 秋末冬初地上茎叶枯萎后采挖，或春季土壤解冻芽未萌发前采挖。
- 禁水冲洗，自然干燥防暴晒、防雨淋、防露水、防霉烂；烘干温度宜在 $60^{\circ}\text{C}$ 左右。
- 根水分 40% 左右时撞皮后分级，继续晾晒或烘干。
- 包装：通风透气的编织袋或麻袋包装，包装外贴或挂标签、合格证，信息准确齐全。
- 放行：制定合格放行制度，有审批和生产记录。
- 贮藏温度低于 $20^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $\leq 75\%$ 。
- 防虫蛀、防潮、防霉变，不与有毒、有异味和有污染的物品混放；禁止硫熏、磷化铝熏蒸。
- 运输途中应防混淆、防污染、防雨和防潮等。

## 5. 黄芩生产技术规程

### 5.1 生产基地选址

#### 5.1.1 产地选择

陕西黄芩主要分布在北纬  $33^{\circ}\sim 39^{\circ}$ ，东经  $105^{\circ}\sim 111^{\circ}$ ，海拔 200 m $\sim$ 1700 m 的地域内，主产于渭南、铜川、延安、榆林、商洛、咸阳、汉中等地。

#### 5.1.2 地块选择

选择向阳、土层深厚（超过 30cm）、中性至微碱性壤土或沙质壤土，忌低洼易积水地。地块忌连作，宜生茬地。

### 5.1.3 环境检测

种植环境空气质量达到 GB 3095 中规定的二级以上标准；灌溉水达到 GB 5084 中规定的二级以上标准；土壤质量达到 GB 15618 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中规定的二级以上标准，且要保证生长期间持续符合标准。

## 5.2 种质与种子要求

### 5.2.1 种质选择

使用唇形科（Labiatae）黄芩属（*Scutellaria*）植物黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi，物种须经过鉴定。如使用农家品种或选育品种应加以鉴定和明确。

### 5.2.2 种子质量要求

应使用采收后一年内成熟饱满种子，精选后净度不低于 95%，饱满度不低于 90%，发芽率超过 70%，千粒重不低于 1.5 g，种子含水量低于 13.0%，经检验符合种子质量标准方可使用。

### 5.2.3 种子采收与贮藏

选择生长健壮、无病虫害生长 2 年及以上年限的植株采收种子。种子一般于 8 月至 9 月开始成熟，至果实呈淡棕黑色时，随熟随采。采收时将整个果穗剪下晾干或晒干（不可在水泥地暴晒），脱粒，精选。采收后当年使用的种子，需置于阴凉（低于 20℃）干燥处短期贮藏；采收后第二年播种使用的种子，种子含水量应低于 6%，需放置低温（4℃）干燥库中长期贮藏。种子袋需透气。

## 5.3 种植和田间管理

一般采用种子繁殖，包括种子直播，或育苗移栽。

### 5.3.1 种子直播

直播前，根据田块土壤肥力，亩施腐熟农家肥 2000 kg~3000 kg、过磷酸钙 20 kg、高钾复合肥 20~30 kg，或撒施配方有机肥、生物菌肥等。深翻 20~30 cm 以上，整平耙细。

春播或秋播。有灌溉条件或春季雨水充足的地块，早春播种可在土壤解冻后，以 3 月下旬至 4 月中旬为宜；无灌溉条件的旱区或易春旱的地块，秋播种以 8 月下旬、或 9 月上旬至土壤封冻前至少 40 天、秋雨前播种为宜。

精选后符合质量要求的种子，每亩用种 1.5 kg~2.0kg，可用 3~4 倍的细沙拌匀。降雨量大和有灌溉条件的地块，按照垄宽高 60 cm×30 cm 起垄，垄上双行，按行距 25 cm~30 cm 开 1 cm 浅沟，或直接按行距 30 cm~40 cm 开 1 cm 浅沟，将种子均匀撒入沟内，覆土约 0.5 cm，保持土壤湿润。降雨量少和无灌溉条件的产区，土地深翻耙细后撒播，浅覆土轻压平即可。

苗高约 5 cm 时，及时拔掉过密和瘦弱的小苗，按株距 10 cm~15 cm 左右留壮苗。缺苗及时补全苗。

### 5.3.2 育苗移栽

苗床选择及准备。苗床应选择背风向阳地块，按畦宽 130 cm~150 cm 做育苗床。每亩施无害化处理的农家肥 2000 kg，尿素 30 kg，深翻 20 cm，整平耙细。

育苗。春播、夏播均可。春播在“春分”至“清明”之间，夏播在“夏至”到“立秋”之间。夏播宜早，以利形成壮苗。播前按照每亩用种 4 kg 浸种催芽，约 40℃ 温水浸泡 5 h~6 h，随后沥出，并置于 20℃~25℃ 条件下保温保湿催芽，待种子大部分裂口露白时播种。播前畦内要浇足水，水渗后把催芽的种子均匀地撒播于畦面。然后撒盖 0.5 cm 厚的过筛堆肥土或松软土，再覆以 2 cm 左右厚的麦草保墒。

移栽。春播的在“立秋”前后移栽，夏播的在第二年 3 月下旬至 4 月中旬土壤解冻后，黄芩苗未萌动前尽快移栽（移栽前整地同种子直播技术规程部分）。垄作按照垄宽高 60 cm×30 cm 起垄，垄上双行，平作时行距 30 cm~40 cm，按株行距 8 cm~10 cm 移栽；移栽时开深约 12 cm~15 cm 的沟，选择根茎直径≥0.3cm，根长≥10cm 健壮无病虫害危害、无机械损伤的苗移栽，芽头朝上，使根直立于沟内，覆土，压紧使土与根紧密接触。可浇定根水，促进成活率。若无浇水条件，宜在春季或立秋透雨前移栽。

### 5.3.3 田间管理

间苗或补苗：出苗后要间去过密的弱苗，当苗高 6 cm~7 cm 时，按株距 8 cm~10 cm 定苗，并对缺苗的地方用过密的苗带土移栽补苗。补苗时间要避开中午，宜在下午 3 时以后进行。

中耕除草：春季中耕除草 1 次~2 次，中耕要浅，避免伤根。

追肥：春季定苗后，亩施稀人粪尿 500 公斤或尿素 10 公斤；6~7 月后，亩施磷酸二铵 30 kg。第 2 年或第三年春季苗返青后，可视苗长势和土壤肥力，使用 2% 的过磷酸钙溶液或磷酸二氢钾喷施叶面肥，分 3 次于晴天傍晚喷雾。禁止使用壮根灵、膨大素等生长调节剂。

排水防涝：雨季低洼地要及时挖沟排水，以免涝害烂根。

### 5.3.4 病虫害防治

黄芩常见病害有叶枯病、白粉病、根腐病等，虫害主要有黄芩舞蛾等。

应采用预防为主、综合防治的方法：轮茬 1 次或两年以上；农家肥必须充分腐熟；播前种子精选，消除种子带病菌或草籽；选用优质种苗，禁用带病苗；低洼地或平整多雨地，及时清沟排水；每年秋冬季及时清理、移除地上枯枝、朽叶等，防虫卵过冬。

#### 5.3.4.1 叶枯病

叶枯病主要危害叶部。一般 6 月初发病。发病初期，从叶尖或叶缘发生不规则的黑褐色病斑，逐渐向内延伸，由点扩散成片，并使叶片干枯，严重时叶片脱落，植株枯死。高温多雨季节发病严重。初为点片发生，如不及时防治可蔓延至全田。防治方法：选择地势高、通风好、土壤疏松的地块种植；消灭

越冬病原，清除残枝，与禾本科作物轮作，勿重茬。少量发生时，挖除病株深埋或烧掉。发病初期，喷施 1:1:120 的波尔多液，或喷施 50%多菌灵 1000 倍液，或百菌清 800 倍液。每隔 7~10 天喷药 1 次，连续喷 2~3 次。

#### 5.3.4.2 根腐病

根腐病一般于 8~9 月发病严重。发病初期个别支根和须根呈现黑褐色病斑，以后逐渐蔓延至主根，使之腐烂，全株枯死。重茬或雨季发病较重。防治方法：雨季注意排水、田间通风透光、中耕除草。土壤消毒，播种前 10 天左右每 667m<sup>2</sup> 撒施 7.5~10 kg 的硫酸亚铁粉，并翻入土中。发病初期可用 1% 硫酸亚铁溶液或 50%托布津 1000 倍液进行病穴消毒。雨季注意排水，降低田间湿度。

#### 5.3.4.3 白粉病

白粉病主要侵染叶片。叶的两面生白色粉状病斑，像撒上一层白粉一样，病斑汇合而布满整个叶片，最后病斑上散生黑色小粒点。田间湿度大时易发病。一般于 7 月份发生。防治方法：加强田间管理，注意田间通风透光。发病初期可用 50%代森铵或 50%多菌灵 800~1 000 倍液或 70%甲基托布津 800~1 000 倍液或 25%的粉锈宁 500 倍液喷施防治。

#### 5.3.4.4 茎基腐

主要危害黄芩大苗或成株的茎基部及主根。病部初期呈暗褐色，后绕茎基部或根颈部扩展，致使皮层腐烂，地上部叶片变黄，以致植株枯死。后期病部：表面可形成大小不一的黑褐色菌核。春季条件适宜时，菌核萌动产生侵入丝，从伤口或嫩皮处侵入根茎部或茎基部引起发病。肥水不足、植株长势弱、伤口多也有利于发病。防治方法：重病地块实行 3 年以上轮作，与小麦或玉米等轮作最好；实行配方施肥，除草、施肥等勿致伤口；秋冬及时清除病残体和地上枯枝败叶。发病初期喷施 50%可湿性粉剂 1000 倍液，或 50%扑海因 1000 倍液喷洒茎基部。

#### 5.3.5 主要虫害及其防治措施

黄芩主要虫害有黄芩舞蛾、造桥虫、莘斑芫菁、地老虎等。防治方法：（1）黄芩舞蛾 用 90%敌百虫 800 倍液或 40%乐果乳油 1000 倍液喷雾防治，每 7~10 天 1 次，连续喷 2~3 次；（2）造桥虫 用 20%速灭杀丁 3000 倍液或 80%敌敌畏 1000 倍液喷施 1~2 次；（3）莘斑芫菁 用 3000 倍来福灵或灭扫利溶液喷施；（4）地老虎，为害轻时可于清晨日出前在被害植株处扒开土壤进行人工捕杀，为害重时可用 50% 辛硫磷乳油 700 倍液浇灌根系周围土壤，成虫发生时于夜间采用灯火诱杀。为确保不造成农药残留，在黄芩采收前 40 天要停止使用任何农药。

根据黄芩病虫害发生特点，采用化学防治时，应当符合国家有关规定。用药应符合 GB 4285、GB/T 8321 的要求，防治严格执行中药材规范化生产可限制使用的化学农药种类规定，或选用经过农业技术部门试验后推荐的高效、低毒、低残留农药，控制农药安全间隔期、施药量和施药次数，注意不同作用

机理的农药交替使用和合理混用，避免产生抗药性。不应使用除草剂及高毒、高残留等禁限用农药（详见附录 A）。

#### 5.4 采收

采收时间：种子直播生长 2-3 年或种苗移栽后生长 2 年，黄芩苷（ $C_{21}H_{18}O_{11}$ ）含量按药材干燥品计算不得低于 9%（《中华人民共和国药典》2020 版，一部）。10 月上、中旬地上部分茎叶枯萎、或春季萌发前采挖。采挖时，选择晴日，机械或人工割除地上部分（残留茎秆不超过 2cm），人工利用农具或黄芩专用采挖机，深挖出完整根部，尽量避免伤根、断根。抖动去除泥土，忌水冲洗。剪除残茎，挑除病根、腐根及杂质。及时晾晒，避免水泥地暴晒，注意防止冻害，防淋雨。连阴雨天堆放，底部需用砖和木板架空（高约 5 cm~10 cm）防潮，码成宽约 80 cm、高约 120cm 垛堆放，须干燥通风，防霉变。

#### 5.5 产地初加工

黄芩产地初加工包括自然干燥或烘干和根条分级。

自然干燥：将挖出的黄芩鲜根，在自然阳光下晾晒至半干（含水量在 40%左右），撞去老皮，去残茎、病根和杂质，根呈棕黄色，然后晒至全干。晾晒过程中，避免水泥地暴晒过度，使根条发红；防止雨淋、露打或水泡，使根条变绿发黑。晾晒间期堆放应注意干燥透气，防回潮发霉腐烂。

烘干法：可采用各种烘干设施，烘干温度 40℃~60℃。加工干燥过程保证场地通风、工具洁净，不受雨淋。加工场地防黄曲霉污染。

根条分级：根据市场需求，可对生长三年左右的子芩，晾晒或烘干至根条水分低于 40%，撞去老皮后根据根条的粗细、长度，机械或人工分拣，分为一等（根条长 20 cm 以上，中部直径 1cm 以上，无侧根）、二等（根条长 15 cm 以上，中部直径 0.5 cm~1.0 cm 以）、统货（二等以下的根或根段）。对生长 4 年及以上、根中部腐空的枯芩，可分拣后根据需求单独加工销售。

#### 5.6 包装、放行和贮运技术规程

##### 5.6.1 包装

包装前应对每批药材按照国家标准进行质量检验。符合国家标准的药材，采用不影响质量、通风透气的编织袋、麻袋等包装，禁止采用包装过肥料、农药或有异味的包装袋包装。包装外贴或挂标签、合格证，标识牌内容应有药材名、产地、批号、规格、重量、采收日期、企业名称等，并有追溯码。

##### 5.6.2 放行

应制定符合企业、合作社或加工厂实际情况的放行制度，有审核、批准生产、检验等的相关记录。不合格药材有单独处理制度。

##### 5.6.3 贮运

应存储于阴凉干燥处，定期检查，防止虫蛀、鼠害、霉变、腐烂等的发生。仓库控制温度在 20 ℃ 以下、相对湿度低于 65%；不同批次等级药材分区存放；建有定期检查制度。禁止磷化铝和二氧化硫熏蒸。也可采用现代气调贮藏方法，包装或库内充氮或二氧化碳。

运输应防止发生混淆、污染、异物混入、包装破损、雨雪淋湿等。

**附录 A**  
**(规范性附录)**  
**禁限用农药名单**

说明：1.本附录来自 2019 年中华人民共和国农业农村部官方发布的《禁限用农药名录》

[http://www.zzys.moa.gov.cn/gzdt/201911/t20191129\\_6332604.htm](http://www.zzys.moa.gov.cn/gzdt/201911/t20191129_6332604.htm)。

2. “部分范围禁止使用的农药”要注意药食同源中药材，及来自其他作物的中药材。

**一、禁止（停止）使用的农药（46 种）**

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯

注：氟虫胺自 2020 年 1 月 1 日起禁止使用。百草枯可溶胶剂自 2020 年 9 月 26 日起禁止使用。2,4-滴丁酯自 2023 年 1 月 29 日起禁止使用。溴甲烷可用于“检疫熏蒸处理”。杀扑磷已无制剂登记。

**二、在部分范围禁止使用的农药（20 种）**

通用名	禁止使用范围
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材上使用，禁止用于防治卫生害虫，禁止用于水生植物的病虫害防治
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威	禁止在甘蔗作物上使用
内吸磷、硫环磷、氯唑磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、中草药材上使用
乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类和中草药材上使用
毒死蜱、三唑磷	禁止在蔬菜上使用
丁酰肼（比久）	禁止在花生上使用
氰戊菊酯	禁止在茶叶上使用
氟虫腈	禁止在所有农作物上使用（玉米等部分旱田种子包衣除外）
氟苯虫酰胺	禁止在水稻上使用

## 参考文献

- [1] 谷婧,黄玮,张文生,黄芩野生与栽培资源分布调查研究,中国中医药信息杂志[J],2013,10(12):42-45
- [2] 于晶,陈君,朱兴华,杨世林,程惠珍,不同产地黄芩种子质量及物候期研究,中药研究与信息[J],2004,6(10):17-20
- [3] 陈君,杨世林,丁万隆,程惠珍,崔宝恒,不同来源黄芩种子的质量比较,中药材[J],2002,29(9):617-618
- [4] 葛人杰,李璐含,李柳柳,简宇凡,张岗,彭亮,颜永刚,黄芩种子质量的分级标准,安徽农业大学学报[J],2019,46(3):504-509
- [5] 管仁伟,王英震,周建永,林慧彬,高玲,林建强,黄芩的种质产地与其质量的相关性研究,时珍国医国药[J],2015,26(2):451-452
- [6] 谢晓亮,温春秀,吴志明,田伟,方阵,杨金兵,黄芩 GAP 栽培技术标准操作规程(草案),现代中药研究与实践[J],2003,17(4):35-37
- [7] 罗明亮,黄芩的生物学特性及规范化栽培技术,现代农业科技[J],2018,(16):75-77
- [8] 刘淼,李西文,张元科,姚仲青,曹龙祥,任跃英,黄芩无公害栽培生产体系研究,世界中医药[J],2018,13(12):2969-2974
- [9] 李欣,魏朔南,黄芩的生物学研究进展,中国野生植物资源[J],2006,25(6):11-15
- [10] 庞力贤,张文岭,吕维红,黄芩药材质量影响因素的研究进展,山东中医药大学学报,2015,39(2):195-197
- [11] 李帅,韩梅,杨利民,黄芩种子成熟过程及最佳采收期研究,中药材[J],2011,39(4):1328-1330
- [12] 陈庆亮,倪大鹏,王维婷,靳维荣,苏学合,王志芬,黄芩无公害生产技术规程,山东农业科学[J],2011,8:106-107
- [13] 林红梅,王立平,张永刚,韩梅,郭双双,李岳桦,不同种质黄芩生长动态及药材质量研究,吉林农业大学学报[J],2013,35(5):558-562
- [14] 文苗苗,李桂双,张龙进,郑鹏,白成科,黄芩种质资源 ISSR 遗传多样性的分析及评价,植物研究 2012,32(1):32-37
- [15] Bai Chengke, Wen Miaomiao, Zhang Longjin, Li Guishuang#. Genetic diversity and sampling strategy of *Scutellaria baicalensis* germplasm resources based on ISSR. *Genet Resour Crop Evol.*, 2013, 60:1673-1685
- [16] Zhang L, Cao B, Bai C, et al. Predicting suitable cultivation regions of medicinal plants with Maxent modeling and fuzzy logics: a case study of *Scutellaria baicalensis* in China[J]. *Environmental Earth Sciences*, 2016, 75(5):1-12.
- [17] Jingjing Yang, Bo Cao, Ying Xue, Hui Liang, Yongmei Wu, Niping Zhao, Danni Hu, Pufan Gao, Guishuang Li, Chengke Bai. The medicinal active ingredients and their associated key enzyme genes are differentially regulated at different growth stages *Cornus officinalis* and *Cornus controversa* [J]. *Industrial Crops & Products*, 2019, 142: 111858.
- [18] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[S]. 2015 版一部. 北京: 中国医药科技出版社, 2015.6

# 陕西省地方标准

黄芩生产技术规程编制说明

陕西师范大学



# 目录

一、 工作简况.....	5
1.1 任务来源.....	5
1.2 协作单位.....	5
1.3 背景和意义.....	5
1.4 主要工作过程.....	5
1.4.1 立项研究阶段.....	5
1.4.2 起草阶段.....	6
1.4.3 征求意见阶段.....	6
1.4.5 团体标准主要起草人及其所做的分工.....	6
二、 规范的主要技术指标确定依据与说明.....	7
2.1 基地选址.....	7
2.2 种质与种苗要求.....	8
2.3 种植技术规程.....	8
2.4 田间管理技术规程.....	9
2.5 病虫害防治技术规程.....	10
2.6 采收技术规程.....	11
2.7 产地初加工技术规程.....	11
2.8 包装、放行、储运技术规程.....	11
三、 试验验证.....	11
3.1 种子选择.....	12
3.2 不同播种日期试验.....	13
3.3 不同种植方式试验.....	13
3.4 浸种试验.....	14
3.5 田间药剂防效试验.....	15
3.6 栽培种植密度试验.....	16
3.7 基肥配伍试验.....	17
3.8 采收期试验.....	18
3.9 采收方法.....	18
3.10 产地加工试验.....	19
3.11 包装贮藏试验.....	20
四、 采标情况.....	21
五、 与现行强制性国家标准或政策法规的关系.....	21
六、 重大分歧意见的处理经过和依据.....	22
七、 作为推荐性标准使用的建议.....	22
八、 宣传和贯彻标准的要求和措施.....	22
九、 废止现行有关标准的建议.....	22
十、 其他应予说明的事宜.....	22
十一、 相关附件.....	22
十二、 参考文献.....	22



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/078074036102007005>