

中华中医药学会团体标准

T/CACM XXX-2018

道地药材栽培及产地加工技术规范 济银花

Technical specifications for *daodi* herbs' cultivation and primary processing:

Ji Yinhua

2018-xx-xx 发布

2018-xx-xx 实施

中华中医药学会发布

目 次

前 言.....	IV
引 言.....	V
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
3.1 金银花(Jinyinhua).....	1
3.2 济银花(Ji Yinhua).....	1
3.3 道地中药材(Daodi herb).....	1
4 道地产区生态环境.....	1
4.1 海拔.....	1
4.2 无霜期、平均气温.....	2
4.3 光照.....	2
4.4 降雨量.....	2
4.5 土壤.....	2
4.6 地形地势.....	2
5 选地整地.....	2
5.1 选地.....	2
5.2 整地.....	3
6 育苗移栽.....	3
6.1 插穗.....	3
6.2 苗圃地选择与苗床准备.....	3
6.3 扦插.....	3
6.4 苗田管理.....	3
6.5 起苗.....	3
6.6 大田移栽.....	4
7 田间管理.....	4
7.1 中耕除草.....	4
7.2 灌溉与施肥.....	4
7.3 修剪.....	4
7.4 病虫害防治.....	5
8 采收.....	6
8.1 采收期.....	6
8.2 采收方式.....	6
9 产地加工.....	6
9.1 分拣.....	6

9.2 干燥.....	6
10 包装.....	6
11 贮存.....	7
参考资料.....	7

中华中医药学会团体标准《道地药材栽培及产地加工技术规范》
征求意见稿（意见发送至964786826@qq.com）

前 言

本标准的全部技术内容为推荐性。

本标准由国家道地药材重点实验室培育基地及国家中医药管理局道地药材生态遗传重点研究室提出。

本标准由中华中医药学会归口。

本标准起草单位：中国中医科学院中药资源中心、山东省分析测试中心、无限极(中国)有限公司、哈药集团三精制药有限公司。

本标准主要起草人：黄璐琦、郭兰萍、张燕、何雅莉、赵冬艳、范宁、刘伟、周洁、赵东岳、郝庆秀、马忠华、翟旭峰、孙海峰、张小波、李颖、王晓、刘伟、周洁、金艳、王铁霖。

引 言

自明代以后,开始有“金银花”或“忍冬”的产地记载。明代朱橚的《救荒本草》载:“今辉县山野中亦有之”。吴其濬曰:“皆中州产也”。《植物名实图考长编》中收录《曲洧旧闻》载:“郑许田野间二三月有”。民国时期曹炳章的《增订伪药条辨》曰:“以河南所产为良,……产河南淮庆者为淮密,……禹州产者曰禹密。……济南出者为济银,……亳州出者,……更次。湖北广州出者,……不堪入药”。另外,清嘉庆《密县志》(公元1817年)即记载该县所产之“金银花鲜者香味甚浓,山中种植者多,颇获利”;新版《密县志》记载“民国八年(公元1919年)密银花出口换取白银八万两”。

《中国中药区划》述华北暖温带(黄淮海辽平原)的金银花,来源植物为忍冬 *L. japonica* Thunb., “栽培面积达2万亩,产量可在400多万公斤,约占全国金银花产量的50%以上”;“1951-1985年35年间,共出口密银花35万公斤,远销日本、朝鲜、新加坡等地”;还记载“山东省是我国金银花主要传统产地之一,栽培历史近200年”。此外,《中药材手册》(1959年)、《中药志》(1960年)、《重庆中药》(1962年)、《中药鉴别手册》(1972年)、广东编写的《中药商品知识》(1984年)、《新编中药志》(2002年)等现代研究文献金银花项下也均有类似的主产地记载。说明古代和近现代“金银花”的主产地应该为河南和山东。

道地药材栽培及产地加工技术规范 济银花

1 范围

本标准规定了济银花道地药材栽培及产地加工技术的术语和定义、道地产区生态环境、选地、整地、育苗移栽、田间管理、采收、产地加工、包装、贮藏等技术要求。

本标准适用于山东临沂、济宁及周边产区济银花道地药材的栽培生产和产地加工。

2 规范性引用文件

下列文件所包含的条款，通过在本标准中引用而构成为本标准中的条款。凡注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

《中华人民共和国药典》2015版 一部

3 术语和定义

3.1 金银花(Jinyinhua)

忍冬科 *Caprifoliaceae* Juss. 忍冬属 (*Lonicera* Linn.) 植物忍冬 (*Lonicera japonica* Thunb.) 的干燥花蕾或带初开的花。

3.2 济银花(Ji Yinhua)

主产于山东的山东临沂、济宁及周边产区的济银花道地药材。

3.3 道地药材(Daodi herb)

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。

4 道地产区生态环境

4.1 海拔

济银花大田栽培适宜海拔在50~1 500 m。

4.2 无霜期、平均气温

年无霜期150~230 d, 年平均气温13~16.7 ℃。花期月日照时数150~250 h之间, 月平均气温20~30 ℃。

4.3 光照

光照时数年均2 290~2 890 h, 日照率58%。

4.4 降雨量

年平均降雨量550~950 mm。花期月降水量在40~220 mm。

4.5 土壤

砂壤土或壤土, 土层厚度在60 cm以上, 土壤酸碱度为中性或微酸、盐碱地均可栽植。

4.6 地形地势

坡度平缓且小于15°, 阳坡、半阳坡, 丘陵缓坡地带或平原。

5 选地整地

5.1 选地

5.1.1 产地环境要求

土层深厚疏松、排水良好的砂壤土或壤土栽种。山地仿野生栽培, 粗放式管理, 重金属、农药残留低, 产品安全性好。

5.1.2 空气质量

应符合空气质量GB3095二级标准。

5.1.3 土壤质量

应符合土壤质量GB15618二级标准。

5.1.4 灌溉水质量

应符合农田灌溉水质量GB5084标准。

5.2 整地

2月底至3月初整地、深耕30 cm以上，结合整地施用充分腐熟的农家肥2 000~3 000 kg（或生物有机肥300~500 kg）、三元复合肥50~100 kg作底肥，整细、耙平。

6 育苗移栽

6.1 插穗

6.1.1 质量要求

于每年的雨季（8月份）开始剪取插穗，选择发红、充分木质化的粗壮嫩枝条，剪为20 cm长的小段，除掉叶片，每个插穗留2~3个节。

6.1.2 留种要求

宜选生长健壮、无病虫害、种质纯正的济银花母株留种插穗。

6.1.3 插穗储藏

济银花插穗采用湿藏法，在常温、湿润、背阴的条件下贮藏不能超过1周，最好随剪随插。

6.2 苗圃地选择与苗床准备

选择土壤疏松、排灌水良好的砂质壤土做苗圃，深耕30 cm以上；结合整地施用充分腐熟的农家肥3 000 kg（或生物有机肥500 kg）作底肥，整细、耙平，做畦。

6.3 扦插

扦插时间在8月至10月，每亩用插穗8 000~10 000枝，株行距按20 cm×10 cm均匀扦插在苗圃内，扦插后及时浇水，以利保墒。

6.4 苗田管理

扦插后，保持土壤合理墒情，并清除苗田杂草。

6.5 起苗

一般在次年3月上旬或中旬移栽前进行起苗，以随起随栽为好，起苗后剪掉上部嫩枝叶（留小枝长10 cm左右），放于背阴处选苗，剔除不合格苗，打捆，每捆100株。

6.6 大田移栽

济银花可移栽期较长，从每年8月到翌年4月(土壤封冻除外)均可移栽，以雨季和早春移栽最好。根据地地形按株、行距1.2 m×1.5m~1.4 m×1.7m挖穴，穴径50 cm左右，深30~50 cm。挖松底土，每穴施土杂肥5~7 kg，与底土混匀，放置于坑底约15 cm，再回填土5 cm，苗放入坑中央，埋土固定，栽植后及时浇透定根水。

移栽后济银花的生长期约20年，分为：幼龄期（1~3年）、盛花期（4~15年）、衰弱期（16~20年）。济银花在每年的生长发育阶段又可分为6个时期，即萌芽期（早春2月初）、新梢旺长期（3月中旬至4月中旬）、现蕾期（4月下旬）、开花期（5月初至5月下旬为春花期，6月中旬至7月初为夏初花期，7月下旬至8月上旬为夏末花期，8月下旬至10月下旬为秋花期）、缓慢生长期和越冬期（10月下旬至翌年2月初）。

7 田间管理

7.1 中耕除草

结合中耕和田间管理，及时清除杂草。中耕时，在植株根际周围宜浅，其它地方宜深，避免伤根。

7.2 灌溉与施肥

在济银花生长关键时期，如遇干旱，及时浇水。一般每年秋季施基肥，在10月下旬结合翻地施入，每年施腐熟肥2 000 kg/亩，外加三元复合肥50 kg/亩。在生长旺盛时期，结合浇水，每亩施用碳铵20 kg，也可以结合喷药喷施磷酸二氢钾和微量元素叶面肥。雨后遇到积水及时排水。

7.3 修剪

幼龄时期的修剪以培养主干为主，促花为辅，保留（3~4个）粗壮结花分枝作为主干，其它枝芽及时抹去。

盛花期的修剪培养主干和促花同时进行，又分为冬剪和夏剪。冬剪在每年的12月下旬至翌年的早春尚未发出新芽前进行，拿镰刀或大枝剪剪去枝条的1/3~1/2。留3~4个芽（节）；剪去贴地的徒长枝条；

剪去病虫枝、干枯枝、纤细枝、交叉枝、缠绕枝、重叠枝等。春季把主干上的芽及时抹掉。夏剪一般在6月份第一茬花采摘后轻剪一次，促使第二茬花的孕育。

衰弱期的修剪为减少、剪短花枝，促使养分集中供应，以延长盛花期的年限；并收缩树型，为下一步作为盆景做准备。

7.4 病虫害防治

7.4.1 防治原则

预防为主，综合防治，通过选育抗性品种培育壮苗、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。农药安全使用间隔期遵守国标GB8321.1-7，没有标明农药安全间隔期的品种，采花前30 d停止使用，执行其中残留量最大的有效成分的安全间隔区。

7.4.2 病害的防治

济银花的病害主要有褐斑病、白粉病、小叶病、黄叶病、枯萎病等，均不严重，主要采用综合防治措施：采收后清洁田园，集中烧毁残株病叶，不过量施用化肥，结合除草翻地，保持土壤透气，喷施石硫合剂或叶面肥等方式共同防治。

7.4.3 蚜虫

7.4.3.1 农业防治

农业防治：冬剪完清除杂草，将枯枝、烂叶清理掉，结合施肥冬耕，施用腐熟肥料；在植株未发芽前用石硫合剂喷一次。

7.4.3.2 药剂防治

药剂防治：4月蚜虫开始发生时，用10%吡虫啉可湿性粉剂1500~2000倍液，或3%啉虫脒可湿性粉剂2000倍液喷雾防治。

7.4.4 棉铃虫

农业防治：上同蚜虫。在济银花周围种植玉米、高粱诱集带，也可套种大蒜、葱等有辛辣刺激气味的驱避植物。

生物防治：每667 m²用8 000 IU/mg 苏云金杆菌（Bt）200～300 g制剂，兑水50 kg，于阴天或晴天下午喷雾。

化学防治：采用2%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐1 500～2 000倍液喷雾。

8 采收

8.1 采收期

大田定植后2年以上进行采收。金银花一年有四茬花，第一茬花在五月上旬或中旬；第二茬花在六月中旬；第三茬花在七月中下旬；第四茬花在八月份，与第三茬花无明显界限。

在二白至大白期采收。

8.2 采收方式

采收时用手从茎干上摘下花蕾，放入干净、透气容器内。

9 产地加工

9.1 分拣

采收的金银花及时进行分拣，去除枝叶等非药用部分和其它杂质。

9.2 干燥

9.2.1 自然干燥

在干净晾晒场摊薄晒干或阴干，经常翻动，防止发热变质，晾晒期间不要淋雨或受潮。自然干燥的济银花颜色多为白绿色。

9.2.2 烘房烘干

低温杀青烘干，花蕾摊放厚度约3～5 cm。开始设置温度在38～42℃，打开进出口风闸（小档），进行预烘2 h；之后升温至48～50℃，保持5 h，进出口风闸调至中档；最后升温至57～60℃，进出口风闸调至大档，保持温度直至含水量低于12%即可。烘房干燥的济银花引入烘房低温杀青、烘干颜色变绿，并且最大限度保持其内所含有效成分含量。

10 包装

金银花含水量在12%以下时，即可选用无公害材料进行包装。

包装袋上必须注明产品名称、重量、产地、销售单位名称、地址、生产日期、储藏条件等。

11 贮存

置阴凉、干燥、通风处储藏，过程中注意防鼠、防潮、防串味等。

参考资料

GB 3095 《环境空气质量标准》

GB 5084 《农田灌溉水质量标准》

GB 15618 《土壤环境质量标准》

GB8321 《农药合理使用准则》(使用全部)

中华中医药学会团体标准《道地药材栽培及产地加工技术规范》
征求意见稿（意见发送至964786826@qq.com）