

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 怀牛膝

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

Huai Niuxi

2018-xx-xx 发布

2018-xx-xx 实施

中 华 中 医 药 学 会 发 布

目次

前 言.....	III
引 言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
3.1 牛膝(Niuxi).....	1
3.2 怀牛膝(Huai Niuxi).....	1
3.3 道地药材(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.....	1
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.....	2
6 播种.....	3
6.1 播种材料.....	3
6.2 播种方法.....	3
7 田间管理.....	3
7.1 中耕除草.....	3
7.2 追肥.....	3
7.3 灌水排水.....	3
7.4 割梢.....	3
7.5 病虫害防治.....	3
8 采收.....	5
8.1 采收期.....	5
8.2 采收方式.....	5
9 产地加工.....	5
9.1 晾晒.....	5
9.2 扎把.....	5
10 包装.....	5
11 贮存.....	5
参考资料.....	5

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、无限极（中国）有限公司。

本标准主要起草人：谢晓亮、刘铭、温春秀、郭兰萍、黄璐琦、郝庆秀、康利平、孙海峰、张燕、王铁霖、刘灵娣、贾东升、田伟、马忠华、翟旭峰。

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）

引 言

从以上本草文献记载以及《名医别录》、《本草图经》、《证类本草》、《本草纲目》、《植物名实图考》等对牛膝原植物形态的描述上来看，证明历代本草文献所记载的牛膝多指怀牛膝，并且自唐代始，大多以怀地产者为优，其道地药材的地位至少在唐宋之际已经确立。虽然文献中也有山东、四川、江苏、福建等河南以外之地的分布，但均不及河南质佳。

对于牛膝的应用，则认为怀牛膝制炒能补肝肾，生用能去恶血。而今，怀牛膝仍作为优质道地药材在应用，其以补肝肾、强筋骨、逐瘀通经、引血下行之效广泛运用于临床。为确保怀牛膝的道地性，达到怀牛膝药材“安全、有效、稳定、可控”目标提供方法和依据。建立怀牛膝道地药材栽培及产地加工技术规范以指导道地产区牛膝的规范化种植是非常重要的。

道地药材栽培及产地加工技术规范 怀牛膝

1 范围

本标准规定了怀牛膝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、播种、田间管理、采收、产地加工、包装、贮存等技术要求。

本标准适用于河南焦作及周边地区的怀牛膝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 牛膝(Niuxi)

苋科植物牛膝 *Achyranthes bidentata* B1. 的干燥根。

3.2 怀牛膝(Huai Niuxi)

产于河南焦作及周边地区的牛膝道地药材。

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

适宜海拔在50～500 m。

4.2 无霜期、平均气温

无霜期197 d以上。

4.3 光照

年日照时数在2 500h~2 757 h，日照百分率在 35%~70%。

4.4 水分

适宜年平均降雨量500~1 000 mm，环境相对湿度34%~55%。

4.5 土壤

以砂壤土为主，土壤质地以结构疏松的壤土为佳，土壤pH值以5.5~6.5为宜，土层厚度要在30 cm以上。

4.6 地形地势

以坡度小于15°的坡地或平地，坡向以东南至西北方向为佳，田间通风和排水条件良好，有浇灌条件。

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 灌溉水质量

应符合农田灌溉水质量GB5084标准。

5.2 整地

选择疏松沙质壤土。每亩施有机肥500 kg，N、P、K复合肥50 kg，耕深30 cm以上，耙细整平。

6 播种

6.1 播种材料

以《中华人民共和国药典》收载的苋科植物牛膝（*Achyranthes bidentata* Bl.）为物种来源，选择籽粒饱满的种子。

6.2 播种方法

6月份按行距15~20 cm条播，播种深度0.5~1 cm，覆土镇压。每亩播种量1.5~2 kg。

7 田间管理

7.1 中耕除草

幼苗出土后及时中耕除草，保持田间土壤疏松无杂草。

7.2 追肥

8月初，每亩追施N、P、K复合肥35 kg。

7.3 灌水排水

干旱及时浇水，追肥后及时浇水，雨季注意排水。

7.4 割梢

出现旺长现象时，用镰刀割去顶端20 cm左右。

7.5 病虫害防治

7.5.1 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。

7.5.2 银纹夜蛾

农业防治：在苗期幼虫发生期，利用幼虫的假死性进行人工捕杀。

生物防治：幼虫低龄期用100亿/g活芽孢Bt可湿性粉剂200倍液，或卵孵化盛期用氟啶脲（5%抑太保）或25%灭幼脲悬浮剂2 500倍液，或25%除虫脲悬浮剂3 000倍液，或氟虫脲（5%卡死克）乳油2 500~3 000倍液，或在低龄幼虫期用0.36%苦参碱水剂800倍液，或天然除虫菊（5%除虫菊素乳油）1 000~1 500倍液，或用烟碱（1.1%绿浪）1 000倍液，或用多杀霉素（2.5%菜喜悬浮剂）3 000倍液，或虫酰肼（24%米满）

1 000~1 500倍液喷雾防治。7 d喷1次，防治2~3次。

药剂防治：低龄幼虫期用1.8%阿维菌素乳油3 000倍液，或1%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油3 000倍液，或4.5%高效氯氰菊酯1 000倍液，或联苯菊酯（10%天王星乳油）1 000倍液，或20%氯虫苯甲酰胺4 000倍液，或50%辛硫磷乳油1 000倍液喷雾防治。7 d喷1次，一般连续防治2~4次。

7.5.3 甜菜夜蛾

各项防治方法同5.6。

7.5.4 豆芎青

农业防治：秋季深翻土地，杀伤越冬害虫。

药剂防治：发生初期可用多杀霉素（2.5%菜喜悬浮剂）3 000倍液，或虫酰肼（24%米满）1 000~1 500倍液喷雾防治，其他用药同5.6.3。

7.5.5 叶斑病

农业防治：实行合理轮作，可与禾本科作物实行两年以上的轮作。

药剂防治：发病初期用95%恶霉灵（土菌消）可湿性粉剂4 000~5 000倍液，或50%多菌灵可湿性粉剂600倍液，或甲基硫菌灵（70%甲基托布津可湿性粉剂）1 000倍液，或3%广枯灵（恶霉灵+甲霜灵）600~800倍液，或75%代森锰锌络合物800倍液，或20%灭锈胺乳油150~200倍液喷雾防治。

7.5.6 枯萎病

农业防治：与禾本科作物实行3~5年轮作，发现病株应及时剔除，并携出田外处理。

药剂防治：发病初期用50%琥胶肥酸铜可湿性粉剂350倍液灌根，或用30%恶霉灵或25%咪鲜胺1 000倍液喷灌，或3%广枯灵（恶霉灵+甲霜灵）600~800倍液灌根，7 d喷灌1次，喷灌3次以上。

7.5.7 根腐病

农业防治：实行合理轮作；合理施肥，提高植株抗病力；及时拔除病株烧毁。

药剂防治：发病初期用50%琥胶肥酸铜可湿性粉剂350倍液，或50%的多菌灵或甲基硫菌灵（70%甲基托布津可湿性粉剂）1 000倍液，或75%代森锰锌络合物800倍液,或20%灭锈胺乳油150～200倍液喷灌，或3%广枯灵（恶霉灵+甲霜灵）600～800倍液灌根，7 d喷灌1次，喷灌3次以上。

8 采收

8.1 采收期

牛膝播种后于当年10月下旬至11月上旬霜降前后，地上茎叶枯萎时进行采收。

8.2 采收方式

人工采挖：用镰刀割去牛膝地上部分，顺垄采挖，避免断根。机械采挖：对于平地大面积种植牛膝可采用根茎类药材挖掘机进行采收。

9 产地加工

9.1 晾晒

抖去泥沙，直接晾晒，于早晚翻动，防止须根掉落。

9.2 扎把

晒至7成干时，理直根条，扎成小把，再晾至干。干燥的牛膝含水率不得过15%。

10 包装

将检验合格的产品堆垛存放，或选择无公害的包材，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

包装好的牛膝药材贮存在清洁卫生、阴凉干燥、通风、防潮、防虫蛀、防鼠、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。

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)