

ICS 65.020.20  
C 05



# 团 体 标 准

T/CACM \*\*\*\*—20\*\*

---

## 槐花规范化生产技术规程

Technical Procedures for Good Agricultural Practice of Sophora japonica L.  
(发布稿)

20\*\*-\*\*-\*\*发布

20\*\*-\*\*-\*\*实施

---

中 华 中 医 药 学 会    发 布



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 规范化生产流程图 ..... 3

5 规范化生产技术 ..... 1

附录 A..... 8

附录 B..... 9



## 前 言

《槐花规范化生产技术规程》（以下简称“本标准”）按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准附录 A、附录 B 是规范性附录。

本标准由中国医学科学院药用植物研究所和重庆市中药研究院提出。

本标准由中华中医药学会归口。

本标准起草单位：重庆市中药研究院、贵州大学、重庆恒林农业开发有限公司和中国医学科学院药用植物研究所、重庆市药物种植研究所。

本标准主要起草人：李隆云、刘金亮、宋旭红、王计瑞、徐进、梅鹏颖、廖尚强、魏建和、王秋玲、王文全、杨小玉、辛元尧、王苗苗。



# 槐花规范化生产技术规程

## 1 范围

本标准确立了槐花规范化生产流程，关键控制点及技术参数，规范化生产各环节的技术规程。

本标准适用于槐花按照《中药材生产质量管理规范》实施规范化生产。

## 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。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。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 3543 农作物种子检验规程

GB/T 7414 主要农作物种子包装

GB/T 7415 农作物种子贮藏

GB 20464 农作物种子标签通则

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

T/CACM XXX-2019 以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**金槐：** gold yellow Buds of *Sophora japonica* L.

通过南方国槐选育获得的一个新品种，具有当年嫁接、当年成花、三年丰产的优良特性，所产槐米芦丁含量较高，具备良好的经济、医药价值。采收槐米经过蒸汽杀青干燥后药材呈金黄色。产于广西、重庆及其邻近地区。

### 3.2

**中药材规范化生产** Good agricultural practices for Chinese materia medica

指按照《中药材生产质量管理规范》（简称中药材GAP）的要求，实施药材生产，保证中药材优质安全的生产过程。

### 3.3

#### 技术规程 Technical procedures (TP)

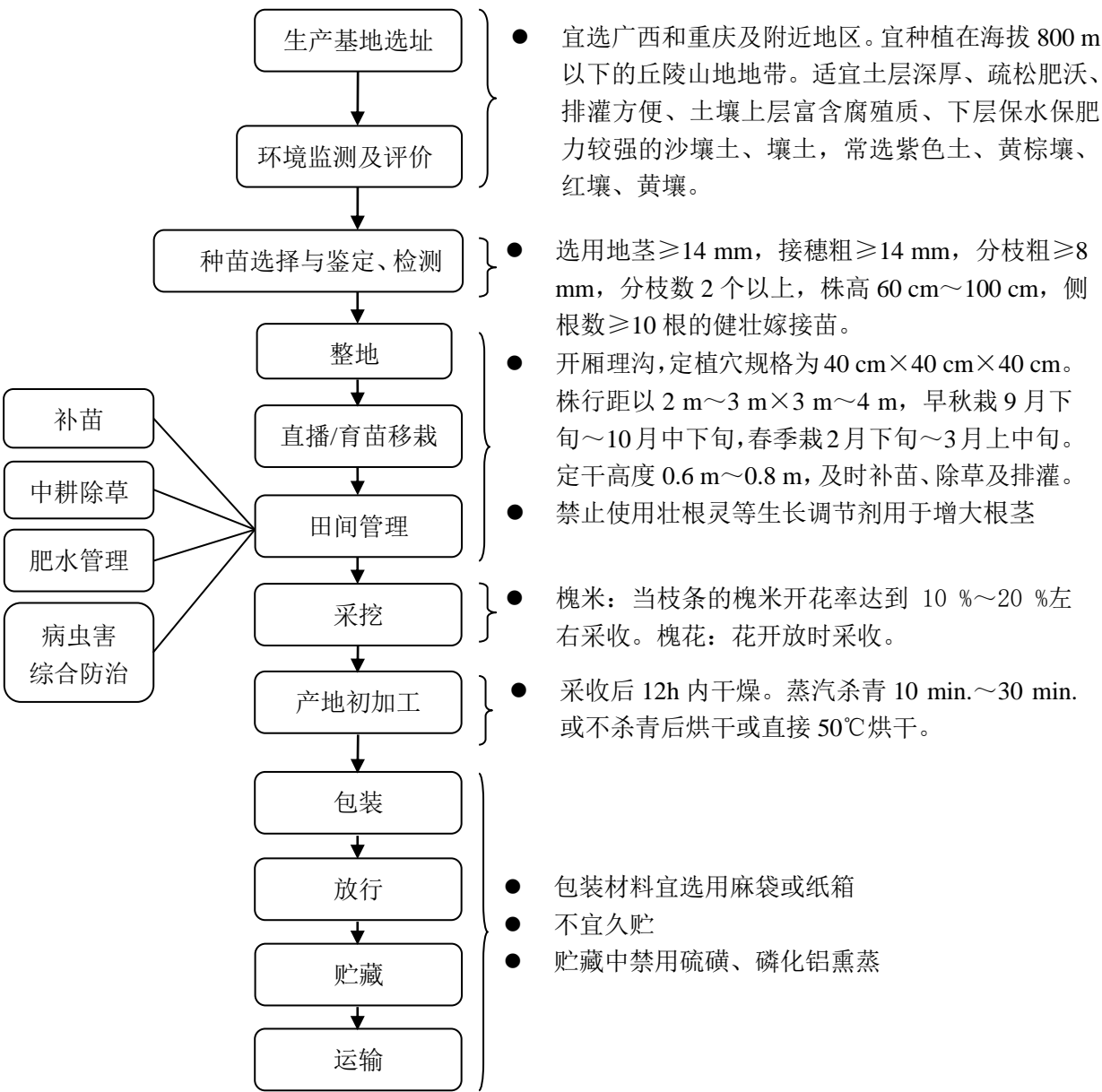
指为实现中药材生产顺利、有序进行，保证中药材生产质量，对中药材生产的基地选址，种子种苗，种植或野生抚育，采收与产地初加工，以及包装、放行与储运等，所做的技术规定和要求，是实施中药材规范生产的核心技术要求和实施指南。



4 槐花规范化生产流程图

规范化生产流程：

关键控制点及参数：





## 5 规范化生产技术

### 5.1 生产基地选址技术规程

#### 5.1.1 产地选择

中国南北均可种植。生产芦丁含量高的原料药材，适宜武陵山区和广西东北部、湖南省等地。宜生长在土层深厚、疏松肥沃、土壤上层富含腐殖质、下层保水保肥力较强的沙壤土、壤土和粘壤土，土类以紫色土、红壤土和黄壤土为主，pH 值中性或偏酸性，pH 5.0~7.0，坡度 20° 以下。海拔在 400 m~800 m 以下为宜。

#### 5.1.2 地块选择

适宜生长在土层深厚、疏松肥沃、土壤上层富含腐殖质、下层保水保肥力较强的沙壤土、壤土和粘壤土，土类以紫色土、红壤土和黄壤土为主，pH 值中性或偏酸性，pH 5.0~7.0，坡度 20° 以下。海拔在 400 m~800 m 以下为宜。

#### 5.1.3 环境检测

基地的大气、土壤和水样品的检测按照 GAP 要求，且应符合 GB 3095 环境空气质量标准、GB 5084 农田灌溉水质标准、GB 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）。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

使用豆科植物槐 *Sophora japonica* Linn.，物种须经过鉴定。如使用农家品种或选育品种应加以明确。南方推荐选用金槐良种，北方选用“双季米国槐”。

#### 5.2.2 种子、种苗质量要求

应使用当年采收、成熟的种子，净度 90 % 以上，千粒重 125 g 以上。种子检验、包装、储藏应符合 GB/T 3543 农作物种子检验规程、GB/T 7414 主要农作物种子包装、B/T 7415 农作物种子贮藏和 GB 20464 农作物种子标签通则的规定。

选用嫁接 1 年生种苗：地茎 $\geq 14$  mm，接穗粗 $\geq 14$  mm，分枝粗 $\geq 8$  mm，分枝数 2 个以上，株高 60 cm~100 cm，侧根数 $\geq 10$  根的健壮苗作为移栽苗。经检验符合相应标准。

#### 5.2.3 良种繁育技术规程

##### 5.2.3.1 选地、整地

良种繁育田和定植地应选土层深厚、地势平缓、排灌方便、土壤疏松、腐殖质含量高的地块为宜，pH 值中性至弱碱性。

##### 5.2.3.2 嫁接

在育苗地选择 1 年生普通国槐，苗高不低于 1 m 砧木苗。砧木一般在 0.6 m~0.8 m 处截定高。

选用品种纯正、采取成年良种高产嫁接树的无病虫害、生长健壮的金槐枝径 0.8 cm 1 年生枝条作接穗。接穗长 10 cm~12 cm，粗 0.4 cm~0.6 cm，每接穗保留 3 个~4 个芽，进行蜡封处理，即将接穗在含 10 %~20 %动物油脂的 60 °C~80 °C 溶解的石蜡中速蘸，使整个接穗表面蒙上一层薄蜡膜，蘸蜡后储藏备用。

春季使用的接穗，结合冬剪采集，或于萌芽前二周采下，放入地窖中，用湿沙埋好。沙含水量约 60 %，沙的湿度以手捏成团，手展即散为好。一般埋到三分之二高度，上面用塑料布盖好。秋季嫁接所用的接穗，随采随接。采后立即去叶片，只留一小段叶柄。注意保湿，带到田间的接穗要用湿布包好。

嫁接时间和方法：嫁接可在春、秋季进行。春季嫁接平均气温达到 18 °C 以上、苗木发芽前为最佳时段，一般春季嫁接最适期在 3 月中旬~4 月中旬，春季视情况用枝接或芽接。春季芽接时，可用木质嵌芽接或“T”字形芽接等方式。在早春嫁接或者有倒春寒地区，在平均气温低于 13 °C 情况下，对嫁接部位或者整株苗木用塑料薄膜套袋实施保温处理。秋季以芽接最佳，可用“T”字形芽接方式。

#### 5.2.3.3 嫁接后的管理

春季嫁接 20 d~30 d 后检查成活率，在伤口全面愈合情况下，及时解除包扎物，愈合期一般为 4 周左右。秋季嫁接穗一般于来年春季萌芽前解绑。如果解绑过早，易风折分腿，而且易使接芽周围皮层干缩、翘起影响成活。当新梢长到 30 cm 时，应在接枝对面绑缚支棍，以防折断。待新梢长至 70 cm~80 cm 完全木质化时，再去掉支棍。嫁接后的砧木要及时除掉萌蘖。对嫁接未成活植株，宜留 1 枝~2 枝萌蘖作补接用。5 月初，当新萌发枝条长到 50 cm 左右时进行修剪，保留 15 cm~20 cm 长度，促进枝条二次萌发。

田间管理：4 月~6 月份要加强水肥管理，土壤追肥或叶面喷肥（以氮肥为主），7 月份以后控制肥水。并每隔 10 d~15 d 喷一次 0.3 %~0.5 %磷酸二氢钾溶液，以促使苗木充实健壮。生长期间注意防止尺蠖和蚜虫。

#### 5.2.3.3 苗木出圃

在秋季苗木生长停止或春季苗木萌动前进行起苗。起苗时，少伤侧根、须根，保持根系完整和不折断苗干。除生长季带冠移植需带土球起苗外，其它时间段可裸根起苗。土球直径、根幅应大于干径 8 倍~10 倍。出苗前 10 d，修剪枝条长度保留 20 cm 左右。可按 GB 6000-1999《主要造林树种苗木质量分级》普通国槐苗木标准进行分级。分级过程中，剔除病苗、废苗，修剪过长主根和侧根受伤部分。

假植：不能立即栽植时，应在封冻前选地势高、背风、排水良好的地方挖沟假植越冬。假植沟宽 1.0 m~1.2 m，深 60 cm~70 cm，长度不限。假植苗要剪去伤根，用多菌灵、百菌清等消毒处理，以防霉烂。

假植时要将苗梢向南或向西，顺沟斜放，每层苗木都要在根部覆湿润碎土，根土密接，以免失水。气温 $\leq 0$  °C 时，上层以谷草覆盖，再用湿润碎土密封根部越冬。有条件可浇 1 次水。假植后要经常检查，防止苗木风干、霉烂等。

### 5.3 种植技术规程

#### 5.3.1 育苗技术规程

##### 5.3.1.1 选地、整地

种子采集与处理：金槐嫁接苗培育以国槐为砧木。国槐种子 10 月份成熟后，选择树势强、干形好、无病虫害的优良母树采集果实。采种期最晚可延长至 12 月份。种子采自优良树或种子园树木，采集后去除杂质，用清水浸泡 10 d 左右，碾除果皮，水分晾干即为净种，净度达 90 % 以上，千粒重 125 g 以上。

苗圃地选择：苗圃地应选择地势平坦、交通方便、背风向阳、易灌易排、土壤深厚肥沃的沙质壤土或壤土，pH 值 6.5~7.5。

土壤消毒：每平方米用 3 % 硫酸亚铁溶液 0.5 kg 处理土壤，播种前 7 d 均匀地浇淋土壤，以防止病虫害。

整地：秋季深耕 20 cm~30 cm，耕后不耙，翌春冻融后施入腐熟有机肥，整地前亩施腐熟农家肥 2000~4000 kg 和复合肥 40 kg~50 kg 或鸡屎肥 500 kg~1000 kg 和复合肥 30 kg~40 kg，用旋耕机整地 1~2 次，耕翻深度 20 cm 左右，整至土块细碎、土质松软、平整，然后开厢，厢宽 1.0 m~1.2 m，沟宽 30 cm~35 cm，沟深 20 cm~25 cm，四周开好排水沟。

##### 5.3.1.2 播种

宜选用纯正、饱满的种子，质量应符合 GB 7908 中 II 级标准以上要求。

种子催芽：催芽前用 0.5 % 高锰酸钾溶液浸泡净种 2 h，捞出后密封半小时，用清水冲洗干净即可。2 月上旬用 60 °C~80 °C 热水浸种 24 h，然后将已膨胀的种子捞出，混沙层积催芽。沙与种子的体积比为 3: 1，沙含水量 60 %，手握成团，触之即散。混沙时，掺拌要均匀，在室内用容器或在地势较高、排水良好处挖 30 cm 深的坑层积，上面应覆以湿透的棕包片或麻袋片。沙藏期间要倒翻 1 次~2 次并保持湿润，种子 50 % 发芽时即可播种。

播种：采用条播方法。2 月下旬~4 月上旬播种，行距 20 cm~25 cm，播幅宽 13 cm~17 cm，株距 6 cm~8 cm，亩播种量 5 kg~7.5 kg，将种子均匀撒播于播种沟沟底。播种后覆过筛细土，覆土厚度是种子厚度的 1 倍~2 倍，宜为 2 cm~3 cm，厚薄一致。覆土后镇压。

也可直播，条播行距 60 cm，出苗后间苗至 50 cm 左右株距，不进行移栽，待嫁接位置茎粗达 1.5 cm 左右时，可嫁接时直接嫁接。

##### 5.3.1.3 苗圃管理

幼苗出土前不宜浇水，视土壤墒情及天气情况可少量喷水，保持垄面湿润，防止土壤板结和通气不良。幼苗长至株高 10 cm 后，灌一次小水稳苗，控制浇水量，避免发生立枯病。速生期需水增多，根据天气和土壤墒情保证水分供应，间苗或追肥后及时灌水，浇匀浇透，土壤浸湿深度应达到主根分布层。灌水宜在早晨和傍晚进行，避免在气温最高的中午灌水。8 月下旬苗木生长后期，停止灌溉。育苗地发现积水，应立即排水，做到内水不积、外水不淹。

速生期应根据生长情况适时追肥，以施氮肥为主。5月中旬、6月中旬、7月上中旬分三次追施尿素，依次增加施肥量，每次亩追肥量为8 kg~20 kg，均匀撒施。施肥后及时浇水，或根据天气情况，结合下雨及时撒施。

生长后期应停施氮肥，适量追施钾肥。8月中下旬叶面喷施1次0.3%~0.5%磷酸二氢钾，早晚或阴天叶面喷施，以叶面均匀着肥为宜。

苗高5 cm~7 cm时宜进行第一次间苗，苗高10 cm~15 cm时宜进行第二次间苗。间苗宜早不宜迟。间苗不能一次定苗，应经过2次~3次间苗才按10 cm~15 cm定苗。间过密、受病虫害危害、生长势弱、机械损伤的幼苗，保留健壮幼苗，并使其保持一定株距。每平方米保留幼苗数量60株~100株，达到计划产苗量1.2倍~1.3倍（计划亩产苗量以15000株~20000株）。1年生苗地径可达到1 cm以上，高1.5 m以上。

雨季前杂草较少，着重松土。降雨或灌水后，土壤易板结，及时松土。第一次松土深度为1 cm~2 cm，以后逐渐加深至2 cm~4 cm。松土时，不伤苗、不压苗。雨季杂草增多，及时除草。以“除早、除小、除了”为原则，避免带苗或伤根。

### 5.3.2 定植技术规程

适宜海拔在800 m以下、坡度20°以下地形。造林尽量避开低洼积水处。适宜生长在土层深厚、疏松肥沃土壤。土壤上层富含腐殖质、下层保水保肥力较强的沙壤土、壤土和粘壤土，土类以紫色土、红壤土和黄壤土为宜，pH 5.0~7.0。

在栽植前1个月整地，干旱地区应在栽植前3个月整地，秋冬或早春均可整地。整地方式一般为穴状整地，树穴规格以40 cm×40 cm×40 cm为宜。挖穴时应将表土和生土分别堆放。土层较薄、重粘土、砂砾土地区，应采取培土或换熟土的方法，以利于苗木健康生长。

在水肥条件较好的平地、山丘地初植株行距以3 m×4 m为宜，在肥水条件较差的山丘地初植以2 m×3 m为宜。随弯就势栽植。按设计规定的位置放线。首尾用皮尺水平量距确定行位，再按株距水平量出株位。株位中心用铁锹铲出一小坑，撒上白灰，作出定位标记。

造林季节一般分为：春季栽、早秋栽、晚秋栽。北方春栽在土壤解冻后树苗发芽前进行；南方在立春后即可栽植。早秋栽在9月下旬~10月中下旬趁雨抢墒带叶栽植；秋栽在土壤结冻前进行栽植。

栽植前，应将苗木的伤根予以剪除。将修剪过的苗木用1%~2%的过磷酸钙液浸泡24 h，这样有利于栽后新根的产生。栽植时株施磷酸二氢铵0.2 kg，将搅混均匀的表土、肥料填至离地面20 cm~30 cm，然后将苗木根系舒展放入坑内，最后将其撒到根上。一般以苗圃地苗木根颈处与地面平行或者根颈处约低于地面2 cm左右为宜。

在干旱缺水、无灌溉条件下可采用节水栽植。具体方法为：将苗根附近土壤踏得轻一些，以土壤和根系密切接触为度，而坑周围的土壤则要用脚踏实，并使栽植坑呈漏斗形，每株浇水15 kg，使水分渗透到根系周围土壤中，而不会流失到坑的边缘，然后在灌水后的漏斗坑上再覆上地膜，大小1 m见方，将地膜剪个缺口，套在苗干周围。5月份以后地膜下温度高于30℃时，可用秸秆、麦草覆盖地膜，以

降低土温，保持根系生长最佳环境，还可抑制杂草生长。

### 5.3.3 田间管理

#### 5.3.3.1 补苗

从幼树发芽展叶后，要检查成活情况。如发现上部有抽干的，可以剪去抽干部分，促其重新发枝，如发现死苗，要及时补齐。

#### 5.3.3.2 定干

定干高度 0.6 m~0.8 m。幼苗栽植后要及时定干，可减少地上部分的水分消耗，以利苗木成活。春季发芽前，需要在苗干的适当部位进行刻伤，刺激多抽枝，以满足整形需要。

#### 5.3.3.3 刻芽

第一年定株栽植，第二年春季 3 月中下旬刻芽。刻芽方法：萌芽前，在芽或枝的上方刻伤，但不要伤及芽体，下刀用力要均匀，稍微刻入木质部，向上输送的养分和水分被阻挡在伤口下的芽或枝处，促使其多分枝、多抽穗。

#### 5.3.3.4 补水保墒

对栽后未覆盖地膜的树，在特别干旱地方要适当浇水。春季及时修整树盘，接纳雨水。

#### 5.3.3.5 施肥

幼树期：春季以速效肥为主，秋季以底肥、农家肥为主；即每年 4 月初、5 月中下旬之间，每棵树施用尿素 50 g、45 % 复合肥 150 g，一次性薄土施肥（在树根部 20 cm~30 cm 范围内，铲掉一层表土放入肥料，再盖上土，以免伤害树根的毛细根）。9 月底每棵树施用 45 % 复合肥 500 g，或农家肥 10 kg~20 kg 一次性施肥于根部。

盛产期：春季施堆肥或农家肥，并与无机肥混合使用，夏季穴施化肥，秋季结合浇水施腐熟的人粪尿或复合肥；由于豆科植物具有固氮作用，所以可少施氮肥。3 月、5 月或 3 月、6 月，按照 40 %、60 % 分 2 次追肥，一般以复合肥为主，土壤肥沃者，增加磷、钾肥；土质差者，增施尿素。看树大小来确定施肥量，6 年~8 年生以上植株，每株施用尿素 1.5 kg~2 kg、过磷酸钙 1.5 kg 和氯化钾 0.9 kg。10 年生以上的树施酌情增加施肥量。采收槐米后可再施 1 次肥料。

冬季扩坑施基肥：冬季施肥与幼年树的扩坑施肥相同，直到株行距扩通相连为止。

叶面追肥：有条件的还可以进行叶面追肥 2 次~3 次，与各次施肥交错进行，以尿素、磷酸二氢钾、氯化钾为主，浓度 0.1 %~0.5 %，喷至叶面湿透为止。

### 5.3.4 整形修剪技术规程

#### 5.3.4.1 树形

树形宜用疏散分层形。其树体结构是，有中央领导枝，其上着生 6 个~8 个主枝，分为 3 层~4 层；第一层 3 个主枝，每个主枝上着生 3 个左右侧枝，层间距 1 m 以上；第二层 2 个主枝，每个主枝上 2 个侧枝，层间距 80 cm 左右；第三层留 1 个~2 个主枝，无明显侧枝。主枝开张角度保持在 70° 左右，

树高 2.0 m~3.0 m 左右。当树体高度达 3 m 以上时，逐步落头。

#### 5.3.4.2 枝组培养

采取中、短截的方法培养枝组，要求多而不密，分布合理。每株树的枝组量，应下层多于上层，外围多于内膛，每个主枝应前后部小枝组多，中部大中枝组多，背上以小枝组为主，两侧以大中枝组为主

#### 5.3.4.3 整形修剪

最佳修剪时期为每年的 12 月初至 12 底，短截时留 4 个~5 个芽，约 15 cm~20 cm 长较为合适。第一年冬剪，选顶端强枝做中央领导枝，根据枝条强弱剪留 50 cm~70 cm，竞争枝一般疏去，在竞争枝之下可选邻枝或邻近枝作为主枝，剪留 50 cm~70 cm。如果选不出第三个主枝，在下一年选出。

第二年冬剪时，将中央领导枝头剪留 60 cm~70 cm。如果头一年三个主枝都选出，则第二年不留主枝。其上分枝均做为输养枝，对于重叠枝，可酌情疏去其中一个。如果第一年只选出两个主枝，第二年可在中央领导枝下部选方向、角度合适的枝作第三主枝，距第一主枝 50 cm 左右，构成第一层。3 个主枝间水平夹角 120°，各主枝剪留 60 cm~70 cm，剪口芽用外芽，对竞争枝一般少疏除，其余枝可压低角度，使其弱小于各主枝。

第三年冬剪时，将中央领导头和 3 个主枝头在饱满芽处剪。在中央领导枝上如果第一层层间距达到 100 cm 可选第二层主枝。如果达不到 100 cm，这年则不留主枝，其上分枝均作输养枝，拥挤重叠者可疏除。在第一、二、三主枝上选一背余侧枝，距基部 70 cm 左右，剪留 50 cm~60 cm，其余枝在不影响主、侧枝时，尽量多留，主枝开张角度 70°左右。

第四至第六年冬剪，在领导干上选强枝当头，并选出第二层主枝，插在基部 3 个主枝的空档处，同时在基部主枝上选 1 个~2 个侧枝。到第六年，骨架基本可形成。

#### 5.3.5 病虫害防治技术规程

槐的主要病害有炭疽病等，虫害有潜叶蛾、红蜘蛛、介壳虫等。

应采用预防为主、综合防治的方法：有机肥必须充分腐熟；选用无病害感染、无机械损伤优质种苗，禁用带病苗；及时清沟排水；发现病株及时拔除，集中销毁，每穴撒入草木灰 100 g 或生石灰 200~300 g，进行局部消毒；每年秋冬季及时清园。

采用化学防治时，应当符合国家有关规定；优先选用高效、低毒的生物农药；尽量避免使用除草剂、杀虫剂和杀菌剂等化学农药；不使用禁限用农药（附录 A）。病虫害防治方法参照附录 B。

#### 5.4 采收技术规程

槐花采收：7 月中旬~7 月下旬花已开放时采收。

槐米采收：7 月中旬~7 月下旬，当枝条的槐米开花率达到 10 %~20 %左右时，即可立即采收。在晴天的上午将结有槐米的枝条用枝剪剪下，除去枝条上的槐叶，放入背筐。槐米采后放置时间一般不超过 2 h，最晚不能超过 12 h，最好是采后及时进行产地初加工。



## 5.5 产地初加工技术规程

把采收的槐花（鲜槐米（或带槐米枝条））放入蒸笼，用沸腾的水蒸大约 10 min.~30 min.，直到槐米颜色变为金黄色为止，然后置于水泥地上或竹席上在阳光下晾晒，每 1 h 左右翻晒一次；如遇阴雨天，可烘干，温度约 50 ℃。

待槐树枝条上的槐米晒干后，抖落槐米，除去枝条，用筛子筛去短枝梗，装入麻袋或有内膜的编织袋。

鼓励采用新型初加工机械干燥、筛分槐米。

## 5.6 包装、放行、储运技术规程

### 5.6.1 包装技术规程

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，采用不影响质量的编织袋等包装，禁止采用包装过肥料、农药等的包装袋包装。包装外贴或挂标签、合格证，标识牌内容应有药材名、基原、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

应制定符合企业实际情况的放行制度，有审核批生产、检验等的相关记录。不合格药材有单独处理制度。

### 5.6.3 贮运技术规程

应存储于阴凉干燥处，定期检查，防止虫蛀、霉变、腐烂、泛油等的发生。仓库控制温度在 20 ℃ 以下、相对湿度 75 % 以下；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

附录 B  
(资料性附录)  
槐米主要病虫害防治方法

序号	防治对象	推荐药剂及使用时期、方法	其他防治方法
1	溃疡病	对已发病的枝干，可刮去病斑，露出木质部，然后在刮皮处用甲基托布津或多菌灵可湿性粉剂均匀涂抹病部，对治愈病斑有较好的效果。按照农药标签使用。	该病主要危害枝干皮层，病斑初期呈黄褐色水渍状圆形斑，后期下陷，皮层软腐。防治方法：①加强管理。增强树势，提高树体抗病力，同时避免苗圃地积水。②树干涂白，防止冻害和日灼。涂白剂配方是：生石灰 12~13 kg，石硫合剂原液(2°波美度左右)2 kg，食盐 2 kg，清水 10 kg。防治时间为 3 月初。③保护伤口。修剪伤口可涂 5°波美石硫合剂保护。
2	蚜虫	蚜虫发生量大时，可喷艾美乐（吡虫啉）、溴氰菊酯乳油、吡虫啉防治。按照农药标签使用。	蚜虫危害嫩梢及米穗。秋冬喷石硫合剂，消灭越冬卵。
3	槐尺蠖	防治最佳时期在 5 月中旬及 6 月中下旬重点做好第一、二代幼虫的防治工作，可用于国槐尺蠖幼虫防治的药剂：溴氰菊酯微乳剂，虫螨. 茚虫威悬浮剂，高氯. 马乳油，苦参碱水剂，阿维菌素微乳剂，印楝素乳油，强效苏云金杆菌可湿性粉剂。生物防治可用苏云金杆菌乳剂。按照农药标签使用。	落叶后至发芽前在树冠下及周围松土中挖蛹，消灭越冬蛹。
4	小木蠹蛾	喷雾防治初孵幼虫。可用溴氰菊酯、氰戊菊酯喷雾毒杀。对已蛀入干内的中、老龄幼虫，可用氰戊菊酯乳油注入虫孔。按照农药标签使用。	
5	国槐小卷蛾虫	第 1 代幼虫初孵期在 5 月中下旬至 6 月上旬，第 2 代幼虫危害期在 6 月下旬至 7 月下旬之间，这两个时期均为药剂防治幼虫的合理时间，此时用药，可有效控制钻蛀危害的幼虫数量。幼虫为害期喷施菊杀乳油，或艾美乐水分散粒剂防治，并兼治蚜和螨类。推荐使用吡虫啉水分散粒剂吡虫啉和鱼藤酮乳油，印楝素乳油、苦参碱水剂的复配使用。按照农药标签使用。	①使用国槐小卷蛾诱芯，在小卷蛾防治区域内，成虫扬飞前，将国槐小卷蛾性信息素诱芯及配套诱捕器悬挂于树干阴面，枝条稀少处，悬挂高度在树冠的 1/2 以上处最佳。②消灭虫源，结合秋冬季园田管理，剪打槐豆荚，以减少虫源。7 月中旬修剪被害小枝，对第二代的发生有一定控制作用。③消灭成虫，成虫期用黑光灯诱杀成虫，或将国槐小卷蛾性诱捕器悬挂在树冠向阳面外围，诱杀成虫。