

ICS 65.020.20
C 05



团 体 标 准

T/CACM ****—20**

紫苏规范化生产技术规程

Technical Procedures for Good Agricultural Practice of Perillae
(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 紫苏规范化生产流程图..... 2

5 紫苏规范化生产技术..... 3

附录 A..... 6

附录 B..... 7

参考文献..... 8

前 言

《紫苏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。

本标准由中国医学科学院药用植物研究所和河北省农林科学院经济作物研究所提出。

本标准由中华中医药学会归口。

本标准起草单位：河北省农林科学院经济作物研究所、扬子江药业集团、重庆太极实业（集团）股份有限公司、广州白云山中一药业有限公司、南京农业大学、重庆太极中药材种植有限公司、中国医学科学院药用植物研究所、重庆市药物种植研究所。

本标准起草组顾问：卢进。

本标准主要起草人：温春秀、刘灵娣、贾东升、刘佳陇、向增旭、汪丽萍、伍秀珠、朱再标、姜涛、贾凯旋、王胜升、孙燕玲、邹隆益、何山、付昌奎、魏建和、王文全、王秋玲、杨小玉、辛元尧、王苗苗。

紫苏规范化生产技术规程

1 范围

本标准规定了紫苏规范化生产流程，关键控制点及技术参数，紫苏规范化生产各环节的技术规程。
本标准适用于按照《中药材生产质量管理规范》实施规范化生产紫苏。

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）

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

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》（中药材 GAP）的要求，实施药材生产，保证生产中药材优质安全的过程。

3.2

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。

3.3

紫苏子 Perillae fructus

为唇形科植物紫苏 *Perilla frutescens*(L.)Britt.的干燥成熟果实。

3.4

紫苏叶 Perillae folium

为唇形科植物紫苏 *Perilla frutescens*(L.)Britt.的干燥叶（或带嫩枝）。

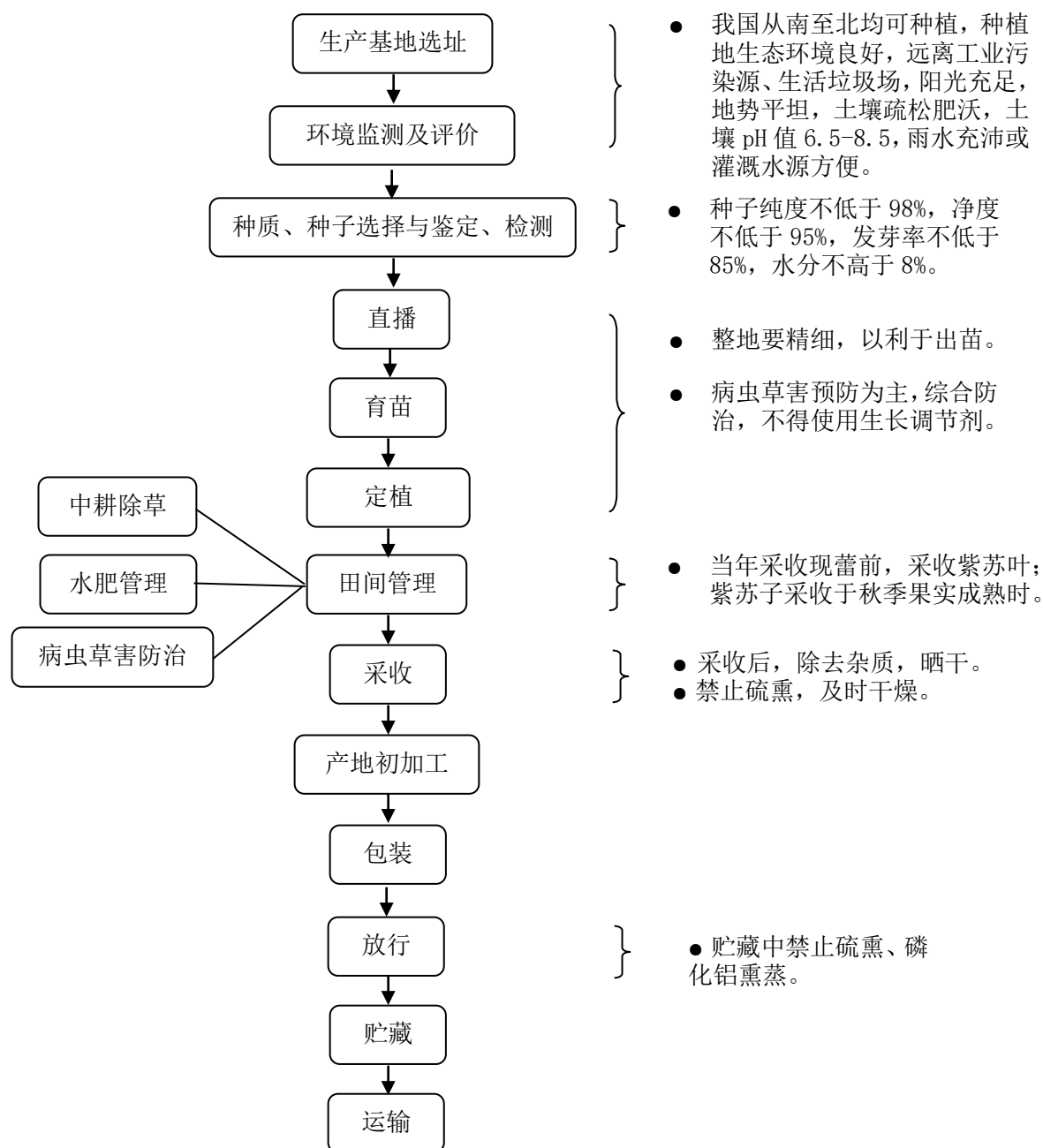
3.5

紫苏梗 *Perillae caulis*

为唇形科植物紫苏 *Perilla frutescens*(L.)Britt.的干燥茎。

4 紫苏规范化生产流程图

规范化生产流程：



5 紫苏规范化生产技术

5.1 生产基地选址技术规程

5.1.1 产地选择

我国从南至北均可种植。主要在河南、安徽、河北、广东、浙江、云南以及重庆等地种植。

5.1.2 地块选择

选择生态环境良好，远离工业污染源、生活垃圾场，而且地形开阔，阳光充足，地势平坦，土壤疏松肥沃，土壤 pH 值 6.5-8.5，灌溉水源方便的地块种植。

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，且应符合相应国家标准，且要保证生长期间持续符合标准。环境检测可参考《环境空气质量标准》（GB 3095）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618）、《农田灌溉水质标准》（GB 5084）。

5.2 种质与种子要求

5.2.1 种质选择

使用唇形科植物紫苏 *Perilla frutescens* (L.)Britt，物种须经过鉴定。如使用农家品种或选育品种应加以明确。

5.2.2 种子质量要求

种子纯度不低于 98%，净度不低于 95%，发芽率不低于 85%，水分不高于 8%。可参考 DB13/T 1320.1-2010 中药材种子质量标准 第 1 部分：紫苏。

5.2.3 良种繁育技术规程

种子田管理：选择无病、生长健壮且整齐一致的紫苏作为留种田块，收获种子作为一级种，第二年种植收获二级种子用做良种。种子田加强肥水管理，要求适当少施氮肥，增施磷钾肥，现蕾时亩追施复合肥，促进其开花结实。采种田种植密度以株行距 60cm-80cm×60cm-80cm。

种子采收：通常在 10 月上旬至 11 月初，当种子大部分成熟，果实成灰棕色或褐色时，人工或机械收割果穗，于早晨露珠消散后一次性收割转运至场地晒干，脱粒净选扬净，去除瘪子及其他杂质，净选后的种子净度要求不低于 95%，种子保存在阴凉干燥的地方。种子含水率不高于 8%。

5.2.4 紫苏种子生产管理种子采收

一般在 9 月下旬-10 月中旬，当紫苏的枝叶和花枯萎后，果实成灰棕色或褐色时便可采收，使用镰刀采割紫苏，将割下的紫苏整株扎成捆运回，堆放在通风背阴处，晾干后脱下紫苏子晒干、装包。种子精选贮藏：将采收下来的种果放置于室内干燥通风处，晾晒，待种子晒干后，人工进行风选，去除瘪子及其他杂质。净选后的种子净度要求不低于 95%，自然含水率不超过 8%。种子贮藏应把水分降至 8% 以下，装入透气编织袋，存放在防潮、避光、通风的仓库内。

5.3 种植技术规程

5.3.1 整地

选择有灌溉条件的砂质壤土，在种植前 10d-15d 进行深耕晒垡，结合整地每亩施腐熟有机肥 1500kg-2000kg。整平耙细作畦。

5.3.2 直播

长江流域露地播种期为 3 月-4 月，黄淮流域等北方地区宜 4 月-5 月播种。以行距为 40cm 进行机播，播种深度 0.5cm-1.5cm，播后镇压，每亩用种子 0.5kg-1kg，播后灌水，苗期期间保持田间土壤湿润。当苗高 10cm-20cm 以株距 25cm-30cm 定苗。

5.3.3 育苗技术规程

选择阳光充足、排灌方便、土壤肥沃的砂质壤土作苗床；根据紫苏的生长、土壤肥力等进行施肥，可考虑结合育苗田整地，施入腐熟的有机肥 1500kg-2000kg，三元复合肥 50kg，整平耙细播种，播种量每亩 2kg，出苗期间保持土壤湿润，苗高 10cm-20cm 即可移栽。

5.3.4 移栽种植技术规程

选择苗高 10cm-20cm 的健壮无病虫害的紫苏苗进行移栽，移栽选择阴雨天或午后进行，按株行距 30cm×40cm 移栽于大田，栽后及时灌水。

5.3.5 田间管理

水肥管理：在紫苏旺盛生长期和开花期，注意及时灌水；根据紫苏的生长、土壤肥力等进行施肥，可考虑结合灌水追施氮肥每亩 20kg-30kg，生长后期适当补充磷、钾肥，提高产量，改善品质。雨季注意排水。

中耕除草：紫苏苗定植成活后，前期生长缓慢，注意中耕除草，松土保墒。前期杂草生长旺盛，可采取人工拔除或小型机械除草，雨后注意及时中耕，保持田间无杂草。

5.3.6 病虫害草害等防治技术规程

紫苏常见虫害主要是菜青虫，病害很少发生。

应采用预防为主、综合防治的方法：通过轮作换茬，苗期加强中耕，雨后及时排水；合理密植；发现病株及时拔除，集中销毁，在病窝撒入草木灰或者生石灰消毒；采取选用抗性较强的品种、培育壮苗、加强栽培管理以及科学施肥等措施；综合采用农业防治，生物防治，配合科学合理地使用化学防治，将有害生物危害控制在允许范围以内。

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。

5.4 采收技术规程

5.4.1 紫苏叶、紫苏梗采收

种植当年采收，夏季枝叶茂盛现蕾前采收紫苏叶，人工或机械采收，紫苏叶一般采收 2 次-3 次，之后再采收紫苏梗；也可在现蕾前一次同时采收紫苏叶和紫苏梗。多次采收一般人工采摘叶片；一次性采收多采用机械，整株割下。

5.4.2 紫苏子采收

种植当年采收，秋季果实成熟，果实变成灰棕色或褐色时，人工或机械收割果穗。

5.5 产地初加工技术规程

5.5.1 紫苏叶加工

紫苏叶均匀地摊在地上晾晒，厚度小于 2cm，同时每隔 3h 左右翻动一次，晚上要归拢覆盖，直至晾干。水分不超过 12.0%。

5.5.2 紫苏梗加工

将摘掉叶子的茎秆切成 2mm-5mm 的厚片，运至晾晒场晾晒，厚度小于 10cm，同时每隔 3h 左右翻动一次，晚上要归拢覆盖，直至晾干。水分不超过 9.0%。

5.5.3 紫苏子加工

直接割掉紫苏地上部分，扎成捆运回，晾晒至果穗干燥，抖下种子。水分不超过 8.0%。

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。仓库控制温度在 20℃以下、相对湿度 60% 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。

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)
紫苏常见病虫害防治参考方法

病虫害名称	防治时期	推荐防治方法
菜青虫	5-10 月	Bt、杀虫素乳油或灭虫灵乳油等喷雾。

参考文献

- [1] 于淑玲,李海燕,紫苏的开发和综合利用,北方园艺,2006,(5):98-99
 - [2] 韦保耀,黄丽,滕建文.紫苏属植物研究进展[J].食品科学,2005,26(4):274-276.
 - [3] 韩丽,李福臣,刘洪富,等.紫苏的综合开发利用[J].食品研究与开发,2004,25(3):24-26.
 - [4] 王素君,张毅功.紫苏的栽培与开发利用[J].河北农业大学学报,2003(5):122-124.
 - [5] 王修堂,王晓明.紫苏的生物学特征及科学培育技术[J].农村科技开发,2000(7):17.
 - [6] 刘月秀,张卫明,王红,紫苏属植物生物学特性及栽培技术,中国野生植物资源,1997,16(4):35-37
 - [7] 洪森辉,紫苏特征特性及丰产栽培技术,江西农业科技,2004,(8),22-23
 - [8] 韩学俭.紫苏及其栽培技术[J].农村实用技术,2002(3):36-37.
 - [9] 赵静,于淑玲.药用紫苏的资源开发[J].资源开发与市场,2006,22(6):550-551.
 - [10] 夏志颖,紫苏栽培管理技术,天津农林科技,2012,8(4):22-23
 - [11] 李鹏,朱建飞,唐春红,紫苏的研究动态,重庆工商大学学报(自然科学版),2010,27(3):271-275
 - [12] 谭美莲,严明芳,汪磊等.国内外紫苏研究进展概述,中国油料作物学报,2012,34(2):225-231
 - [13] 刘月秀,张卫明.紫苏属植物的分类及资源分布,中国野生植物资源,1998,17(3):1-4
 - [14] 王佛生,盖琼辉.紫苏属植物分类刍议,甘肃农业科技,2010,10:50-52
 - [15] 温春秀,刘灵娣.紫苏生产加工适宜技术[M].中国医药科技出版社:温春秀,2018.
-