



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

道地药材生产技术规程 北苍术

Technical code of practice for production of genuine medicinal
materials *Atractylodes chinensis* (DC.) Koidz.

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前 言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 生产基地环境要求	2
5 种子种苗要求	2
6 栽培技术规范	3
7 田间管理	4
8 病虫害防治	5
9 采收、加工、贮藏、包装和运输	5
附录 A（资料性）北苍术主要病虫害	7

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。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出并归口。

本文件起草单位：中国农业大学、内蒙古自治区中蒙医药研究院、颈复康药业集团有限公司。

本文件主要起草人：郝智慧、董学会、李旻辉、王文乐、高雪嫣、毕雅琼、苏国林、马骏。

道地药材生产技术规程 北苍术

1 范围

本文件规定了北苍术药材道地生产基地环境、种子种苗要求、栽培技术规范、田间管理、病虫害防治、药材产品的采收、加工、贮藏、包装和运输技术等与生产有关的综合技术要求。

本文件适用于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西等北方地区北苍术的生产。

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 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 3543.3 农作物种子检验规程 净度分析

NY 884—2012 生物有机肥

NY/T 496—2010 肥料合理使用准则（通则）

NY/T 393 绿色食品农药使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

3 术语和定义

GB/T 8321、GB 3095、GB 5084、GB 15618、NY 884—2012、NY/T 496—2010、NY/T 1276界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

北苍术

为菊科植物北苍术 *Atractylodes chinensis* (DC.) Koidz.，其干燥根茎入药。

4 生产基地环境要求

4.1 自然环境条件

选择昼夜温差较大、光照充足的地区，全年无霜期80~200 d，生长期平均气温不低于20℃，持续70 d以上。年平均日照时数在2 000~3 100 h，年降水量300~1 100 mm。海拔300~900 m间的山坡、稀疏的阔叶林或针阔混交林下、阴坡或阳坡疏林边缘、灌木丛及草丛、山坡岩石附近或山坡草地上、荒山、坡地、瘠薄土壤均可生长。以排水良好、地下水位低、结构疏松、富含腐殖质的砂壤土较好，忌水浸。

4.2 环境质量要求

4.2.1 空气质量

远离城镇及污染区，上方风向区域内，无工业废气污染源。符合空气质量GB 3095二级标准的规定。

4.2.2 土壤质量

符合土壤质量GB 15618二级标准的规定，土壤中的有害物质、重金属及残留农药量要在标准限定范围内。

4.2.3 灌溉水质量

灌溉水源丰富，水质相对稳定，周围无污染源。符合农田灌溉水GB 5084二级标准的规定。

4.2.4 区域药材质量

种植区域范围内，至少完成一个生产周期，并有二个收获期中药材质量检测数据并符合药典质量标准。

5 种子种苗要求

5.1 繁殖方式

北苍术繁殖方式为种子繁殖，包括种子直播和种子育苗。

5.2 种子要求

5.2.1 种子选择

应选择籽粒饱满、色泽新鲜、成熟度一致的无病虫害的种子。不同等级的种子据其发芽率和出苗率设置不同的播种量。要求种子籽粒饱满、无褐变、无虫蛀、成熟度一致，净度不低于95%，发芽率不低于80%，千粒重不小于0.84 g。

5.2.2 种子的处理

北苍术的种子属低温萌发型，出苗时间15 d左右，播种前可用20℃水浸泡种子浸种10~12 h，种子吸胀后，在15~20℃条件下催芽，待种子萌动胚根露白后播种。

5.3 种苗要求

要求种苗根茎无破损，根系发达，无病斑，无霉烂，芽头饱满。

6 栽培技术规范

6.1 整地

整地时间一般为上年秋季或者当年春季；选好后要进行翻耕，拣出石块等杂物，除净杂草根。整地前根据土壤肥力施用基肥，复合肥、有机肥均可，一般亩施复合肥40~50 kg、有机肥1 500~3 000 kg，均匀施肥后再深翻，深度20~25 cm，做成高畦或垄，畦宽100~120 cm，垄距60~65 cm，镇压保墒。

6.2 播种

6.2.1 播种时间

北苍术春播、秋播均可，以秋播为主。春播5月上旬育苗，地温稳定通过在10℃以上时播种。秋播时间10月中下旬，气温维持在10℃左右。种子萌发最适温度为10~15℃，翌春气温回升到10℃即可出苗。

6.2.2 播种方式

育苗地采用畦作，畦上条播或撒播，每亩用种量9 kg，播后覆土0.5~1 cm。直播地可以采用垄作或畦作，采用条播方式，每亩用种量2 kg，播后覆土0.5~1 cm。播后喷洒恶霜灵等进行土壤杀菌，浇水保持土壤湿润。

6.3 种苗采收

播种当年秋季9~10月或次年4~5月，采收种苗。

6.4 移栽

6.4.1 移栽时间

移栽时间春季、秋季均可，在越冬芽休眠期进行，以秋季移栽为宜。

6.4.2 移栽方法

采用1~2年生种苗移栽，移栽时避免碰伤种芽，移栽深度4 cm，畦作株行距20 cm×30 cm，垄作株距15 cm，覆土后稍加镇压，保持土壤湿润。

7 田间管理

7.1 间苗、定苗

苗高3~5 cm进行间苗，间距3~5 cm为宜，以株行距15 cm×30 cm进行，并配合松土。苗高10 cm定苗，栽后覆土压紧并浇水。一般在阴雨天或午后定植易成活。定植后覆土压紧，避免根系失水，然后浇水直播亩保苗10 000~15 000株。

7.2 中耕除草

幼苗期应及时除草松土，定植后注意中耕除草。小苗生长缓慢，应及时、多次除草，保持田间无杂草。第一年人工除草4~5次。直播田二、三、四年根据情况进行中耕除草。

7.3 灌溉

直播田出苗前保持土壤湿润，移栽田一般不需灌溉，若遇天气干旱，要适时灌水。播种后要及时浇水，保持床面湿润，生长后期可停止浇水。若遇干旱要及时浇水，保持土壤湿润，雨季应注意及时排水防涝。

7.4 追肥

第一年不需要追肥，从第二年开始可以施用复合肥配合适量有机肥或农家肥。6~9月间每月可补充叶面肥。

7.5 去蕾

摘除花蕾时间一般在7~8月，选择晴天露水干后进行，一般分2~3次摘完全部花蕾。

8 病虫害防治

8.1 农业防治

选用合格的北苍术种子或种苗，增加翻耕次数，延长晒土时间，杀死病菌及虫卵，及时拔出杂草和染病、枯死植株，做好田间卫生，减少初期侵染源。

8.2 物理防治

可利用灯光诱杀、黄板诱杀等方式减轻虫害的发生，物理防治方法参见附录A。

8.3 化学防治

农药安全使用间隔期符合GB 8321的规定，没有标明农药安全间隔期的品种，收获前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期。

农药施用应符合NY/T 393和NY/T 1276的要求，合理选用农药，农药使用方法参见附录A。

9 采收、加工、贮藏、包装和运输

9.1 采收

9.1.1 采收期

最佳采收年限移栽田为2~3年，直播田3~4年。采挖在春秋两季均可进行，即可在秋冬季地上部分茎叶枯萎或早春萌芽前进行采挖。在土壤肥力低或光照不足的地块上，往往植株根量小，可推迟1~2年采挖。

9.1.2 采收加工

苍术挖出后，除去茎叶或泥土，晒至四五成干时装入筐内，撞掉部分须根，表皮呈黑褐色；晒至六七成干时，滚撞第二次除须去皮，直至大部分老皮撞掉，晒至全干时再滚撞第三次，至表皮呈黄褐色为止。

9.2 贮藏

选择清洁、无异味、通风干燥的场地贮藏，夏季高温应注意防潮，贮于阴凉干燥处，温度30℃以下，相对湿度70%~75%，商品安全水分12%~14%。贮藏期间定期检查，防虫蛀、防霉变等，发现虫蛀要及时晾晒。

9.3 包装与运输

9.3.1 包装

包装物应清洁，无毒，无异味，最大包装重量以便于搬运为宜。一般采用无污染的麻袋、编织袋包装打捆。

9.3.2 运输

运输工具应清洁、干燥、无异味、无污染,运输中应防雨、防潮、防曝晒、防污染，严禁与可能污染其品质的货物混装运输。

附录 A

(资料性)

北苍术主要病虫害

北苍术主要病虫害发生时期及危害部位见表A.1。

表 A.1 北苍术主要病虫害发生时期、危害部位与防治方法

区分	病虫害名称	时期	发生部位	防治方法
病害	根腐病	5月开始发病，6~8月发病严重	根、主茎	发病初期用15%恶霉灵水剂750倍液，或3%甲霜·恶霉灵水剂1000倍液或700倍液，或50%托布津1000倍液，或70%甲基硫菌灵1000倍液，或75%代森锰锌800倍液，或20%灭锈胺200倍液，或50%退菌特100倍液防治。 发病期用50%的甲基硫菌灵800倍液，或50%的退菌特可湿性粉剂1000倍液，或70%的敌磺钠可溶性粉剂800~1000倍液进行浇灌，让药液直接作用到受损的部位，连用2~3次，间隔7~10d。
	灰斑病	7~9月	叶	发病初期用30%苯甲·丙环唑乳油，或10%苯醚甲环唑水分散颗粒剂，或1:1:150波尔多液进行喷洒可抑制灰斑病蔓延为害。
	黑斑病	5月开始发病，7~8月发病高峰期	叶片、叶柄、幼果	用68.75%噁酮·锰锌水分散颗粒剂1000倍液或70%丙森锌可湿性粉剂600倍液喷雾，连续2~3次，间隔5~7d。
	菌核病	4~5月	根、茎	发现病株及时拔除，并撒生石灰消毒；菌核病发病初期可用50%甲基立枯磷乳油1000倍液、50%腐霉利可湿性粉剂1000倍液喷雾或灌根。用10%苯醚甲环唑水分散颗粒剂2000~2500倍液喷雾，或异菌脲悬浮剂1000倍稀释液喷雾。
	铁叶病	4月始发，6~8月尤重	叶片	用1:1:100波尔多液，或50%托布津1000倍液喷雾。
虫害	蚜虫	5~8月	叶、茎	可采用黄板诱杀蚜虫成虫进行物理防治，每667m ² 挂置35~45块。 蚜虫病害在发生期每667m ² 用50%杀螟松1000~2000倍液，或10%吡虫啉可湿性粉剂1000~1500倍液进行喷洒防治，每7d一次，连续进行直到无蚜虫为害为止；或用50%抗蚜威可湿性粉剂1500~2000倍液、33%氯氟·吡虫啉乳油3000倍液喷雾；或用3%啶虫脒乳油1500倍液，或2.5%联苯菊酯乳油3000倍液，交替喷雾防治。
	线虫	苗期	根	可在苗期每667m ² 施用线虫必克0.5kg。
	地老虎	苗期，6月	截断叶柄及根茎	地老虎已产卵，并发现幼虫，应先用50%辛硫磷乳油800~1000倍液喷施根茎部后除草，以免个别幼虫入土隐蔽。 用40%辛硫磷乳油0.5L加适量水与细土25kg搅拌均匀制成毒土，随翻地均匀施入土壤中。 如果虫龄较大则可采用毒饵诱杀。用50%辛硫磷乳油1000倍液灌溉被害地块。每年6月初，可用2.5%的溴氰菊酯乳油配制成1000倍液浇灌根部进行成虫防治，间隔7d再灌根一次。 地老虎成虫产卵以前可用黑光灯诱杀。蛴螬成虫也可用黑光灯诱杀，每20010m ² 安装一盏黑光灯。