

DB42

湖 北 省 地 方 标 准

DB42/T 2197—2024

湖北省中药材定制药园建设规范

Construction specification for customized production base
of materia medica in Hubei Province

2024 - 02 - 01 发布

2024 - 04 - 01 实施

湖北省市场监督管理局 发布

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
5 人员	2
5.1 人员与职责	2
5.2 培训管理	2
5.3 健康管理	2
6 设备设施与场所	2
7 园址与品种选择	3
7.1 园址选择	3
7.2 品种选择	3
8 种子种苗	3
8.1 基本要求	3
8.2 良种繁育	4
8.3 储存运输	4
9 种植与养殖管理	4
9.1 种植管理	4
9.2 养殖管理	5
10 采收与产地加工	5
10.1 基本要求	5
10.2 采收时间	6
10.3 其他加工要求	6
11 包装与储运	6
11.1 包装	6
11.2 储存	6
11.3 运输	6
12 质量管控	7
12.1 标准与规程制定	7
12.2 质量检测	7
12.3 质量追溯	7
12.4 内审	8

13 记录与文件管理.....	8
附录 A (资料性) 湖北省不同地域产主要药材品种名单.....	9
附录 B (资料性) 湖北省主要道地药材和地产药材的产地及适生环境.....	11
附录 C (资料性) 中药材主要病虫害的一般生物防治方法.....	14
附录 D (规范性) 中药材种植禁用农药名单	16
附录 E (资料性) 湖北主要道地药材及地产药材的采收期与加工干燥方法.....	17
参考文献.....	19

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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中南民族大学提出。

本文件由湖北省农业农村厅归口。

本文件起草单位：中南民族大学、湖北省道地中药材标准化工作组、湖北中医药大学、湖北省农业科学院中药材研究所、湖北省果茶办公室。

本文件主要起草人：万定荣、李涛、黄必胜、林先明、陈科力、宗庆波、李小军、杨新洲、陈家春、吴和珍、翁端阳、王学奎、张燕君、游景茂、徐智斌、徐燃、武娟、马毅平、陈盛虎、郭双喜、潘巧云、梅光和。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省农业农村厅，联系电话：027-87665821，邮箱：hbsnab@126.com。对本文件的有关修改意见建议请反馈至湖北省市场监督管理局标准化处，联系电话：027-87710317，邮箱：hbbzhc@163.com；中南民族大学，电话：027-67841196，邮箱：wandr666@163.com。

引 言

湖北省中药资源种类数目及中药材产量均居全国各省份前列，众多道地中药材和大宗地产中药材品种在国内外久负盛名，如艾叶（蕲艾）、黄连（利川黄连）、茯苓（九资河茯苓）、半夏（荆半夏）、苍术、厚朴（紫油厚朴）、木瓜（资丘木瓜）、龟甲、鳖甲、菊花（福白菊）、天麻、黄精、野菊花、玄参（巴东玄参）、独活（资丘独活）、银杏叶、大黄（马蹄大黄）、续断（五鹤续断）、虎杖、射干等等，这些中药材品种在国内市场上占有重要地位。为配合做好国家《中药材生产质量管理规范》（GAP，2022）的实施工作，促进湖北省中药材定制药园建设，保障全省种植和养殖中药材的质量与安全性，促进道地、优质中药材的产销对接，为市场提供品质优良的中药材原材料，从而带动全省中药材品质提升，促进中药材产业高质量发展与乡村振兴，在新版GAP基本原则指导下，特制定本文件。

湖北省中药材定制药园建设规范

1 范围

本文件规定了湖北省中药材定制药园建设的总体要求、人员、设备设施与场所、园址与品种选择、种子种苗、种植养殖管理、采收与产地加工、包装及储运、质量管控、记录与文件管理等要求。

本文件适用于湖北省中药材定制药园的建设。

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 3095-2012 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB 15618-2018 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

NY/T 391-2021 绿色食品 产地环境质量

SB/T 11183 中药材产地加工技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

道地药材 *genuine regional materia medica*

经过中医临床长期应用优选出来的，产在特定地域，与其他地区所产同种中药材相比，品质和疗效更好，且质量稳定，具有较高知名度的中药材。

3.2

定制药园 *customized production base of materia medica*

具有独立法人资格的中药材种植养殖及初加工企业、合作社、家庭农场或药品生产企业、中药饮片生产企业自建或共建的，所产药材因品质优良、质量稳定，被需求方订购的中药材生产基地。

4 总体要求

4.1 定制药园的建设主体为中药材种植养殖企业、合作社、农场、林场或药品生产企业（含中药饮片加工企业）；药品生产企业或中药饮片企业可采用“公司+基地”的组织方式，若参与中药材种植养殖企业共建定制药园时，应签订正规协议明确主体责任方。

4.2 定制药园应与药品生产企业或中药饮片企业签署药材订购协议，所产药材应符合国家标准、地方中药材标准及企业内控质量标准，或满足客户特定需求的标准。

- 4.3 定制药园建设应以不破坏资源与环境为原则，制定环境保护措施与可持续发展规划。
- 4.4 定制药园应具备一定的面积规模，与订购的或年预定销售的药材数量相匹配。除小宗特色品种外，单品种植物类药材的种植面积不应低于 200 亩；单品种动物类药材的养殖规模至少应与订购方年订购量相匹配。
- 4.5 定制药园建设应以提升中药材质量、兼顾产量为原则，制订包括园址选择、种子种苗或其他繁殖材料、种植养殖、野生抚育或仿野生栽培、病虫害防治或疾病防控、采收与产地加工、包装与储运等关键环节的技术规程，并制定相关标准操作规程和种子种苗及中药材的质量标准，按标准与规程开展中药材生产管理。
- 4.6 定制药园应在全园区范围内，统一规划中药材的生产地块或场所，统一供应种子种苗或其它繁殖材料，统一肥料、农药或者饲料、兽药等投入品管理措施，统一种植或养殖技术规程，统一采收与产地加工技术规程，统一包装与储运技术规程。
- 4.7 定制药园应建立质量追溯体系，保证每一批药材从生产地块（场所）、种子种苗或其他繁殖材料、种植养殖、采收和产地加工、质量检测、包装、储运及销售等全过程关键环节可追溯。
- 4.8 定制药园应明确影响中药材品种质量的关键因素，从选择品种的道地性或产地及环境的适宜性、生产技术的成熟性、突发病虫害或疾病疫病的防治预案等方面，开展质量风险评估，制定有效的管理措施及风险管控措施。
- 4.9 定制药园宜与相关高校、科研院所建立技术依托和合作关系，开展药材品质提升技术研究与应用，支撑药园可持续发展。

5 人员

5.1 人员与职责

- 5.1.1 定制药园应具有与其生产规模相适应的管理、技术及作业人员，各司其职。
- 5.1.2 药园负责人对中药材质量负责，并配备有生产管理和质量管理负责人。生产管理负责人负责对种子种苗、种植或养殖管理、采收加工到包装储存等中药材生产的全过程进行管理；质量管理负责人负责质量标准与技术规程的制修订及监督执行，负责种子种苗与中药材的质量检测与质量追溯。
- 5.1.3 生产管理、质量管理的负责人应有中药学、药学或农学等相关专业大专及以上学历并有三年以上中药材生产、质量管理实践经验，或有五年以上中药材生产、质量管理实践经验，且均须经过《中药材生产质量管理规范》（2022 年）的培训。

5.2 培训管理

建立培训制度，对直接从事中药材生产管理和作业的人员进行培训，使其掌握相关中药材的生长发育习性、对环境条件的要求，以及田间管理或饲养管理、肥料农药或饲料兽药的使用、采收、产地加工、储存养护等的基本要求。做好培训考核，对于考核不合格的，暂时不应从事相关生产活动。

5.3 健康管理

对人员进行健康管理，患有可能污染药材疾病的人员不应直接从事养殖、产地加工、包装等工作。

6 设备设施与场所

- 6.1 应具备与所生产药材的品种及规模相适应的种植养殖、产地加工、包装储运等设备设施及场所；药用动物养殖还应具备安全防护、污染处理等特殊设施。

- 6.2 存放农药、肥料、种子种苗或兽药、饲料、饲料添加剂，以及药材包装及标签等的设施，应能够保持存放物品的质量稳定和安全。
- 6.3 采收加工的设备工具和干燥的设施、晒场均应卫生洁净，对中药材不产生污染或质量影响。
- 6.4 采收加工中暂存药材的场所、加工后贮存药材的仓库均应符合储存条件要求，保证药材质量。应根据需要建设控温、避光、通风、防潮和防虫、防鼠等设施。
- 6.5 生产设备、工具的配置应符合预定用途，便于操作、清洁、维护。肥料、农药施用的设备工具在使用后应及时清洁；大型生产设备应有准用、维修中、停用以及正在生产中、待清洁、试机等明显的状态标识，并有维护保养措施。
- 6.6 质检室的功能布局应满足相关中药材的检验条件要求，应设置检验、仪器、标本、留样等工作室（柜）；如委托检验，应对被委托单位的相应检测条件进行评估。

7 园址与品种选择

7.1 园址选择

- 7.1.1 园址应为药材的道地产区或传统主产区，如在非传统产区选址，应提供充分的文献或科学数据证明其适宜性。选址范围应明确至乡镇级行政区划，记录经纬度数据；种植地块或养殖场所应有明确的边界定位。
- 7.1.2 园址应远离化工厂、污水或生活垃圾处理场所等污染源，且不应紧邻居（村）民生活区和交通主干道。
- 7.1.3 园区环境应当持续符合国家标准。空气应符合 GB 3095-2012 二类区要求；土壤应符合 GB 15618 的要求；灌溉水应符合 GB 5084，产地加工用水和药用动物饮用水应符合 GB 5749，水生药用动物养殖水质应符合 NY/T 391 中有关水产养殖的有关规定。
- 7.1.4 园区选址需实施环境评估，对空气、灌溉水质、土壤的检测，应委托具有 CMA 资质的检测机构进行。

7.2 品种选择

- 7.2.1 应首选道地药材进行种植养殖，且基原（亚种、变种、农家品种、选育品种）明确，符合《中国药典》等法定标准；如有市场需求，也可选择品质优良的地产药材或特色药材品种（参见附录 A 和附录 B）。
- 7.2.2 所选品种的种植地块或养殖场所，应能满足其基原植物或动物对环境条件的要求（参见附录 B）。即种植地块应满足该药用植物对气候、海拔、土壤（类型、有机质、pH 等）、光照（日照长短、遮阴等）、灌溉及排水、施肥处理、前茬作物、轮作等要求；养殖场所应满足该药用动物对环境条件、饲养管理以及对污染处理、排放等的各项要求。
- 7.2.3 一个种植地块或养殖场所只能种植或饲养一个基原明确的药用物种。

8 种子种苗

8.1 基本要求

- 8.1.1 应明确使用种子种苗或其它繁殖材料的基原及种质，其基原应符合相关法定标准或定制企业的质量要求。不应使用人工干预产生的多倍体或单倍体品种、种间杂交品种和转基因品种。
- 8.1.2 种子种苗或其它繁殖材料的来源应明确，并经准确鉴定。由药园自建良种繁育基地提供的，应经过鉴定与检测，符合药园内控质量标准。如购自具有生产经营资质单位繁育的种子种苗，应向供给方索取检测报告，且符合国家、行业或地方标准的要求；从县域以外调运种子种苗的，应按国家要求实施

检疫。

8.2 良种繁育

药园自建中药材良种繁育基地时，繁殖地块应有隔离措施，防止自然杂交；并建立种子种苗或其他繁殖材料的良种繁育规程，严格按规程进行繁育。

8.3 储存运输

种子种苗或其它繁殖材料在储存、运输中的条件应适宜，确保其质量。运输、贮存管理不当引起种子种苗或其它繁殖材料变质的，不应投入使用。

9 种植与养殖管理

9.1 种植管理

9.1.1 整地与栽植

- 9.1.1.1 按制定的种植技术规程进行整地，做好耕地、平整、起垄/做畦、开沟等整地作业。
- 9.1.1.2 根据种植药材的特性及种植技术规程，及时采用播种、扦插或移栽定植等适宜方式进行栽植。
- 9.1.1.3 播种时，应采用适宜的种子处理方法和播种的时间、方法、播种量、播种密度等；扦插或育苗移栽时，应采用适宜的扦插或移栽时间、栽植方法和栽植密度等。

9.1.2 施肥

- 9.1.2.1 根据种植技术规程及中药材不同时期的营养需求特性和土壤养分特点，合理选择施肥或追肥的品种、用量、时间与方法。
施肥应以有机肥为主，可开展测土配方施肥和使用经国家批准的微生物肥料及中药材专用肥；自积自用的有机肥须经充分腐熟达到无害化卫生标准；控制或有限度使用化肥，以保障药材品质，防止土壤退化。
- 9.1.2.2 施肥时避免引入杂草和其他有害物质，忌施用城市生活垃圾、工业垃圾、医院垃圾，不直接施用人粪尿。
- 9.1.2.3 采购肥料应核验供应商资质和产品质量。

9.1.3 田间管理

- 9.1.3.1 根据药材的生长习性和生长情况，按种植技术规程，及时做好间苗补苗、中耕除草和（或）摘蔓除蕾、修剪整枝、遮阴、越冬越夏等田间管理。
- 9.1.3.2 在播种、育苗、移苗定植及其他需水关键期及时灌溉，满足生长需求。灌溉水应避免工业废水、粪便、化学农药或其他有害物质的污染。低洼易涝区应做好排水、防涝管理。
- 9.1.3.3 种植过程中，不准许使用膨大剂植物生长调节剂调节药用部位的生长。

9.1.4 病虫害防控

- 9.1.4.1 以“预防为主、综合防治”为原则，按药材种植技术规程及时防控病虫害，优先采用农业、生物、物理等绿色防控技术。
- 9.1.4.2 确有必要使用农药时，优先选用高效、低毒的生物农药，主要病虫害的生物农药防治可参照附录 C 的方法执行；使用符合规定的低毒、低残留农药时，应严格控制用药的剂量、次数、时间，按审定的标签及说明书标示的方法使用，并遵守安全间隔期。农药使用可参照 GB/T 8321 执行。

9.1.4.3 不准使用国家在农作物或中药材上禁用的剧毒、高毒、高残留农药（见附录 D）；尽量减少或避免使用化学除草剂、杀虫剂和杀菌剂。

9.2 养殖管理

9.2.1 一般要求

9.2.1.1 按制定的技术规程实施药用动物养殖，做好分区饲养；保持养殖场所及设施清洁卫生，规范处理养殖过程中的废弃物；强化安全管理措施，避免药用动物逃逸。

9.2.1.2 药用动物属于野生动物管理的，应遵守《人工繁育国家重点保护陆生野生动物名录》和《人工繁育国家重点保护水生野生动物名录》。

9.2.2 饲喂管理

根据药用动物生长发育习性及相关规定，合理、规范使用饲料和饲料添加剂。不应饲喂国家农业农村部公布禁用的物质和对人体具有直接或潜在危害的其它物质；不应饲喂未经登记的进口饲料和饲料添加剂；不应在饲料和饮用水中添加激素类药品和国家畜牧兽医管理部门规定的其它禁用药品。

9.2.3 疾病防控

9.2.3.1 疾病防治应以预防为主、治疗为辅，合理使用兽药及生物制品，规范用药的品种、剂量、对象、次数、时间、方法、使用安全间隔期等。不应使用国家畜牧兽医管理部门规定禁止使用的药品和其它化合物；不应使用人用药品，如确有必要使用则应有充分的理由及科学的使用方法；不应滥用兽用抗菌药。

9.2.3.2 经批准可在饲料中添加的兽药，应按兽药使用规定及法定兽药质量标准、标签和说明书使用；兽用处方药凭执业兽医处方购买使用。不应将原料药直接添加到饲料及药用动物饮用水中或直接饲喂。

9.2.3.3 按要求对药用动物接种疫苗。药用动物突发疫病时，根据预案及时、迅速采取措施并做好记录。

9.2.4 卫生管理

9.2.4.1 按国家相关标准规定选择及使用消毒剂，对养殖场所及设施进行定期消毒与清洁。

9.2.4.2 及时发现并隔离处理患传染病的药用动物，对患病动物尸体进行无害化处理。

10 采收与产地加工

10.1 基本要求

10.1.1 按照制定的中药材的采收与产地加工技术规程，明确采收加工各步骤质量要求，适时和及时对中药材进行采收与产地加工。产地加工应参照国家行业标准《中药材产地加工技术规范》（SB/T 11183）执行。

10.1.2 采收加工应区分药材的批次。应按药材种植地块、药用部位生长年限和采收时间等区分生产批次，保证每批中药材质量的一致性，必要时按要求划分规格等级。不应将不同批次、不同规格等级的药材混淆。

10.1.3 毒性、易制毒、按麻醉药品管理的中药材的采收与产地加工，应执行国家相关规定。

10.1.4 湖北省主要道地药材及地产药材的采收期与加工干燥方法，可参照附录 E 执行。

10.2 采收时间

依据传统采收经验和现代研究，以保障品质为原则，确定中药材最佳采收年限以及基于物候期的适宜采收时间；选择合适天气及时采收，避免恶劣天气对药材质量造成影响。

10.3 其他加工要求

10.3.1 采收后应及时运到加工场地，装载容器、运输工具、加工场地与设施工具应洁净，临时存放措施不应影响中药材品质，加工及临时存放时避免污染及杂物混入，注意防雨、防潮、防鼠虫及防禽畜。

10.3.2 加工时应去除非药用部位和杂质，不应将不合格品混入药材，不应将中毒、感染疾病的药用动物加工成中药材。清洗时应避免水洗或水浸时间过长，清洗及加工用水应符合要求。

10.3.3 产地趁鲜加工的药材应与国家及省级相关规定的品种范围相符；趁鲜加工应及时完成，防止堆渥、雨淋、霉变。

10.3.4 根据药材的性质，采用阴干、晒干、烘干等适宜方法对中药材进行及时干燥。晾晒干燥应有专门的场所场地，防止雨水、环境粉尘及动物等形成污染；应阴干的药材忌暴晒；采用烘干法或设施设备及现代干燥方法干燥中药材时，应以充分的科学依据，明确最佳温度、湿度、时间参数，最大化保证药材质量。如采用非传统干燥方法，应提供充分的文献或科学数据证实其合理性。

10.3.5 产地加工不应采用磷化铝熏蒸，不应采用硫磺熏蒸、漂白，不应使用有毒和有害的物质用于防霉、防腐、防虫蛀；不准许染色增重、掺杂掺假。

10.3.6 鲜用药材加工不应使用保鲜剂与防腐剂，如确有必要使用应符合国家相关规定；采用适宜方法保存鲜用药材，明确保存条件与时限，防止生霉变质。

11 包装与储运

11.1 包装

11.1.1 按照制定的生产技术规程，对完成初加工的药材进行及时包装。

11.1.2 包装方法应有利于药材质量稳定。包装场所应洁净，防止异物或它种药材混入。

11.1.3 包装材料应清洁无污染，不影响中药材质量，不应采用肥料、农药等包装袋包装药材；毒性、易制毒、按麻醉药品管理中中药材应使用有专门标记的特殊包装。

11.1.4 包装袋应有清晰的标签，不易脱落或损坏；标签应包括品名、基原、批号、规格、产地、数量或重量、采收日期、保质期、追溯标志、企业名称等信息。

11.2 储存

11.2.1 对包装后的药材进行规范储存，不同的品种、批次、规格等级应分区域存放，避免混淆。

11.2.2 根据药材的性质和质量控制需要，确定适宜的温度、湿度、通风等仓储条件，必要时采用冷藏、气调等新技术、新设备，确保储存中药材质量稳定。

11.2.3 建立储存的避光、遮光、通风、防潮、防虫、防鼠等养护管理措施，定期检查，防止虫蛀、霉变、腐烂、泛油等发生；使用的熏蒸剂不应引起质量和安全风险，不使用国家禁用的磷化铝等高毒性熏蒸剂，不使用硫磺熏蒸。

11.2.4 对鲜用药材采用冷藏、沙藏、罐藏等合理的方法进行保存，防止生霉变质，并明确保存时限。储存中不应使用保鲜剂和防腐剂。

11.3 运输

按照技术规程进行中药材的装卸、承运，防止混淆、污染、异物混入、包装破损、雨雪淋湿等发生。

12 质量管控

12.1 标准与规程制定

12.1.1 基本要求

根据药用生物的生长发育习性、环境条件要求和药材生产质量要求，制定包括园址选择、种子种苗或其它繁殖材料要求、种植养殖、采收加工、包装、储运等关键环节的生产技术规程，必要时制定有关作业事项的标准操作规程。同时制定种子种苗和其它繁殖材料的标准和不低于现行法定标准的中药材质量标准。

12.1.2 标准内容

12.1.2.1 种植技术规程

应明确以下内容或技术要求：品种基原、适生环境、选地整地、繁殖方法、田间管理、肥料使用、病虫害防治方法及农药使用的要求；间作、套种、轮作、前茬作物等种植制度及基础设施要求。

12.1.2.2 养殖技术规程

应明确以下技术要求：品种基原及种群结构、谱系、种源、周转等种群管理要求；饲养、防疫、安全防护等养殖场地设施要求；繁育方法要求；饲料、饲喂、饮水、安全和卫生管理等饲养管理要求；主要疾病防控及药物使用技术要求。

12.1.2.3 采收加工及储存规程

应明确以下技术要求：采收年限、采收时间等采收期要求；采收方法要求；拣选、清洗去杂、干燥或保鲜、趁鲜切制等加工要求；采收、加工、储存各阶段的包装材料及包装方法要求；标识标签内容要求；采收后及加工过程中的药材临时存放要求，药材成品贮存场所条件要求；运输条件要求。

12.2 质量检测

12.2.1 按制定的质量检验规程，对自行繁育使用的种子种苗或其它繁殖材料，以及生产出的中药材按批进行检验；也可委托第三方或中药材使用单位检验。

12.2.2 质检室的人员、设施设备应与产品的检测要求和生产规模相适应；主要检测设备、仪器应按规定进行性能确认和校验。

12.2.3 委托检验时，应核实受托方的相关检测资质证明，并签订委托检验合同，提供检验标准。

12.2.4 购买种子种苗、农药、商品肥料或兽药、饲料及饲料添加剂等农业投入品时，应要求供应商提供合格证或质量检验报告；对种子种苗也可自行检测。

12.2.5 对检验样品材料的抽取、留样及检验记录等的要求，应按《中药材生产质量管理规范》（2022年）相关条款执行。

12.3 质量追溯

12.3.1 建立质量追溯制度，通过自建或使用第三方的追溯体系，对药材的生产地块与场所、基原种质、种子种苗或其它繁殖材料、种植养殖、化肥农药或饲料兽药等投入品使用方法、采收时间、干燥与加工方法、批次、质量检测、包装、储运到销售各环节实施质量追溯。

12.3.2 定制药园所出售药材的包装上应有追溯标志。

12.3.3 对客户反馈的药材质量信息，应通过质量追溯的实施，促进药材生产相关环节的技术改进、优

化与完善，并按制定的制度与程序规范处理有关药材质量问题。

12.4 内审

12.4.1 制定内审计划，定期组织对药材生产管理、质量管理情况进行内审，对影响中药材质量的关键数据进行趋势分析和风险评估。

12.4.2 需要内审检查的项目包括：质量管理、人员、设施设备与工具、生产地块或场所、种子种苗、种植养殖、采收加工、包装与储运、质量检验、质量追溯、记录与文件管理等。

12.4.3 内审应独立、系统、全面，可由药园指定专人实施，也可委托第三方规范地进行。应有内审记录，形成内审报告。

12.4.4 对内审中发现的影响中药材质量的问题，应制定相应的纠正措施和预防措施。

13 记录与文件管理

13.1.1 对定制药园建设、管理中的主要事项及药材生产中各关键环节进行规范的记录，包括人员培训与管理、设施、品种和地块（场所）选择、种子种苗、种植养殖管理、采收加工、包装储运、质量管控、产品销售等记录。其中生产、培训、检验等记录的内容，参照《中药材生产质量管理规范》（2022）第一百二十二条至第一百二十四条的相关要求。

13.1.2 各项记录的数据信息应真实、完整、规范，附必要的照片或影像。记录应保存至该批中药材销售后至少三年以上。

13.1.3 纸质记录应建档分类管理，方便查阅及质量追溯，电子记录应备份保存。

附录 A

(资料性)

湖北省不同地域产主要药材品种名单

A.1 鄂西南地区

主要指以武陵山区为主的恩施土家族苗族自治州、宜昌市西部和南部区域。

主要种植的药材包括：黄连、湖北贝母、大黄、木瓜（皱皮木瓜）、厚朴、独活、天麻、百合、杜仲、黄柏、银杏叶、白术、玄参、当归、党参、竹节参、黄精（多花黄精）、五倍子、木香、重楼（七叶一枝花）、瓜蒌（天花粉）、续断、白及、山药、川牛膝、栀子、藤茶、鱼腥草、牡丹皮、丹参、百部、川乌、金银花、山茱萸、吴茱萸、虎杖、姜、白芷、半夏、葛根、缬草、白芍、何首乌、野菊花、前胡、红豆杉。

A.2 鄂西北地区

主要指以秦巴山区为主的十堰市、神农架林区，以及襄阳市西南部和宜昌市北部区域。

主要种植的药材包括：北柴胡、虎杖、白及、白芍、银杏叶、黄精、天麻、苍术、射干、黄芩、丹参、桔梗、杜仲、黄连、黄柏、厚朴、五倍子、山茱萸、金银花、川乌、艾叶、连翘、牡丹皮、重楼（七叶一枝花）、黄姜（盾叶薯蓣）、木瓜（皱皮木瓜）、金荞麦、地骨皮、鱼腥草、吴茱萸、党参、百合、灵芝、知母、瓜蒌（天花粉）、白术、白附子（独角莲）、猪苓、当归、决明子、茯苓、山慈菇（杜鹃兰）、玄参、益母草、木通、续断、百部、梭罗果。

A.3 鄂北地区

主要指随州市、襄阳市北部和东部区域。

主要种植的药材包括：山麦冬（湖北麦冬）、艾叶、夏枯草、苍术、银杏叶、桔梗、金银花、葛根、野菊花、半夏、香附子、益母草、荆芥、黄精、瓜蒌（天花粉）、蒲公英、决明子、吴茱萸。

A.4 鄂东北地区

主要指以大别山区为主的黄冈市北部区域及孝感市北部区域。

主要种植的药材包括：茯苓、苍术、天麻、菊花、艾叶、野菊花、厚朴（厚朴、凹叶厚朴）、虎杖、金银花、栀子、黄精、白及、夏枯草、黄柏、杜仲、桔梗、石菖蒲、白前（柳叶白前）、百合、丹参、铁皮石斛、当归、吴茱萸、五加皮、重楼（七叶一支花）、玄参、射干、葛根、瓜蒌（天花粉）、白芷、花椒、天冬。

A.5 鄂东南地区

主要指咸宁市、黄石市及黄冈市南部区域。

主要种植养殖的药材包括：艾叶、野菊花、黄精（多花黄精）、白及、金刚藤、石菖蒲、虎杖、葛根、紫苏、吴茱萸、射干、栀子、芍药（赤芍、白芍）、薏苡仁、杜仲、厚朴、玄参、车前、夏枯草、天冬、白术、吴茱萸、银杏叶、桔梗、重楼（华重楼）、丹参、雷公藤、芡实、山茱萸、牡丹皮、百部、五加皮、金银花、山银花、萆薢、湖北贝母。

A.6 鄂中地区

主要指荆门市范围（沙洋县除外）。

主要种植养殖的药材包括：半夏、白及、银杏叶、芍药（赤芍、白芍）、防风、苍术、艾叶、覆盆子、丹参、射干、菊花、瓜蒌（天花粉）、百部、桔梗、紫苏、皂角刺、葛根、白芷、杜仲、金银花、铁皮石斛、蒲公英、黄精、百合、红豆杉；龟甲、鳖甲、水蛭、鹿茸（梅花鹿）。

A.7 江汉平原

主要指荆州市、潜江市、仙桃市、天门市、荆门市沙洋县、孝感市南部，以及武汉市城区外围区域。

主要种植养殖的药材包括：半夏、白芷、艾叶、前胡、瓜蒌（天花粉）、黄精、丹参、防风、半夏、白及、香附、白前（柳叶白前）、鱼腥草、菊花、车前草（车前子）；水蛭、龟甲、鳖甲、乌梢蛇。

附录 B

(资料性)

湖北省主要道地药材和地产药材的产地及适生环境

表 B.1 给出了湖北省主要道地药材及地产药材的品种基原、主产地与适生环境。

表B.1 湖北省主要道地药材和地产药材主产地及适生环境

序号	品种	基原/药用部位	主产地	适生环境
1	艾叶	艾 <i>Artemisia argyi</i> /叶	蕲春县及邻区；各地也产。	海拔 800m 以下的平地、缓坡、荒地，光照良好、富含腐殖质、便于排灌、土壤 pH4.6~7.0；怕涝。
2	黄连	黄连 <i>Coptis chinensis</i> /根茎	利川、恩施、竹溪等地。	海拔 1100m~1800m，腐殖质丰富、通透性良好、易排水、坡度平缓的早阳山林地，或搭棚遮阴。
3	半夏	半夏 <i>Pinellia ternata</i> /块茎	江汉平原潜江、天门等地。	平原或海拔 1500m 以下缓坡山地，疏松肥沃、中性带砂质土壤；忌高温、积水、干旱。
4	茯苓	茯苓 <i>Poria cocos</i> /菌核	罗田、英山等县。	海拔 200m~1000m，背风向阳平缓坡地、林地或平地，pH4.0~7.5 砂壤土；松根为接种原料。
5	菊花	菊 <i>Chrysanthemum morifolium</i> /头状花序	麻城市。	肥沃向阳、排灌方便、pH5.5~7.5 的砂壤土或壤土地块，或海拔 800m 以下的缓坡地；怕涝。
6	苍术	茅苍术 <i>Atractylodes lancea</i> /根茎	英山、京山、郧西等县市。	海拔 200m~800m 向阳坡地，肥沃疏松、排水好、中性或微酸性砂壤土或腐殖土；怕强光。
7	木瓜	皱皮木瓜 <i>Chaenomeles speciosa</i> /近熟果实。	长阳、巴东等县，襄阳等地。	海拔 400m~1700m，光照充足、较肥沃湿润、pH 微酸性至微碱性、排水良好的坡地、田边地脚。
8	厚朴	厚朴 <i>Magnolia officinalis</i> 或凹叶厚朴/树皮与根皮	鄂西；黄冈也产。	海拔 400m~1800m，土层深厚、土壤肥沃、pH5.5~7.0、排水良好的向阳山坡。
9	玄参	玄参 <i>Scrophularia ningpoensis</i> /根	鄂西南、鄂西北、鄂东北。	海拔 800m~1600m、背风向阳、易排水、疏松肥沃及 pH4.9~6.5 的砂壤土地块；忌高温干旱。
10	天麻	天麻 <i>Gastrodia elata</i> /块茎	鄂西南、鄂西北、黄冈等地。	海拔 300m~2000m、疏松透气、pH5~7 的向阳缓坡地块，海拔低时选阴山或搭棚；忌土壤肥沃。
11	独活	重齿毛当归 <i>Angelica pubescens</i> f. <i>biserrata</i> /根	长阳、五峰等县。	海拔 1000m 以上、地势平坦的坡地或山顶；土壤疏松肥沃、pH5.5~6.8、排水好；喜肥，怕涝。
12	野菊花	野菊 <i>Chrysanthemum indicum</i> /头状花序	鄂东；各地均产。	海拔 1000m 以下，排水良好、腐殖质丰富、pH 中性或偏酸性的向阳缓坡地或平地；耐旱怕涝。
13	银杏叶	银杏 <i>Ginkgo biloba</i> /叶	各地。	光照适中、土质较好、易排水、土壤 pH5.5~7.5 的平原、丘陵及山地缓坡地 ($\leq 25^\circ$)；不耐涝。
14	党参	川党参 <i>Codonopsis tangshen</i> /根	恩施；鄂西各地也产。	海拔 1000m~2100m、富含腐殖质、排水好、pH5.5~7 的砂质壤土地块；幼苗喜阴，成株喜光。
15	大黄	药用大黄 <i>Rheum officinale</i> /根茎及根	利川、恩施、巴东等地。	海拔 1200m~2300m 高寒山地，排水较好、土层深厚、土壤湿润、腐殖质较多的弱酸性向阳地块。

表 B.1 湖北省主要道地药材和地产药材主产地及适生环境 (续)

序号	品种	基原/药用部位	主产地	适生环境
16	黄精	多花黄精 <i>Polygonatum cyrtonema</i> 、黄精 <i>P. sibiricum</i> /根茎	鄂西南和鄂南；鄂西和鄂北等。	海拔 500m ~1800m、土壤肥沃呈中性或偏酸性、水分较充足的空旷地或湿润、有一定荫蔽度的林地；喜阴湿，怕旱，耐寒。
17	续断	川续断 <i>Dipsacus asper</i> /根	鄂西；鄂北、鄂东等地也产。	海拔 600m~1800m，肥沃疏松湿润、pH6.0~6.5、易排水、坡度≤10° 的砂壤土地块；忌涝及高温。
18	杜仲	杜仲 <i>Eucommia ulmoides</i> /树皮	各地山区。	海拔 300m ~1200m，土壤湿润松软、易排水、pH5~7 的向阳缓坡地块；瘠薄、易积水地块不宜。
19	黄柏	黄皮树 <i>Phellodendron chinense</i> /树皮	鄂西；襄阳、随州、黄冈等地也产。	海拔 500m ~1500m，湿度较大、光照较充足、排水良好、土层深厚肥沃的缓坡地块。
20	湖北贝母	湖北贝母 <i>Fritillaria hupehensis</i> /鳞茎	鄂西南；鄂东南、英山等地也产。	海拔 1200m 以上的半阳半阴山地，以新垦的肥沃疏松、易排水的土壤为好；怕高温、干燥。
21	白术	白术 <i>Atractylodes macrocephala</i> /根	咸丰县；各地山区也产。	海拔 600m~1200m 的向阳、背风、易排水、土壤疏松及 pH5.5~7.0 的地块；怕高温、水渍。
22	当归	当归 <i>Angelica sinensis</i> /根	恩施市；宜昌、南漳等地也产。	海拔 1200m ~2000m 的凉爽、湿润山区，肥沃疏松，易排水、中性或近中性的砂壤土地块；忌涝。
23	桔梗	桔梗 <i>Platycodon grandiflorus</i> /根	各地山区。	海拔 1800m 以下，向阳背风、土层深厚、疏松肥沃、排水良好的砂壤土地块；忌积水、大风。
24	虎杖	虎杖 <i>Polygonum cuspidatum</i> /根茎及根	房县、英山等县；各地均产。	海拔 100m~1200m、土层深厚肥沃、疏松湿润、富含有机质、不渍水的地块。
25	白及	白及 <i>Bletilla striata</i> /块茎	鄂西；各地山区也产。	海拔 100m~1800m，肥沃疏松、排灌方便、pH4.5~7.5 的砂壤土或腐殖土地块或 20° 以下缓坡地；忌涝，怕旱。
26	射干	射干 <i>Belamcanda chinensis</i> /根茎	各地山区。	山区与丘陵地区，地势较高、光照充足、排水良好、肥沃的中性或微酸性砂壤土；怕涝。
27	山麦冬	湖北麦冬 <i>Liriope spicata</i> var. <i>prolifera</i> /块根。	襄阳市襄城区、宜城市。	光照充足、土壤疏松肥沃湿润、pH7.0~8.0 排灌良好的砂壤土地块。
28	连翘	连翘 <i>Forsythia suspensa</i> /初熟或成熟果实。	鄂西北。	海拔 500m~1800m 的山坡中下部地段、光照好的半阳半阴山坡；光照过少时结果较少。
29	柴胡	北柴胡 <i>Bupleurum chinense</i> /根	鄂西房县、兴山等县。	海拔 1000m 左右，排水良好的向阳平缓山坡或平地，土壤疏松肥沃、中性或微酸性；怕涝。
30	白前	柳叶白前 <i>Cynanchum stuntonii</i> /根茎及根	武汉新洲、黄冈团风；麻城、罗田也产。	海拔 50m~300m，地势平坦向阳、土层深厚且疏松、排灌良好的田块；喜湿。
31	龟甲	乌龟 <i>Chinemys reevesii</i> /背甲、腹甲	江汉平原	池塘、水库等水域，四周栽有高大乔木，水域中间有绿地、土墩等供乌龟活动晒太阳。
32	鳖甲	鳖 <i>Trionyx sinensis</i> /背甲	江汉平原	安静、向阳避风、水质清洁的池塘、水库、湖泊。

表B.1 湖北省主要道地药材和地产药材主产地及适生环境（续）

序号	品种	基原/药用部位	主产地	适生环境
33	水蛭	水蛭 <i>Hirudo nipponica</i> /全体	江汉平原（公安等县）	适于水质清洁无污染、向阳避风、便于排灌的池塘中养殖。
<p>注1：药材基原的拉丁学名有少部分在《中国植物志》中有修订，但文件仍采用中国药典记载的相应名称；为简化省去了学名的定名人。</p> <p>注2：本附录中药材“主产地”指种植或养殖的主要地区，不含野生品。</p>				

附录 C

(资料性)

中药材主要病虫害的一般生物防治方法

表C.1给出了中药材主要病虫害及其发生条件、危害症状与一般生物防治方法。

表C.1 中药材主要病虫害及其生物防治方法

病虫害名称	病原/害虫类别	循环条件与有利发生条件	危害症状	生物防治方法
根腐病	尖孢镰刀菌 <i>Fusarium oxysporum</i>	以菌丝体或厚垣孢子在土中越冬。分生孢子借气流、雨水、灌溉水的泼溅传播；通过幼根和茎基部伤口侵入为害。发病最适温度28℃~30℃，雨多、湿度大时易爆发；5月~7月为高发期。	根部侵染后变褐坏死，植株生长不良。根茎和茎基感染后，变褐腐烂，后完全枯萎中空，露出纤维状维管束，病株易拔起。	零星发病宜用100亿cfu/g井冈·蜡芽菌可湿性粉剂稀释600倍~800倍喷雾使用，连续3次，每次间隔7d。
白绢病	齐整小核菌 <i>Sclerotium rolfsii</i>	病菌以菌核在土中越冬，条件适宜时菌核萌发菌丝，侵染植株，多发生在根部或茎基。雨多田间湿度大、气温25℃~32℃时为发病高峰期。连作、土壤粘重、排水不好，发病较重。	染病后，根茎皮层渐变褐色坏死影响生长，严重时全株枯死。后期染病部位可见油菜籽状小菌核。	5月初至6月初宜用5亿cfu/g哈茨木霉可溶性粉剂稀释800倍~1000倍茎基部喷雾，隔7d喷雾一次，连续3次~4次。
灰霉病	灰葡萄孢菌 <i>Botrytis cinerea</i>	病菌菌核在土中或菌丝体、分生孢子在病残体上越冬或越夏。环境适宜，菌核萌发产生菌丝体和分生孢子。病菌发育最适温度20℃~30℃，产生分生孢子最适温度16℃~20℃。春季多为该病高发期，植株地上部分均可受害，果、叶为主。	幼苗染病，叶片呈水渍状腐败。花染病，多柱头先受害造成花腐。叶片染病多从叶尖向下呈“V”形扩展，病斑初呈水渍状，后变浅褐至黄褐，具深浅相间轮纹。	早春可用10%多抗霉素可湿性粉剂800倍~1000倍液或1000亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂600倍~800倍液全田喷雾3次，每次间隔7d。
猝倒病	立枯丝核菌 <i>Rhizoctonia solani</i>	以菌核、菌丝体在土壤或病残体中越冬。条件适宜菌丝开始生长，侵染植株。高温高湿时最易发病，3月~4月多为高发期	根部病斑为黑褐色，略有凹陷，中后期可见白色菌丝。后期植株倒伏、死亡。	可用1000亿cfu/g枯草芽孢杆菌或1000亿cfu/g解淀粉芽孢杆菌可湿性粉剂100倍液浸种1h，2L药液浸种子1kg，晾干后播种。
蛴螬	金龟总科 <i>Scarabaeoidea</i>	幼虫或成虫在深层土中越冬，30cm~50cm深，最深可达1m左右，取食根茎部。4月~9月危害，尤以6月下旬至7月上旬、8月中旬至9月上旬危害最重。	咬食植株根茎，造成伤口，并可诱发病害。	宜用100亿孢子/g金龟子绿僵菌悬浮剂稀释500倍~600倍灌根和全田喷雾，连续施药3次，每次间隔7d。
小地老虎	小地老虎 <i>Agrotis ypsilon</i>	幼虫和蛹多在土中越冬，在冬暖（1月均温高于8℃）地区冬季继续生长、繁殖为害，取食根茎部。4月降水量大且气温偏高时，危害偏重或大发生频率大。	主要取食植株地上部，导致缺株，严重影响植株生长发育。	宜用50000 IU/μL苏云金杆菌可湿性粉剂稀释800倍~1000倍，全田喷雾，连续施药3次，每次间隔7d。

表C.1 中药材主要病虫害及其生物防治方法（续）

病虫害名称	病原/害虫类别	循环条件与有利发生条件	危害症状	生物防治方法
蚜虫	球蚜总科 <i>Adelgoidea</i> ; 蚜总科 <i>Aphidoidea</i>	偏高的气温、偏少的降水, 较低的相对湿度对蚜虫的发生、繁殖较有利(蚜虫发生的适温度24℃~28℃、适相对湿度50%~85%)。3~5天即可繁殖一代, 一只蚜虫一生可繁殖50~70只。	成虫和若虫在叶片、嫩茎、花梗等部位吸食其汁液, 并传播多种病毒, 引发植物病毒病。危害叶片时多发生在叶片背面, 可使叶片变黄、皱缩。	宜用1:15的比例配制烟叶水, 泡制4小时后喷洒整个植株。

附录 D

(规范性)

中药材种植禁用农药名单

D.1 禁止使用的农药

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、灭蚁灵、氯丹、2,4-滴丁酯、甲拌磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、灭线磷、克百威、涕灭威、内吸磷、硫环磷、氯唑磷、乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果、氟虫腈、氧乐果、灭多威。

注：甲拌磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、灭线磷自2024年9月1日起禁止销售和使用。溴甲烷仅可用于“检疫熏蒸处理”。

D.2 中国药典相关规定

《中华人民共和国药典》（2020年版 四部，0212 药材和饮片检定通则）规定，药材及饮片（植物类）不得检出以下33种禁用农药（不得过定量限）：

甲胺磷，甲基对硫磷，对硫磷，久效磷，磷胺，六六六（ α -六六六， β -六六六， γ -六六六， δ -六六六），滴滴涕[4,4'-滴滴涕（p,p'-DDT），2,4'-滴滴涕（o,p'-DDT），4,4'-滴滴伊（p,p'-DDE），4,4'-滴滴滴（p,p'-DDD）]，杀虫脒，除草醚，艾氏剂，狄氏剂，苯线磷（苯线磷，苯线磷砒，苯线磷亚砒），地虫硫磷，硫线磷，蝇毒磷，治螟磷，特丁硫磷（特丁硫磷，特丁硫磷砒，特丁硫磷亚砒），氯磺隆，胺苯磺隆，甲磺隆，甲拌磷（甲拌磷，甲拌磷砒，甲拌磷亚砒），甲基异柳磷，内吸磷，克百威（克百威，3-羟基克百威），涕灭威（涕灭威，涕灭威砒，涕灭威亚砒），灭线磷，氯唑磷，水胺硫磷，硫丹（ α -硫丹， β -硫丹，硫丹硫酸酯），氟虫腈（氟虫腈，氟甲腈，氟虫腈砒，砒氟虫腈亚砒），三氯杀螨醇，硫环磷，甲基硫环磷。

附录 E

(资料性)

湖北主要道地药材及地产药材的采收期与加工干燥方法

表E.1 给出了湖北省主要道地药材及地产药材的生长年限、采收时间和加工干燥方法。

表E.1 湖北主要道地药材及地产药材生长年限、采收时间与加工干燥方法

序号	药材品种	药用部位 生长期	采收期	加工及干燥方法
1	艾叶	1年	初夏花蕾未现前采摘；第二茬夏秋适时采摘。	药用宜阴干；灸用阴干、晒干均可；提取精油应趁鲜切断（切细）后直接使用。
2	黄连 (黄连)	5年~9年	10月中下旬至11月上中旬采挖。	80℃以下温度烘干，或晒干；撞去残留须根。
3	半夏	1年	5月下旬至6月上旬、10月下旬至11月上旬采挖。	洗净后除去外皮须根，晒干，或45℃~50℃低温烘干。
4	茯苓	菌株接种半年以上	多于10月至12月初，于晴天或阴天采挖。	除去外皮，趁鲜切成块、丁或片状，晒干。不能及时趁鲜切制的药材储存于冷库中。
5	菊花	1年	10月上旬至12月上旬花盛开时分批采收。	以水蒸气或微波杀青，晾晒干燥，或55℃~65℃烘干。
6	苍术 (茅苍术)	3年	11月采挖。	晒干，撞去须根、老皮。
7	木瓜 (皱皮木瓜)	1年	7月至8月果实绿黄（近成熟）时采收。	趁鲜纵剖，晒干；或纵剖晒至五成干后切片，晒干或55℃以下烘干。
8	厚朴	15年以上，7年可间伐	5月~6月剥取树皮。	根皮、枝皮直接阴干；干皮置沸水微煮后，堆置阴湿处“发汗”至内表面变紫褐色或棕褐色时，蒸软，卷成筒状，晒干或低温烘干。
9	玄参	1年	11月下旬茎叶枯黄时采挖	晴天晾晒、雨天45℃~50℃烘至半干后，堆放“发汗”4d~5d，再晒或低温烘至全干。
10	天麻	1年	10月下旬至11月上旬天晴时采挖，忌雨天或雨后2日内采挖。	立即洗净，开水煮至或水蒸气蒸至其内刚无白心，敞开，低温（40℃~60℃）烘干。
11	独活	2年	直播者次年秋末采挖；移栽者当年11月采挖。	45℃以下低温烘至半干，堆置2d~3d待发软，再于45℃烘至全干。
12	野菊花	1年	10月下旬至11月中旬花初开放时采摘。	晒干，或水蒸气蒸后晒干；或蒸后55℃~60℃烘干。
13	银杏叶	1年	秋季叶尚绿时采收。	及时干燥，80℃~90℃烘干，或晒干。
14	党参 (川党参)	3年~5年	移栽2至4年后，9月~10月茎叶枯黄时采挖。	分级，晾晒至三四成干（软化），反复揉搓-晾晒，或低温干燥，反复加热-揉搓，至全干。
15	大黄 (药用大黄)	3年	10至11月茎叶枯萎时采挖	除去细根，刮去外皮，横切成3cm~5cm的厚片，晒干或低温烘干（55℃最佳）。

表E.1 湖北主要道地药材及地产药材生长年限、采收时间与加工干燥方法（续）

序号	药材品种	药用部位 生长期	采收期	加工及干燥方法
16	黄精	4年以上	10月~11月地上部分枯萎时采挖。	置沸水中略烫，或水蒸气蒸至透心，晒干或50℃烘干。
17	续断	2年	秋季采挖。	除去根头、须根，微火烘至半干，堆置“发汗”至内部变绿，再烘至全干。
18	杜仲	10年~15年或 以上	4月~6月剥取树皮。	刮去粗皮，堆置“发汗”至内皮呈紫褐色，晒干。
19	黄柏	10年以上	5月~6月剥取树皮。	趁鲜刮去粗皮，晒干。
20	湖北贝母	2年	移栽后次年夏初，植株枯萎时采挖。	用石灰水或清水浸泡，晴天晒干，雨天低温烘干或阴干。
21	白朮	2年	10月下旬至11月上旬下部叶枯黄、上部叶变脆时采挖。	晒干；或先80℃烘1h，再降至50℃~60℃烘至全干。
22	当归	2年	移栽后次年秋末采挖。	置室内待水分稍蒸发，捆成小把，上棚，用烟火慢慢熏干。不应阴干、日晒或烘干。
23	桔梗	3年~4年	秋季茎叶枯萎时采挖。	除去须根，刮去外皮，及时晒干，雨天烘干。
24	虎杖	4年~5年	栽植后第3至4年的11月，或第4年、第5年的3月采挖。	鲜切成短段或厚片，晒干。
25	白及	3年~4年	9月至11月茎叶枯黄时采挖。	置沸水煮或蒸至无白心，晒至半干，除去外皮，再晒至全干。
26	射干	4年	直播者生长4年，移栽者生长3年，秋末茎叶枯萎时采挖。	除去须根和泥沙后，晒干。
27	山麦冬 (湖北麦冬)	2年	移栽后次年夏初采挖。	反复暴晒与堆置，至近干时去须根，再晒至全干。
28	连翘	1年	青翘于秋季果实初熟尚带绿时采收；老翘于果实黄色熟透时采收。	青翘蒸熟后晒干；老翘直接晒干。
29	柴胡 (北柴胡)	2年~3年	栽种后次年11月上旬采挖。	除去茎叶和泥沙，晒干。
30	白前 (柳叶白前)	1年~2年	栽种后次年的10月中下旬采挖。	立即洗净，晒干或55℃热风干燥约16h。
31	龟甲	5年以上	全年可捕获，秋冬为多。	拨取净背甲及腹甲，晒干。
32	鳖甲	4年以上	全年可捕，多秋冬。	置沸水中烫至背甲上硬皮可剥离时，取出拨取背甲，除尽残肉，晒干。
33	水蛭 (水蛭)	1年	夏秋捕获。	置沸水中烫死，晒干或低温干燥。
<p>注1：部分品名后括号内的名称，为该药材的基原中文名。</p> <p>注2：药用部位生长期不足1年者，按1年计。</p> <p>注3：植物类地下入药部位采挖后，一般先需要除去杂质、细根，洗去泥沙。</p>				

参 考 文 献

- [1] NY/T 798-2015 复合微生物肥料
 - [2] NY 884-2012 生物有机肥
 - [3] 《中药材生产质量管理规范》，国家药监局 农业农村部 国家林草局 国家中医药局，2022
 - [4] 《林草中药材生态种植通则》，国家林业和草原局，2021
 - [5] 《农作物种子生产经营许可管理办法》，中华人民共和国农业部令，2016年 第5号
 - [6] 《中药材GAP实施技术指导原则》，国家药监局核查中心，2023
 - [7] 《中药材GAP检查指南》，国家药监局核查中心，2023
-