

ICS 点击此处添加 ICS 号

点击此处添加中国标准文献分类号

DB 11

地方标准

DB 11/ 259—XXXX

## 黄芩生产技术规程

Scutellaria baicalensis Georgi production technique operation regulations

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

北京市市场监督管理局

发布

## 目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 环境质量要求.....	1
5 物种和品种类型.....	1
6 生产技术要求.....	1
7 包装、贮藏与运输.....	5
8 生产过程记录.....	6

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 DB11/T 259—2005《黄芩生产技术操作规程》。本标准与 DB11/T 259—2005 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了“环境质量要求”的表述（见 4，2005 年版的 4.1，4.2，4.3）；
- 删除了“品种”相关表述（见 5，2005 年版的 5.1，5.2）
- 增加了“种子质量发芽率要求”（见 6.1，2005 年版的 6.1）；
- 增加了“整地中深耕土地的技术指标”（见 6.2.2，2005 年版的 6.2.2）；
- 调整了“繁殖方法中种子直播的播量、播期、播种方式的要求，育苗移栽的株行距要求”（见 6.3.1.2、6.3.1.3、6.3.1.4、6.3.1.2，2005 年版的 6.3.1.2、6.3.1.3、6.3.1.4、6.3.1.2）；
- 修改了“田间管理定苗的株距和留苗密度，中耕除草的相关要求”（见 6.4.1.2、6.4.1.4，2005 年版的 6.4.1.2、6.4.1.4）；
- 修改了“施肥中追肥的要求”（见 6.5.2，2005 年版的 6.5.2）；
- 修改了“病虫害防治原则中引用的标准”（见 6.7.1，2005 年版的 6.7.1）
- 修改了“叶枯病、根腐病、黄芩舞蛾防治的的用药和用药量”（见 6.7.2、6.7.3、6.7.4，2005 年版的 6.7.2、6.7.3、6.7.4）。
- 增加了“白粉病和地下害虫防治的内容”（见 6.7.5、6.7.6）

本标准由北京市农业农村局提出并归口。

本标准由北京市农业农村局组织实施。

本标准起草单位：北京市土肥工作站

本标准主要起草人：

本标准的历次发布版本为：DB11/T 259—2005。

# 黄芩生产技术规程

## 1 范围

本规程规定了黄芩生产的术语和定义、物种和品种类型、环境质量要求、生产技术要求、包装运输贮藏要求及生产记录要求。

本标准适用于北京地区黄芩生产。

## 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，仅所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 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 8321 农药合理使用准则(所有部分)
- GB 15618 土壤环境质量标准
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 1276 农药安全使用规范总则
- 《中华人民共和国药典》

## 3 术语和定义

### 3.1 土壤肥力 soil fertility

土壤为植物生长发育所提供和协调营养与环境条件的能力。

### 3.2 商品有机肥 commercial manure

经过工厂化生产的商品化的有机肥料。总养分含量 $\geq 5\%$ 、有机质 $\geq 35\%$ 、水分 $\leq 20\%$ 。

## 4 环境质量要求

产地生态环境良好，远离污染源，并具有可持续生产能力的农业生产区域。土壤应达到土壤环境质量标准 GB 15618 二级以上（含二级）标准。农田灌溉水质量应达到农田灌溉水质量标准 GB 5084 二级以上（含二级）标准。环境空气质量应达到环境空气质量标准 GB 3095 二级以上（含二级）标准。

## 5 物种和品种类型

黄芩为唇形科黄芩属黄芩（*Scutellaria baicalensis Georgi*）

## 6 生产技术要求

## 6.1 种子质量

种子充分成熟，饱满，干燥，播前对种子进行精选，除去霉坏、破碎、混杂和遭受病虫害的种子，发芽率应达到80%以上。

## 6.2 选地整地

### 6.2.1 选地

选择壤土、砂壤土，不宜选择重黏土、沙土。土壤中性或微碱性。土壤理化性状优良，疏松、透气、透水、土层深厚、保水保肥并具有良好的团粒结构。

### 6.2.2 整地

深耕土地 25 cm~30 cm，耙细耙平，做成平畦备播。

## 6.3 繁殖方法

### 6.3.1 种子直播

#### 6.3.1.1 种子处理

将种子放在 40 ℃~45 ℃水中浸种 5 h~6 h，捞出后置 20 ℃~25 ℃条件下，大部分种子裂口时即可播种。

#### 6.3.1.2 播量

每 667 m<sup>2</sup>播种量为 0.5 kg~1.0 kg。

#### 6.3.1.3 播期

春播、夏播均可。有灌溉条件的春季播种，适宜播期为 4 月~5 月。无灌溉条件的地区可在夏季趁墒播种，适宜播期为 6 月~7 月。

#### 6.3.1.4 播种方式

采用条播，开 2 cm~3 cm 浅沟，种子均匀撒入沟内，播后覆土 1 cm，轻轻镇压。露地直播行距 30 cm，林间套作行距 40 cm。

### 6.3.2 育苗移栽

6.3.2.1 选择土壤肥力中等以上、阳光充足温暖的地块做苗床。

6.3.2.2 夏季育苗，播前可按 6.3.1.1 进行种子处理后，按行距 5 cm~10 cm 进行条播，株距 3 cm~5 cm。播后注意保温、保湿。

6.3.2.3 第二年春季进行移栽，按行距 25 cm~30 cm、株距 15 cm~20 cm 移栽于大田，注意保持种苗根系完整，45°角斜栽，根头稍露出，覆土后稍镇压，移栽后及时浇水。

## 6.4 田间管理

### 6.4.1 间苗、定苗、补苗

种子直播需间苗、定苗、补苗。

#### 6.4.1.1 间苗

幼苗出齐后结合松土进行间苗，分（2~3）次间掉过密、瘦弱及有病的小苗，保持株距 10 cm。

#### 6.4.1.2 定苗

苗高 5 cm~10 cm 时，按株距 7 cm~8 cm 进行定苗，每 667m<sup>2</sup>留苗量为 2.1 万株~2.4 万株。

#### 6.4.1.3 补苗

缺苗部位应及时进行补苗，补苗应带土移栽，可用过密的苗移来补苗，栽后浇水，补苗时间应避免中午，宜在下午三点后或阴天进行。

#### 6.4.1.4 中耕除草

出苗至封垄期间，与间苗、定苗、补苗结合进行中耕除草（3~4）次。保证田间没有杂草、土质疏松。

### 6.4.2 灌溉

#### 6.4.2.1 浇水

播种-出苗期间，应经常浇水以保持土壤湿润，否则会出现缺苗现象。出苗后如果土壤水分不足，在定苗前后应浇一次水，以后一般情况下不用浇水，但如遇持续干旱，应适当浇水。第二年春季返青时应浇水一次，以后可根据土壤墒情进行浇水。

#### 6.4.2.2 排水

设置排水系统，在多雨季节通过沟渠及时排水，清沟理墒，避免田间积水，以防烂根死苗。

### 6.4.3 越冬管理

入冬后将地上干枯部分割除，除净田间的枯枝落叶。

## 6.5 施肥

### 6.5.1 施肥原则

按照 NY/T 496 的规定执行。肥料种类以有机肥为主，根据生长发育需要有限度地施用化肥。允许施用经过充分腐熟达到无害化卫生标准的农家肥。禁止施用重金属含量超标的有机肥和矿质肥，禁止施用城市生活垃圾、工业垃圾及医院垃圾和粪便。禁止施用未经国家或省级有关部门登记认证及生产许可的商品肥料及新型肥料。有条件地区根据土壤测试和植株营养测试进行平衡施肥。

### 6.5.2 基肥

每 667 m<sup>2</sup>施商品有机肥 300 kg~400 kg 或腐熟农家肥 2000 kg~2500 kg，氮肥（N）6 kg~10 kg，磷肥（P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>）5 kg~7 kg，钾肥（K<sub>2</sub>O）6 kg~10 kg。结合整地施入基肥，有机肥和化肥混合施用，商品有机肥以沟施为主，农家肥以撒施为主。

### 6.5.3 追肥

定苗后，苗高 10 cm~15 cm 时，每 667 m<sup>2</sup> 可追施 300 kg 鸡粪；6 月底~7 月初每 667 m<sup>2</sup>追施尿素 30 kg，沟施复土。

### 6.5.4 叶面喷肥

开花期叶面喷施 0.1 %~0.3 %的磷酸二氢钾 1 次~2 次，时间间隔 7 d~10 d。

## 6.6 良种繁育

### 6.6.1 繁种田管理

黄芩繁种适宜在山区。选择生长健壮、无病虫害的黄芩地块作为繁种田。繁种田与药材生产田管理基本一致，但需加强花期管理。花期管理：开花前浇灌透水一次，结合浇水追肥，每 667 m<sup>2</sup> 追施磷肥 (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 3 kg~5 kg、钾肥 (K<sub>2</sub>O) 3 kg~5 kg 或在开花期叶面喷施 0.1%~0.3% 磷酸二氢钾 2 次，同时叶面喷施 0.1%~0.3% 硼肥 2 次，时间间隔 7 d~10 d。

### 6.6.2 种子采收

黄芩果期在 7 月~9 月，果实呈淡棕色、掰开后种子呈黑色时采收。黄芩结果期长，种子陆续成熟，且极易脱落，结实期间应随熟随采。地上部全部枯萎后割除，集中晒干，拍打下剩余种子，除去种子杂质，置干燥阴凉处保存。

## 6.7 病虫害防治

### 6.7.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，以农业防治为基础，辅以物理防治、生物防治，科学合理的进行化学防治。在必须施用农药时，选用高效、低毒、低残留农药，并使用最小有效剂量，以减少农药污染和残留。农药的使用符合 GB/T 8321(所有部分) 和 NY/T 1276 以及相关法律法规的规定。

### 6.7.2 叶枯病 (*Sclerotium* sp.) 防治

叶尖或叶缘产生不规则黑褐色病斑，逐渐向内延伸，致使叶片干枯，并迅速自下而上蔓延，最后整株叶片枯死，严重时扩散成片，高温雨季容易发病。防治方法：秋后清园，清除带病的枯枝落叶，消灭越冬菌源。播种或移栽前每 667 m<sup>2</sup> 可用 50% 多菌灵可湿性粉剂 2.5 kg 处理土壤；播种前可用 40% 拌种双可湿性粉剂或 50% 福美双可湿性粉剂拌种（用药量为种子量的 0.3%）；发病初期可用 70% 敌克松可湿性粉剂 1000 倍液，或 50% 多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液，或 1:120 波尔多液喷雾防治，湿度大时隔 7 d 连喷 2 次~3 次。

### 6.7.3 根腐病防治

2 年生以上植株易发病，多发生于 8 月~9 月份。发病初期先是个别支根和须根变褐腐烂后逐渐向主根蔓延扩展，主根发病后皮层出现黑褐色病斑，主根腐烂严重时全株枯死。田间积水易发生此病。防治方法：可用 50% 多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液，或 50% 甲基硫菌灵 1000 倍液浸种 5 min~10 min，捞出晾干后播种；发病前可用 50% 咪鲜胺锰盐 1200 倍液，或 40% 噻菌灵可湿性粉剂 2000 倍液，或 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液，隔 7~10d 喷淋或灌根 1 次，连续 2 次~3 次；或在发病初期用 50% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 600 倍~800 倍液，或 50% 苯来特可湿性粉剂 1000 倍液喷淋或灌根，每隔 7 d~10 d 喷施 1 次。

### 6.7.4 黄芩舞蛾 (*Prochoreutis* sp.) 防治

幼虫孵化后取食嫩叶及枝头，被害后叶片仅留上表皮，呈透明网状，幼虫在叶片背面吐丝作简单丝巢，老熟幼虫在叶背将叶子卷成筒状；北京地区一年发生 5 代，以蛹越冬。防治方法：秋后清园，处理枯枝落叶等残株，发生期用 90% 敌百虫可溶粉剂 1000 倍液或 40% 乐果乳油 1000 倍液喷雾防治。

### 6.7.5 白粉病防治

发病初期叶两面产生白粉状斑，以后随病斑扩大汇合而布满整个叶片。后期，病斑上散生黑色小粒点。田间湿度大时易发病。防治方法：加强栽培管理，注意田间通风透光，防止脱肥早衰。发病初期可用 2 %嘧啶核苷类抗菌素水剂 200 倍液，或 50%代森铵水剂 1000 倍液，或 50 %多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液喷雾防治。

#### 6.7.6 地下害虫防治

以幼虫为害黄芩苗，在根、茎处咬断，造成缺苗断垄。防治方法：在 4 月~10 月安装频振灯或太阳能杀虫灯，诱杀成虫；也可每 667 m<sup>2</sup>用 5 %二嗪磷颗粒剂 3 kg 或 3 %辛硫磷颗粒剂 8 kg 拌细沙 30 kg 制成毒土，均匀撒施。

### 6.8 采收加工

#### 6.8.1 采收

##### 6.8.1.1 采收期

以种植两年收获为宜，11 月份前地上部茎叶枯萎后采挖。

##### 6.8.1.2 采收方法

选择晴天将根挖出，避免雨天收获。大田生产可用单铧犁收挖，但应避免将根挖断。

#### 6.8.2 加工

黄芩根禁用水洗，断口避免接触水分，去掉茎叶、抖净泥土。在自然阳光下晒至半干，放入麻袋或用撞皮机撞去外皮，然后迅速晒干或烘干。晾晒过程中避免暴晒过度使根条发红，防止被雨水淋湿导致根条变绿发黑。最终根条含水量应≤13 %。

### 7 包装、贮藏与运输

#### 7.1 包装

##### 7.1.1 包装材料

一般采用编制袋或麻袋等包装，包装材料采用清洁、干净、干燥、无破损、无异味以及不影响品质的材料制成，易于回收利用或降解。包装要牢固、密封、防潮。

##### 7.1.2 包装记录

包装前应再次检查是否已充分干燥，并清除劣质品及异物。包装应附有包装记录。包装记录内容：品名(药材名)、批号、等级、规格、重量、产地、日期、合格证、验收责任人等。有条件的应注明药用成分含量、农药残留量、重金属含量等。

#### 7.2 贮藏

包装好的商品要求存放在清洁、通风、干燥、避光、无异味的专用仓库中，置于货架上。仓库应具有防鼠、防虫、防霉烂设施。地面为混凝土或可冲洗地面，货架与墙壁保持足够距离。定期抽查，防止虫蛀、霉变、腐烂等现象发生。

#### 7.3 运输



运输工具必须清洁、干燥、无异味、无污染。药材批量运输时，不应与其它有毒、有害等可能污染其品质的物质混装。运输中应防雨、防潮、防污染。

## 8 生产过程记录

黄芩生产全过程应进行详细记录。记录内容应包括：生产计划、合同、协议等，繁殖材料情况，生产过程，产品质量，包装、贮藏、运输，气象资料等。

---