

中国中药协会团体标准

T/CACM XXX-2018

道地药材栽培及产地加工技术规范 太行连翘

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

Taihang Lianqiao

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 连翘 (Lianqiao)	1
3.1 太行连翘 (Taihang Lianqiao)	1
3.2 道地药材 (Daodi herb)	1
3.3 杀青.....	1
3.4 青翘.....	1
3.5 老翘.....	2
4 道地产区生态环境.....	2
4.1 海拔.....	2
4.2 无霜期、平均气温.....	2
4.3 光照.....	2
4.4 水分.....	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 播种材料.....	3
6.2 容器育苗.....	3
6.3 压条繁殖.....	4
6.4 分株繁殖.....	4
6.5 移栽.....	4
7 田间管理.....	4
7.1 除草.....	4
7.2 灌水.....	4
7.3 追肥.....	4
7.4 花期喷硼.....	4
7.5 整形修剪.....	4
7.6 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 青翘.....	6
9.2 干燥.....	6
10 包装.....	6
11 贮存.....	6
12 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：河北省农林科学院经济作物研究所、中国中医科学院中药资源中心、哈药集团三精制药有限公司、山西振东药业有限公司、石家庄以岭药业股份有限公司。

本标准主要起草人：谢晓亮、刘铭、郭兰萍、黄璐琦、康利平、孙海峰、赵冬艳、范宁、郝庆秀、张燕、王铁霖、高秀强、温春秀、刘灵娣、贾东升、田伟、崔旭盛、马召、李鑫。

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96478682@qq.com）

引 言

连翘始载于《神农本草经》，列为下品，历代本草均载，并有大、小翘之分。现代药用的是木犀科植物连翘 *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl 的果实，商品有青、老翘之别。《神农本草经》载连翘有五个别名：“一名异翘，一名兰华，一名折根，一名轹，一名三廉”。《尔雅释草》：“连，异翘”，郭璞注云：“一名连苕，又名连草”。《药性论》：“连翘，一名旱连子”。《本草图经》云：“花黄可爱，秋结实似莲作房出众草，以此得名”。《本草纲目》将旱连子记为“旱莲子”，在释名项下引苏恭云：“其实似莲作房，翘出众草，故名”；时珍曰：按尔雅：连，异翘。则本名连，又名异翘，人因合称为连翘”。

古代的连翘正品应是藤黄科金丝桃属多种植物。早期是用该属草本植物的带花果的地上全草，唐代开始就可能用该属木本植物的果实。宋代开始已有木犀科连翘属和丁香属植物的果实混用，但宋代草本植物仍是商品主流。以后木犀科连翘才逐步取代了金丝桃属植物而成了连翘的主流商品。为了避免连翘基源混淆，有必要建立连翘道地药材栽培及产地加工技术规范以指导道地产区连翘的栽培与加工。

道地药材栽培及产地加工技术规范 太行连翘

1 范围

本标准规定了太行连翘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、贮存等技术要求。

本标准适用于河北省太行山区涉县、井陘及周边的太行连翘药材的栽培生产和产地加工。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,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年版一部

3 术语和定义

3.1 连翘 (Lianqiao)

木犀科植物连翘 *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl 的干燥果实。

3.1 太行连翘 (Taihang Lianqiao)

指主产于河北省涉县、井陘等太行山区的连翘药材。

3.2 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。

3.3 杀青

通过高温破坏和钝化鲜果中的氧化酶活性,抑制鲜果中的酶促氧化。

3.4 青翘

秋季果实初熟尚带绿色时采收,除去杂质,蒸熟,晒干,习称“青翘”。

3.5 老翘

果实熟透时采收，晒干，除去杂质，习称“老翘”。

4 道地产区生态环境

4.1 海拔

适宜海拔在300~2 200 m。

4.2 无霜期、平均气温

无霜期196 d以上。

4.3 光照

年日照时数在1 916h~2 316 h，日照百分率在 38%~49%。

4.4 水分

适宜年平均降雨量300~800 mm，环境相对湿度35%~55%。

4.5 土壤

不择土壤，在中性、微酸或碱性土壤均能正常生长。

4.6 地形地势

生山坡灌丛、林下或草丛中，或山谷、山沟疏林中。

5 选地整地

5.1 选地

5.1.1 产地环境要求

选择不受污染源影响或污染物含量限制在允许范围之内，生态环境良好的农业生产区域。

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

应符合农田灌溉水质GB5084标准。

5.2 整地

连翘多野生于海拔600~1 600 m的山坡、林下。人工栽植适宜在海拔200~800 m丘陵山地。选择酸碱度适中、深厚、肥沃、疏松的砂壤土，梯田或挖鱼鳞坑栽植，每坑施入农家肥20~30 kg。

6 育苗移栽

6.1 播种材料

6.1.1 选种

以《中华人民共和国药典》收载的木犀科植物连翘 [*Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl] 为物种来源。

6.1.2 插穗

6月份开始从生长健壮的3~4年生母株上剪取当年生的嫩枝，截成15 cm左右长的插穗，下切口距离底芽侧下方0.5~1 cm，切口平滑。节间长的留2片叶，短的留3~4片叶。

6.2 容器育苗

6.2.1 苗床准备

挖深40 cm，宽1~1.3 m的池，选用普通塑料袋做成长20 cm，直径10 cm桶状，装满土，紧密排列于苗床内，浇水。

6.2.2 插穗处理

将选择好的插穗在ABT1号生根粉配制的100 mg/ml的溶液中浸泡10 s。

6.2.3 扦插

将处理好的插穗在整好的苗床上一个营养袋内插入1棵，插入深度4 cm左右，插完后浇水。

6.2.4 覆膜

把竹片做成拱形，间距20 cm左右固定于苗床上，覆膜，四周用土密封，遮阴，一个月之内不可掀开塑料膜。

6.2.5 炼苗

一个月后，揭去塑料膜，减少喷水次数。

6.3 压条繁殖

春季选成年树下垂的枝条，将其弯曲压入土中，盖上土。

6.4 分株繁殖

在“霜降”后或春季发芽前，将3年以上的树旁发生的幼条，带土刨出移栽或将整棵树刨出进行分株移栽。

6.5 移栽

按行距2 m、株距1.5 m将长柱花植株与短柱花植株种苗按1:1采用株间混交或行间混交配置栽植。

7 田间管理

7.1 除草

定植后，及时清除植株周围的杂草。

7.2 灌水

初花期灌水1次；追肥后及时灌水。

7.3 追肥

幼树期每年5月份，施磷酸二铵0.2 kg/株；盛果期植株每年5月份，施磷酸二铵0.3 kg/株。

7.4 花期喷硼

盛花期喷硼提高座果率，溶液配制的比例为硼砂:蔗糖:水=1:400:10 000（固体以g、液体以mL计算）。

7.5 整形修剪

定植后，幼树高达1 m左右时，于冬季落叶后，在主干离地面70~80 cm处剪去顶梢。再于夏季通过摘心，多发分枝，从中在不同的方向上，选择3~4个发育充实的侧枝，培育成为主枝。以后在主枝上再选留3~4个壮枝，培育成为副主枝，在副主枝上，放出侧枝。

于每年冬季将枯枝、重叠枝、交叉枝、纤弱枝以及徒长枝和病虫枝剪除；生长期还要对徒长枝进行短截。

对已经开花结果多年、开始衰老的结果枝群，进行短截或重剪（即剪去枝条的 2/3）。

7.6 病虫害防治

7.6.1 基本原则

贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，通过选用抗性品种，培育壮苗，加强栽培管理，科学施肥等栽培措施，综合采用农业防治，物理防治、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。农药安全使用间隔期遵守GB/T 8321.1-7，没有标明农药安全间隔期的农药品种，收获前30 d停止使用，农药的混剂执行其中残留性最大的有效成分的安全间隔期。

7.6.2 蜗牛

农业防治：于傍晚、早晨或阴天蜗牛活动时，捕杀植株上的蜗牛；或用树枝、杂草、蔬菜叶等诱集堆，使蜗牛潜伏于诱集堆内，集中捕杀；彻底清除田间杂草、石块等可供蜗牛栖息的场所并撒上生石灰，减少蜗牛活动范围。并可在地头或行间撒10 cm左右的生石灰带，阻止蜗牛扩散危害并杀死沾上生石灰的蜗牛；适时中耕，翻地松土，使卵及成贝暴露于土壤表面提高死亡率。

药剂防治：以下三种防治方法任选其一或配套使用：

毒饵诱杀：在蜗牛产卵前或有小蜗牛时，每亩用6%蜗克星（甲萘威·四聚乙醛）颗粒剂0.5 kg或10%蜗牛敌（多聚乙醛）颗粒剂2 kg，与麦麸（或饼肥研细）5 kg混合成毒饵，傍晚时均匀撒施在田垄或田间进行诱杀。

撒施毒土或颗粒剂：每亩用8%灭蛭灵颗粒剂（硫特普+敌敌畏混合制成）或10%多聚乙醛颗粒剂或6%蜗克星颗粒剂（甲萘威·四聚乙醛）2 kg拌细（沙）土5 kg，或用6%密达（四聚乙醛）杀螺颗粒剂每亩 0.5~0.6 kg，制成毒土，于天气温暖、土表干燥的傍晚均匀撒在作物附近的根部行间。

喷药防治：用50%辛硫磷乳油和80%敌敌畏乳油按1:1混合，稀释成500倍液，或用1%甲胺基阿维菌素苯甲酸盐2 000倍液与30%食盐水混合加入适量中性洗衣粉喷雾防治，或当清晨蜗牛未潜入土中时，用灭蛭灵（10%硫特普+30%敌敌畏混合制成）800~1 000倍液喷洒，或用30%四聚乙醛·甲萘威650倍液喷雾防治，隔7~10 d喷1次，视发生情况掌握喷药次数，一般连喷2次左右。

7.6.3 吉丁虫

农业防治：在成虫羽化前剪除虫枝集中处理，杀伤幼虫和蛹。

药剂防治：成虫发生期和幼虫孵化期用80%的敌敌畏或50%辛硫磷乳油1 000倍液，或用1%甲胺基阿维菌素苯甲酸盐2 000倍液，或5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂1 500倍液，或5%甲胺基阿维菌素苯甲酸盐3 000倍液喷雾防治。

8 采收

8.1 采收期

连翘是多年生灌木，每年开花结果，人工管理7~8年后进入结果盛期。青翘于7~9月采收，老翘10月采收。

8.2 采收方式

人工采摘连翘果实。青翘的采摘在不严重损伤树型的情况下，可以将结果枝截下，运回后摘果，去除枝、叶等杂质。

9 产地加工

9.1 青翘

将摘好的青翘果实在热蒸汽上蒸15 min。蒸后连翘果实水分较大，及时摊开晾晒。晾晒期间，每日翻动1~2次，并注意检查，如有霉烂，及时剔除；杀青后的青翘也可采用烘干，烘干温度不高于60℃。干燥的连翘含水率不得过10%。

9.2 干燥

老翘果实熟透时采收，除去杂质，晒干。干燥的连翘含水率不得过10%。

10 包装

将加工好检验合格的产品选择无公害的包材，按不同商品规格分级后包装。外包装上必须注明产品名称、批号、重量、产地、等级、日期、生产单位、地址、贮存条件。

11 贮存

包装好的连翘药材贮存在清洁卫生、阴凉干燥、通风、防潮、防虫蛀、防鼠、防鸟、无异味的库房中，药材堆放时与地面、墙壁保持一定间距，堆放层数以10层之内为宜。定期检查与养护。如发现虫蛀、霉变、鼠害等，应及时采取措施。

12 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)