



团体标准

T/HTCMA 014—2025

河南道地药材 武陟怀地黄标准化生产技术规程

Production Technology of Good Agriculture Practice for Henan Daodi Herbs

Wuzhihuaidihuang

2025-08-01 发布

2025-09-01 实施

河南省中药材协会发布

目 次

前 言.....	I
引 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语与定义.....	1
4 选地整地.....	2
5 种栽繁育.....	3
6 田间管理.....	3
7 病虫害防治.....	4
8 采收.....	5
9 生地黄加工.....	5
10 质量要求.....	5
11 质量分级.....	5
12 包装.....	5
13 贮藏.....	5
14 生产档案.....	6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》、国家标准化管理委员会、民政部的《团体标准管理规定》、河南省中药材协会的《团体标准管理办法（试行）》及其它团体标准管理的规定起草。

本文件的全部技术内容为推荐性。

本文件由河南省农业科学院中药材所、武陟县乔庙镇黄村股份经济专业提出。

本文件由河南省中药材协会、河南省农学会中药材专业委员会归口。

本文件由河南省农业科学院中药材所、武陟县乔庙镇黄村股份经济专业合作社起草。

本文件起草人员：赵霞、王会锋、杨豫龙、梁慧珍、燕树锋、刘晓虹、张家恒、杨建、张东平、王流卷。

引 言

怀地黄为玄参科植物地黄 (*Rehmannia glutinosa* (Gaert.) Libosch. ex Fisch. et Mey.) 的新鲜或干燥块根, 以河南焦作市辖区温县、武陟县、沁阳市、孟州市、博爱县、修武县等为核心及其周边为道地产区。此区域古时隶属怀庆府, 为黄河、沁河两河汇集冲积平原, 地势平坦, 土壤肥沃, 日照充足, 四季分明, 年平均气温 18.3℃, 年平均降水量 520 mm, 年平均日照时数 1872 h, 相对湿度 63%。该地区土壤类型主要为褐土、两合土和淤砂土, 土壤中富含钾元素, 适合地黄的生长。

我国现存最早的本草专著《神农本草经》把地黄列为上品, 久服可以延年益寿。《本草品汇精要》中记载“生地黄: 道地今怀庆者为胜”。《本草纲目》上就记载着: 鲜地黄具有清热生津, 凉血, 止血的功效, 干地黄具有清热凉血, 养阴生津的功效。另外熟地黄有补血滋阴, 益精填髓的功效。地黄为传统药食两用物质, 焦作地区自古至今有将地黄“腌制咸菜, 泡酒、泡茶而食之”的习惯。

2003 年 08 月 07 日, 原国家质检总局批准对“怀地黄”实施原产地域产品保护, 怀地黄获得国家地理标志保护产品, 获得农业农村部名特优产品认证。据《本草纲目》记载, 怀地黄在武陟已有 1000 多年的历史。武陟县地处豫北怀川平原, 处于太行山脉与豫北平原的交接地带, 太行山的阻挡及背风向阳的地形, 形成“春不过早、夏不过热、秋不过涝、冬不过冷”的气候环境, 利于地黄的生长和根茎膨大。武陟地黄呈纺锤形或条状, 长 8 cm~24 cm, 直径 2 cm~9 cm, 外皮薄, 表面浅红黄色, 具弯曲的纵皱纹及不规则疤痕。肉质易断, 断面皮部淡黄白色, 可见橘红色油点。气微, 味微甜、微苦。

由于地黄喜阳、喜肥, 怕旱、怕涝和怕病虫害, 种植后的土地多年不能再种等因素, 限制了道产区地黄的生产与发展。近年来, 武陟立足自身优势创新发展了怀地黄规范化栽培, 集中土地、规划轮作, 机械化种植, 滴灌水肥一体化, 做到旱能浇、涝能排, 及时追肥, 病虫害绿色防控, 机械化采收, 加工和储藏等, 形成了武陟怀地黄标准化生产技术。

近 10 年国家层面出台政策进一步规范中药材种植产业发展, 政策主基调聚焦“标准化、集聚化、品牌化”。通过推动中药材产品原产地认证、建设中药材追溯系统、支持中药材生产基地建设等举措, 实现中药材种植标准化规划化发展; 通过推动建设优势特色产业集群、认定认证一批中药材生产基地等举措, 实现中药材种植集聚化发展; 通过启动中药材“三品一标”行动示范基地建设实现中药材种植品牌化、标准化发展。

本文件所列生产技术规程适用于河南省武陟县、温县、沁阳市和孟县及其周边区域怀地黄的标准化生产, 其他相似生态产区亦可结合产地实际进行参考。

武陟怀地黄标准化生产技术规程

1 范围

本文件规定了武陟怀地黄标准化生产技术规程的范围、规范性引用文件、术语与定义、选地与整地、种栽繁育、田间管理、病虫害防治、采收、生地黄加工、质量要求、质量分级、包装、贮藏和生产档案。

本文件适用于武陟怀地黄生产区及周边生态相似区。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4285 农药安全使用标准

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 15063 复合肥料

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

DB41/T 2587—2024 怀地黄种栽繁育技术规程

T/HTCMA 054—2022 河南道地药材 怀地黄栽培技术规程

DB 41/T 2225 怀地黄病虫害综合防治技术规程

DB 14/T 1771—2019 生地黄产地加工操作规程

GB 5749 生活饮用水卫生标准

SB/T 11094 中药材仓储管理规范

SB/T 11182 中药材包装技术规范

中华人民共和国药典.一部.

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 道地药材

道地药材是指历史悠久、品种优良、产量较大、加工炮制规范、疗效突出，带有明显地域特点的中药材。

3.2 怀地黄

为玄参科植物地黄（*Rehmannia glutinosa* Libosch.）的新鲜或干燥块根。秋季采挖，除去芦头、须根及泥沙的新鲜地黄称为“鲜地黄”；将鲜地黄缓缓烘焙至约八成干的地黄称为“生地黄”。怀地黄为产于河南焦作市辖区武陟县、温县、沁阳市、孟州市、博爱县、修武县等为核心及其周边生态相似地区的栽培地黄。武陟怀地黄即产于武陟的地黄。

3.3 地黄种栽

用于繁殖的地黄块根小段。

3.4 连作

连续在同一土壤上栽培同种作物或近缘作物三年以上。

3.5 轮作

在同一田块上有顺序地在季节间和年度间轮换种植不同作物或复种组合的种植方式。

3.6 滴灌水肥一体化

根据地黄水肥需求规律、土壤状况和气候等条件，以滴灌系统为载体，将可溶性固体肥料或液体肥料输送到作物根区土壤，适时适量地供给作物水分与养分的一种水肥一体化技术。

3.7 机械化

整地、播种、收获、贮藏及加工应用机械作业的过程。

4 选地整地

4.1 选地

选择光照充足、地势较高、土质疏松、土层深厚、能排能灌、通透性良好、肥力中上等的壤土、沙壤土的新茬地块地较为适宜，土壤质量应符合 GB 15618 中的要求。种地黄后间隔 10 年不能再种，应

与蔬菜（非十字花科类、非瓜类）、小麦、玉米、谷子、高粱等禾本科植物进行轮作，忌与芝麻、油菜、花生、豆类、棉花、油菜、萝卜、白菜和瓜类作物连作或邻作。

4.2 整地

播种前，采用机械深耕的方法，土壤翻耕 30 cm~60 cm，结合整地每亩施有机肥料 400 kg、复合肥（N:P₂O₅:K₂O=15:15:15）200 kg~400 kg，耙平。有机肥料应符合 NY/T 525 的规定，复合肥料应符合 GB/T 15063 的规定，肥料使用应符合 NY/T 496 的规定。

5 种栽繁育

5.1 选品种

选择粗细均匀、芦头短、芽眼密、无病虫害，抗逆性好、地上部分生长旺盛，地下部分块茎较大主栽品种，如金九、北京 3 号、怀丰，吨王等。

5.2 留种

采用倒栽留种。选用发芽率高、抗病性好的秋繁种栽（即上一年 7 月份倒栽的种栽，在 3 月份地黄种植前挖出即可）。

5.3 繁育

栽繁育技术可参考 DB41/T 2587—2024。

3 月中旬和 7 月中旬，整地后，起垄播种，浅埋滴灌带。垄底宽 50 m，垄面宽 30 cm，垄高 15 cm~20 cm，垄间距 10 cm，垄上植两行 2 行；或者垄底宽 100 m，垄面宽 80 cm，垄高 15 cm~20 cm，垄间距 10 cm，垄上植两行 4 行；按照 20 cm~25 cm 行距，4 cm~8cm 株距，1 亩地 4 万棵进行播种。

6 田间管理

6.1 倒栽

6.1.1 种栽处理

选择直径 0.8 cm~5 cm 的块根，种前应对地黄根茎种栽进行处理，将种栽切成 1.5 cm~2.5cm 小段，用生石灰（自然吸潮半年以上）拌种，使种栽粘上薄薄一层，备用。或者使用咪鲜胺，吡虫啉，芸苔素内酯拌种，可刺激发芽，驱除害虫。

6.1.2 栽种时间

4月上中旬开始种植春地黄。

6.1.3 起垄栽种

整地后，起垄播种，浅埋滴灌带。垄底宽 50 m，垄面宽 30 cm，垄高 15 cm~20 cm，垄间距 10 cm，垄上植两行 2 行；或者垄底宽 100 m，垄面宽 80 cm，垄高 15 cm~20 cm，垄间距 10cm，垄上植两行 4 行；按照 25 cm 行距，8 cm~10 cm 株距，1 亩地 3 万棵进行播种。

6.2 查苗补苗

当苗 3~4 片叶时，及时间苗，去劣留优，每穴留 1 株壮苗，发现缺苗时及时补苗。

6.3 除草

起垄机械栽种后，滴灌滴水湿地，喷施二甲戊灵、异丙甲草胺、乙氧氟草醚/丙炔氟草胺等除草剂进行控草。零星杂草宜用手拔，无需中耕以免伤根。

6.4 适时追肥

地黄为喜肥植物，除了整地时施入基肥外，适时适量追肥促进生长发育和根茎肥大。齐苗后到封垄前追肥 1~2 次，以氮肥为主，以促使叶茂盛生长。生育后期追肥 1 次，适当增加磷、钾肥促进根茎生长。可滴灌滴肥，肥料的使用应符合 NY/T 496 的规定。

6.5 浇水排水

种栽发芽需要一定的水分，保持土壤含水量 15~25%。生长期地黄宜勤浇少浇，施肥后浇水，久旱无雨浇水，夏季暴雨后浇水，地皮不干不浇水，中午烈日下不浇水，天阴欲雨时不浇水。地黄后期块根大，水分不宜过多，忌积水，雨后应及时排出田间积水。农田灌溉水应符合 GB 5084 的要求。

6.6 摘蕾

为减少开花结实消耗养分，促进块根生长，当地黄孕蕾时，及时将花蕾沿基部摘除。

7 病虫害防治

坚持“预防为主、综合防治”原则。通过培育壮苗、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。病虫害防治应符合 DB41/T 2225 要求。

8 采收

8.1 采收时间

以块根作繁殖材料，栽后当年最佳采收时间为 12 月下旬以后。当植株地上叶片部分枯萎或土壤冻结前采收。

8.2 采收方法

选晴天，种植面积大时，用农业机械机械化采挖，沿栽培行深翻，深度以将块根完全翻出为宜，保持根系完整。

9 生地黄加工

生地黄产地加工操作规程参照 DB 14/T 1771—2019。

10 质量要求

按照《中华人民共和国药典》地黄项下要求执行。

11 质量分级

生地黄分为统货和选货两个规格，统货不分大小；选货分为 4 个等级，一级每千克 16 支以内，二级每千克 32 支以内，三级每千克 60 支以内，四级每千克 100 支以内。呈纺锤形或条状圆形，体重、质柔润，表面灰白或灰褐色，断面灰褐色或黄褐色。具油性。味微甜。无芦头、无老母根、无生心、无焦枯、无杂质、无虫蛀、无霉变。

12 包装

按照 SB/T 11182 的要求执行。

13 贮藏

13.1 鲜地黄

对没有及时加工的鲜地黄，置于阴凉（<10℃）通风的室内，或者室外的棚下。

13.2 生地黄

按照 SB/T 11094 的要求执行。

14 生产档案

按照《中药材生产质量管理规范》的要求建立生产档案，覆盖生产过程的主要环节，附必要的照片或者图像，保证种栽来源、农用资料使用、起垄栽种、田间管理、采收、加工、包装、贮藏全过程关键环节可追溯。档案保存 3 年以上，以备查阅。