

# 皖南祁门野生特色药用植物种质资源圃

王卫东<sup>1</sup>, 汪釜成<sup>1</sup>, 项彬<sup>1,2</sup>, 史廷先<sup>1,3</sup>, 李湘英<sup>1</sup>

<sup>1</sup>黄山峰源生物科技有限公司, 安徽 祁门县

<sup>2</sup>祁门县木材公司, 安徽 祁门县

<sup>3</sup>祁门县林业局, 安徽 祁门县

收稿日期: 2021年11月8日; 录用日期: 2021年12月6日; 发布日期: 2021年12月13日

---

## 摘要

本文立足皖南当地野生特色药用植物种质资源优势, 建立皖南祁门野生特色药用植物种质资源圃, 对圃内的当地野生特色药用植物种质资源的保存、繁育、开发与利用等进行了概述, 为相关行业研究、繁育、保护与开发利用这些野生药用植物资源提供了基础数据。

## 关键词

野生, 特色, 药用植物, 种质资源圃

---

# Wild Characteristic Medicinal Plant Germplasm Resources Garden in Qimen, Southern Anhui

Weidong Wang<sup>1</sup>, Fucheng Wang<sup>1</sup>, Bin Xiang<sup>1,2</sup>, Tingxian Shi<sup>1,3</sup>, Xiangying Li<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Huangshan Fengyuan Biotechnology Co., Ltd., Qimen County Anhui

<sup>2</sup>Qimen County Timber Company, Qimen County Anhui

<sup>3</sup>Qimen County Forest Service, Qimen County Anhui

Received: Nov. 8<sup>th</sup>, 2021; accepted: Dec. 6<sup>th</sup>, 2021; published: Dec. 13<sup>th</sup>, 2021

---

## Abstract

Based on the advantages of local wild characteristic medicinal plant germplasm resources in southern Anhui, this paper establishes Qimen wild characteristic medicinal plant germplasm resources garden in southern Anhui, summarizes the preservation, breeding, development and uti-

**lization of local wild characteristic medicinal plant germplasm resources in the garden, and provides basic data for the research, breeding, protection, development and utilization of these wild medicinal plant resources in relevant industries.**

## Keywords

**Wild, Characteristic, Medicinal Plants, Germplasm Resources Garden**

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

农业种质资源是保障国家粮食安全、重要农产品供给的战略性资源，是农业科技原始创新与现代种业发展的物质基础。为加强农业种质资源保护与利用工作，《国务院办公厅关于加强农业种质资源保护与利用的意见》(国办发(2019)56号)要求：坚持保护优先、高效利用、政府主导、多元参与的原则，构建多层次收集保护、多元化开发利用和多渠道政策支持的农业种质资源保护与利用新局面[1]，为建设现代种业强国、保障国家粮食和人民生命安全、实施乡村振兴战略奠定坚实种质基础。力争到2035年，建成系统完整、科学高效的农业种质资源保护与利用体系，珍稀、濒危、特有资源得到有效收集和保护，资源创新利用达到国际先进水平。

祁门地处皖南山区，是新安医学的重要发源地，历史上诞生过21名御医，被誉为“中国御医之乡”。境内森林覆盖率达88%以上，自然生态环境得天独厚，天然中药材资源十分丰富，县域内拥有中药材品种275科913种[2]，有着“天然药库”的美誉，是皖南山区野生特异药用植物的天然资源库。

## 2. 概念目标与定位功能

### 2.1. 种质资源概念

种质资源是指携带生物遗传信息的载体，具有实际或潜在利用价值。种质资源泛指一切可遗传的资源，是遗传材料的总称，分为植物、动物、微生物等，其中植物种质资源包括农作物、林业、中药材等资源[3]。中药材种质资源通指具体物种，包括野生种、近缘野生种、栽培种和特殊遗传材料在内的所有可利用的携带遗传物质的活体材料，如种子、植株、根、茎、胚芽、细胞甚至是DNA及片段信息[4]、基因及基因组信息等，其中种子、种苗等活体繁殖材料是中药材种质资源的主要表现形态。

中药材种质资源材料类型主要包括野生资源、常规栽培品种、驯化种、选育品种、地方品种、品系、特异系列材料等。中药材种质资源是中药材新品种选育及道地药材和遗传改良的材料来源，是提高中药材质量的物质基础，是中医药产业的源头，是提高中药产业国际地位、增强国际竞争力的重要战略物源。

### 2.2. 建圃目标

建设药用植物种质资源圃，是把祁门当地丰富的特色、优质药用植物种质资源以植株活体的形式保存起来。通过维持物种内遗传多样性来提高物种生态适应多样性，从而保证在环境恶化时更有机会逃脱种族灭绝的危险；收集保存与育种目标相关的种质资源，为良种选育提供物质基地，为生物学研究准备原始材料；研究种内变异，鉴定每份种质资源的性状，评价其可利用性，开展种质创新工作；选择药

用价值高的中药材物种进行栽培驯化, 调查其生物学特性, 研究与建立栽培方法, 开展培育扩繁, 为扩大生产提供技术服务。

到 2022 年底, 完成建圃面积 23,350 m<sup>2</sup> 以上, 收集、保存药用植物种质资源品种 360 种以上。其中: 2021 年 10 月底(一期), 收集、种植、保存祁门当地野生特异(道地)药用植物种质: 白及、多花(祁源)黄精、华重楼、玉竹、南天星等珍贵种质 84 科 196 属 218 种, 完成种植面积 11,350 m<sup>2</sup>。2022 年底(二期)药用植物种质数量增加到 360 种以上, 即继续收集、引进、培育增加一批药用种质, 再通过活体材料(种子、植株等繁殖材料)、离体材料(芽、胚等)开展科技创新, 繁殖(组培)、选择和培育一批适应性强、品质好、产量高、适合高海拔种植的“祁术”、“短萼黄连”等当地特异药用植物种质, 使药用植物种质数量达 360 种以上, 完成种植面积超过 23,350 m<sup>2</sup> 以上。

### 2.3. 定位、功能与特色

以祁门境内野生特色、优质药用植物种质资源为基础, 以皖南山区野生药用种质资源为收集范围, 收集野生药用植物种质, 建立皖南祁门野生特色药用植物种质资源圃。通过 2~3 年的收集、保存、培育、种植、研究, 建成全省一流的野生药用植物种质资源圃。资源圃功能: 以野生药用植物种质资源收集、保存、培育、研究和栽培示范为主, 兼顾科学研究、科普展示、旅游观光、森林康养等为辅; 资源圃特色: 通过药用植物种质资源圃建设, 将当地特色、优质药用植物种质资源保护、繁育、利用与新安医学、中医药文化有机融合, 为祖国中医药产业可持续发展做出积极贡献。

## 3. 位置与布局

### 3.1. 位置

皖南祁门野生特色药用植物种质资源圃选址于祁门县大洪岭国有林场深源工区内。

#### 3.1.1. 自然条件优越

祁门以属亚热带湿润季风气候区, 地处我国东部中亚热带北缘, 向北亚热带过渡的湿润地带, 境内峰峦迭嶂, 沟壑纵横, 气候温和, 雨量充沛, 森林植被群落苍郁茂密, 适合亚热带和暖带各类动植物的生长和繁衍[5]。祁门县大洪岭国有林场深源工区是祁门闾江河的发源地, 也是祁门县人民天然引用水源地, 有 3,893,946 m<sup>2</sup> 人工和天然林地, 林内有大量珍稀野生中药材品种, 可就地保护。

#### 3.1.2. 具备研学条件

选址定于祁门县大坦乡联枫村深源组, 即祁门县大洪岭国有林场深源工区综合考虑以下基础设施: 一是新建一条 3.5 km 沥青公路通到圃地, 利于收集的药用植物种质种植与展示; 二是能充分利用林地条件为保存药材品种提供遮荫; 三是已建成扬程 50 m 灌溉泵房(约 26 m<sup>2</sup>), 可浇灌 120,000 m<sup>2</sup> 较喜阴湿中药材品种种植地; 四是已续建初具规模的研学接待基地, 即可同时接纳 200 人的标间 36 间, 超市和餐厅 3 间, 停车场 2200 m<sup>2</sup>, 便于研学人员(学员)生活学习、游客观摩和住宿。

### 3.2. 布局

资源圃共分为 2 个区 4 个园, 即“研学观摩科普园区”, 包括“珍稀药用植物观摩(学习)科普园”和“水生药用植物园”, “种苗繁育研究与保健药膳植物种植园区”, 包括“药用植物种苗繁育研究种植示范园”和“保健药膳植物种植园”。

种质资源圃沿道路、小河流、平地及山边较平缓的林地布局, 整体形状为不规则长方形(长条形和不规则菱形)或近椭圆形。园区内分别划分为 A、B、C、D、E、F 六个片区, 在其中再分别划分为不同的

小区, 每小区面积大于 50 m<sup>2</sup>, 每个小区种植 5 个品种。根据采集药用植物的数量、类型、植株高度等确定种植的株行距: 大株体品种行距 30~50 cm、株距 20~30 cm, 中株体行距 20~30 cm、株距 10~20 cm, 小株体行距 10~20 cm、株距 5~10 cm。考虑采光需求, 在两个山的中间, 或靠近山的北坡、东北坡种植较耐阴植物, 平地或山的其他坡向种植不耐阴的植物。为避免植物相互授粉、串种, 种植时同一属集中在一片区域种植, 并在每个小区四周种植同种植物隔离行进行隔离。

## 4. 种质种植概况

### 4.1. 药用植物种植概况

资源圃内共收集、移栽野生药用植物 84 科 196 属 218 种, 其中: 单科单属 1~2 种共 51 科 51 属 55 种, 单科 2 属多种共 12 科 24 属 29 种, 单科多属多种共 30 科 121 属 134 种, 详见表 1~3。

**Table 1.** A brief list of 1~2 Chinese medicinal materials in one family and one genus

**表 1.** 单科单属 1~2 种中药材简列表

科名	属名	种名	科名	属名	种名
报春花科	排草属	星宿菜	马钱科	醉鱼草属	醉鱼草
车前科	车前属	车前	木通科	木通属	三叶木通
大戟科	乌柏属	乌柏	木贼科	木贼属	木贼
大血藤科	大血藤属	大血藤	牛儿苗科	老鹤草属	老鹤草
灯心草科	灯心草属	龙须草、灯心草	千屈菜科	紫薇属	紫薇
杜仲科	杜仲属	杜仲	三白草科	蕺菜属	鱼腥草
番杏科	粟米草属	粟米草	三尖杉科	三尖杉属	三尖杉
防己科	千金藤属	千金藤、粉防己	山茶科	山茶属	油茶
海金沙科	海金沙属	海金沙	山茱萸科	山茱萸属	山茱萸
红豆杉科	榧树属	榧树	商陆科	商陆属	商陆
胡桃科	化香属	化香	石蒜科	石蒜属	石蒜
葫芦科	绞股蓝属	绞股蓝	鼠李科	枳椇属	枳椇
虎耳草科	溲疏属	溲疏	藤黄科	金丝桃属	地耳草
姜科	姜属	襄荷	胡颓子科	胡颓子属	胡颓子
金粟兰科	金粟兰属	及己	无患子科	栲树属	黄山栲树
金缕梅科	枫香树属	枫香	梧桐科	梧桐属	梧桐
金星蕨科	毛蕨属	华南毛蕨	五味子科	五味子属	中华五味子
堇菜科	堇菜属	东方堇菜	悬铃木科	悬铃木属	三球悬铃木
景天科	景天属	景天三七	鸭跖草科	鸭跖草属	紫鸭跖草、鸭跖草
桔梗科	桔梗属	桔梗	杨柳科	柳属	银叶柳、腺柳
爵床科	爵床属	爵床	银杏科	银杏属	银杏
壳斗科	栎属	短柄枹	榆科	山油麻属	山油麻

## Continued

蜡梅科	蜡梅属	蜡梅	雨久花科	凤眼莲属	凤眼蓝
楝科	香椿属	香椿	紫金牛科	紫金牛属	朱砂根
龙胆科	双蝴蝶属	双蝴蝶	紫葳科	凌霄属	凌霄花
裸子蕨科	凤丫蕨属	凤丫蕨			

**Table 2.** A concise list of many Chinese medicinal materials belonging to 2 genera in a single family**表 2.** 单科 2 属多种中药材简明表

科名	属名	种名
竹桃科	络石属、长春花属	络石、长春花
锦葵科	秋葵属、木槿属	黄蜀葵、木槿
马齿苋科	马齿苋属、细辛属	大花马齿苋、马齿苋、马蹄细辛
猕猴桃科	猕猴桃属、猕猴桃属	中华猕猴桃、草叶猕猴桃
木兰科	木兰属、鹅掌楸属	辛夷花、木莲、厚朴、凹叶厚朴、鹅掌楸
茄科	茄属、酸浆属	龙葵、灯笼草
忍冬科	接骨木属、忍冬属	接骨草、金银花
伞形科	前胡属、蛇床属	前胡、蛇床子
天南星科	菖蒲属、海芋属	菖蒲、石菖蒲、海芋
荨麻科	紫麻属、赤车属	紫麻、赤车
罂粟科	紫堇属、博落回属	元胡、博落回
鸢尾科	射干属、鸢尾属	射干、鸢尾

**Table 3.** A concise list of Chinese medicinal materials of many families and genera**表 3.** 多科多属多种中药材简明表

科名	属名	种名
百部科	百部属、黄精属、知母属、萱草属、山麦冬属、玉簪属、菝葜属、葱属、万寿竹属、贝母属	百部、玉竹、多花黄精、知母、萱草、大叶麦冬、细叶麦冬、玉簪、牛尾菜、薤白、万寿竹、皖贝母
豆科	锦鸡儿属、豆属、鸡眼草属、葛属、田皂角属、胡芦巴属、崖豆藤属、山蚂蝗属	锦鸡儿、劳豆、鸡眼草、葛、合萌、胡芦巴、香花崖豆藤、宽卵叶山蚂蝗
唇形科	紫苏属、鼠尾草属、水苏属、石芥苳属、风轮菜属、夏枯草属、黄芩属、香薷属、益母草属	紫苏、丹参、荔枝草、水苏、石芥苳、断血流、夏枯草、黄芩、香薷、益母草
禾本科	狗尾草属、淡竹叶属、薏苡属、看麦娘属	棕叶狗尾草、淡竹叶、薏苡、看麦娘
菊科	苍术属、菊属、豨莶属、鳢肠属、泽兰属、霍香蓟属、菊三七属、苍耳属、向日葵属、飞蓬属、兔儿伞属、鼠麴草属、黄鹌菜属、苦苣菜属、假还阳参属、山柳菊属、蒲公英属、蒿属、橐吾属、野苘蒿属、稻槎菜属	祁术、黄山贡菊、豨莶草、鳢肠、佩兰、霍香蓟、红凤菜、苍耳、菊芋、百日菊、一年蓬、兔儿伞、鼠曲草、黄鹌菜、苣荬菜、黄瓜假还阳参、伞花山柳菊、蒲公英、白苞蒿、艾草、蹄叶橐吾、野苘蒿、稻槎菜
兰科	石斛属、白及属、头蕊兰属	铁皮石斛、白及、金兰

## Continued

蓼科	虎杖属、蓼属、何首乌属	虎杖、酸模叶蓼、何首乌
毛茛科	黄连属、芍药属、毛茛属、铁线莲属、乌头属等	短萼黄连、牡丹、毛茛、猫爪草、山木通、单叶铁线莲、黄山乌头、獐耳细辛
木犀科	连翘属、女贞属、连翘属	金钟花、女贞、连翘
葡萄科	蛇葡萄属、地锦属、葡萄属	三裂蛇葡萄、爬山虎、刺葡萄
茜草科	六月雪属、鸡矢藤属、拉拉藤属	六月雪、臭鸡矢藤、猪殃殃
蔷薇科	樱属、枇杷属、龙芽草属、石楠属、悬钩子属、蛇莓属、木瓜属、山楂属、委陵菜属、金樱子属	樱桃、枇杷、龙芽草、石楠、插田泡、蛇莓、宣木瓜、野山楂、蛇含、金樱子、掌叶覆盒子、白叶莓、高粱泡
桑科	葎草属、构属、榕属、柘属、桑属	葎草、构树、无花果、柘树、桑树
石竹科	孩儿参属、鹅肠菜属、繁缕属	太子参、牛繁缕、雀舌草
水龙骨科	石韦属、水龙骨科、骨牌蕨属	石韦、水龙骨科、抱石莲
五加科	常春藤属、八角金盘属、五加属、槲木属、刺楸属	中华常春藤、八角金盘、刺五加、葱木、刺楸
苋科	苋属、牛膝属、莲子草属、青葙属	苋、刺苋、牛膝、莲子草、鸡冠花
小檗科	鬼臼属、南天竹属、十大功劳属、淫羊藿属	八角莲、六角莲、南天竺、十大功劳、淫羊藿
玄参科	通泉草属、婆婆纳属、蓝猪耳属、母草属、玄参属等	通泉草、婆婆纳、蓝猪耳、母草、玄参、地黄
云香科	花椒属、花椒属、茵芋属	花椒、野花椒、茵芋
樟科	樟属、山胡椒属、楠属、檫树属	细叶香桂、乌药、樟树、紫楠、檫树

## 4.2. 特色(优势)品种

祁术、白及、黄精、杜仲、粉防己、黄山贡菊、绞股蓝、襄荷、鱼腥草、三尖杉、山茱萸、石蒜、凤丫蕨、朱砂根、络石、辛夷花、凹叶厚朴、金银花、前胡、石菖蒲、百部、薤白、皖贝母、葛、紫苏、断血流、淡竹叶、菊芋、兔儿伞、蒲公英、铁皮石斛、金兰、虎杖、短萼黄连、何首乌、金樱子、掌叶覆盒子、太子参、石韦、十大功劳、淫羊藿等 50 余种。

## 5. 繁育与管理

### 5.1. 繁育

收集、种植、保存的药用植物种质分别采用播种、扦插、分株等方式扩大种群数量，繁育安徽稀缺、难繁品种，如祁术、交股兰、短萼黄连、三叶青则采用组培方式进行扩繁，增加其植株数量。

### 5.2. 保存与管理

对资源圃收集的 218 种药用植物，根据原采集地生境，在种植管理过程中提供相应的土壤条件、水分及采取相应的施肥与补光等措施，对已种植的野生药用植物种质进行除草、施肥、浇水等日常管理。

### 5.3. 生物多样性观察

加强对已种植的野生药用植物种质定期进行发芽、生长、开花、结果等物候观察，掌握在工人栽植



条件下, 其对种植地环境温度、湿度、土壤的适应性及其生长发育规律, 以利为保护、生长、培育创造更有利的适生条件。

## 6. 档案建设

根据收集和保存物种的先后顺序, 确定专人记录和拍摄品种图片, 建立药用植物种质原始档案。每份档案记载其来源、收集地点、品种鉴别与采集人、采集日期、采集材料、特性特征、功能与主治等。将原始记录和图片归类整理, 装订成册, 专柜存放。

## 参考文献

- [1] 国务院办公厅. [国办发(2019)56号]国务院办公厅关于加强农业种质资源保护与利用的意见[EB/OL]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-02/11/content\\_5477302.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-02/11/content_5477302.htm), 2020-02-11.
- [2] 钱新胜, 潘助林. 项目助力、示范带动、技术培训、股份联建——祁门县林下中药材种植为产业扶贫添翼[EB/OL]. [http://hs.wenming.cn/wmcj/cscj/202004/t20200413\\_6404994.shtml](http://hs.wenming.cn/wmcj/cscj/202004/t20200413_6404994.shtml), 2020-04-13.
- [3] 王继永, 郑司浩, 曾燕, 等. 中药材种质资源收集 保存与评价利用现状[J]. 中国现代中药, 2020, 22(3): 311-321.
- [4] 陈秀华, 魏胜利, 王文全. 种质资源与中药材质量[J]. 中药材研究与信息, 2003, 5(4): 11-14.
- [5] 汪斐. 皖南祁门中药材产业现状及发展思路[J]. 安徽科技, 2013, 39(1): 56-58.