ICS 65.020.20
CCS B 38

DB61

陕 西 省 地 方 标 准

DB61/T XX.7—2024

天麻生产技术规程
第 7 部分：天麻产地初加工

Code of practice for production of *Gastrodia elata*—
Part 7:Primary processing of *Gastrodia elata*

（征求意见稿）

2024-XX-XX 发布　　2024-XX-XX 实施

陕西省市场监督管理局　发 布

目　　次

前　　言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 生产准备 1
5 生产工艺流程 1
6 生产技术 2
7 质量要求 3
8 检验方法及检验规则 4
9 标签、标志、包装、运输、贮存 5
10 档案管理 6

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。

本文件是 DB61/T XX—2024《天麻生产技术规程》的第 1 部分。DB61/T XX—2024 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：蜜环菌菌种；

——第 2 部分：萌发菌菌种；

——第 3 部分：天麻蒴果；

——第 4 部分：天麻麻种；

——第 5 部分：商品天麻；

——第 6 部分：天麻病虫害防治；

——第 7 部分：天麻产地初加工。

本文件由陕西森盛菌业科技有限公司提出。

本文件由陕西省农业农村厅归口。

本文件起草单位：汉中市农业技术推广与培训中心（汉中市农业科学研究所）、陕西省园艺技术工作站、宁强县中药材产业发展中心、汉中市农产品质量安全监测检验中心、安康市农业科学研究院、商洛市农业科学研究所、宝鸡市农业技术推广服务中心。

本文件主要起草人：王风敏、王莹洁、宋金枝、魏玲、孙瑞泽、王永琦、张建平、王胜宝、龚亚丽、韩鼎、张伟、张甜、张星、丁文、曾小娣、李瑜、胡瑞芬、陈洁。

本文件由陕西森盛菌业科技有限公司负责解释。

本文件属首次发布。

联系信息如下：

单位：陕西森盛菌业科技有限公司

电话：0916-3436878

地址：陕西省汉中市勉县新街镇欧家坡村

邮编：724205

天麻生产技术规程
第 7 部分：天麻产地初加工

1 范围

本文件确立了天麻产地初加工的生产准备、生产工艺流程、生产技术、质量要求、检验方法及检验规则、标签、标志、包装、运输、贮存及档案管理的要求。

本文件适用于陕西省区域内天麻的产地初加工。

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/T 191 包装储运图示标志

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 34344 农产品物流包装材料通用技术要求

中华人民共和国药典 2020 年版 一部

中华人民共和国药典 2020 年版 四部

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 生产准备

4.1 加工场地选择与环境要求

加工场地选择交通便利、水电气方便的场所。周围环境无污染源，有防鼠、鸟、虫及家禽(畜)等措施和设备。

4.2 设施设备

应具备清洗池（清洗机）、蒸煮房（蒸煮锅）、切片机、烘干房（烘箱）、晾晒场（摊晾架）等设施设备。

5 生产工艺流程

5.1 天麻块茎加工工艺流程

天麻块茎加工工艺流程见图 1。

图1　天麻块茎加工工艺流程图

5.2　天麻片加工工艺流程

天麻片加工工艺流程见图 2。

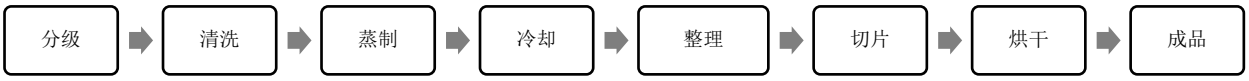

图2　天麻片加工工艺流程图

6　生产技术

6.1　分级

鲜天麻应分级加工。单个重≥200 g 为一级，单个重≥150 g 为二级，单个重≥75 g 为三级，单个重＜75 g 为等外品。

6.2　清洗

将不同等级的天麻分别清洗，除去泥沙杂质。清洗用水应符合 GB 5749 要求。

6.3　蒸制

天麻洗净后应及时蒸制。蒸制时间为一级 30 min～45 min，二级 20 min～30 min，三级 15 min～20 min，等外品 10 min～15 min。

6.4　冷却

蒸好的天麻迅速投入冷水池中冷却定性，时间为 1 min～2 min。

6.5　整理

去除虫眼、病斑等。

6.6　切片

竖切片或斜切片，厚度为 4 mm～6 mm。

6.7　烘干

6.7.1　块茎烘干

宜采用分段式烘干法烘干。第一阶段烘干温度 55 ℃～65 ℃，烘 12 h～16 h 后取出，边发汗边整形，时间 1 d～2 d；第二阶段控制烘干温度 50 ℃～55 ℃，烘 10 h～12 h 后取出，边发汗边整形，时间 1 d～2 d；第三阶段控制烘干温度 50 ℃左右，烘至含水量低于 15%即可。

6.7.2　切片烘干

宜采用分段式烘干法烘干。第一阶段烘干温度 75 ℃～80 ℃，烘 3 h～4 h；第二阶段烘干温度 60 ℃～65 ℃，烘干 4 h～5 h；第三阶段烘干温度 50 ℃左右烘至含水量低于 12%即可。

7 质量要求

7.1 分级及感官要求

天麻块茎、天麻片分级指标及感官要求应分别符合表 1、表 2 的要求。

表1 天麻块茎分级及感官要求

项目	要求			
	一级	二级	三级	等外
单个重，g/个	≥40	≥25	≥12	<12
形状	长椭圆形或长条形，略扁，皱缩而稍弯曲，有纵皱纹及点状横环纹多轮			不属于一、二、三级，均属此级
创伤、病斑	无			
色泽	表面黄白色至黄棕色			
质地	质坚硬，不易折断，断面较平坦，黄白色至淡棕色，角质样，无白心、无空心			
霉变、虫蛀	无			

表2 天麻片分级及感官要求

项目	要求			
	一级	二级	三级	等外
宽度，cm	≥4	≥3	≥2	<2
片型	切片完整，薄厚均匀，异形片[a]≤10%			不属于一、二、三级，均属此级
色泽	黄白色至淡棕色			
质地	半透明，无纤维点，质脆			
滋味、气味	嚼之有黏感、味甘，气微			
霉变、虫蛀	无			
[a]：异形片包括不符合质量指标所规定的规格范围的斜长片、破碎片、斧头片、连刀片等。				

7.2 理化指标

天麻块茎、天麻片理化指标应符合表 3 的要求。

表3 天麻块茎、天麻片理化指标

项目		指标	
		天麻块茎	天麻片
水分,%	≤	15.0	12.0
杂质，%	≤	3	
总灰分，%	≤	4.5	
醇溶性浸出物，%	≥	15.0	
天麻素（$C_{13}H_{18}O_7$）含量 + 对羟基苯甲醇 （$C_7H_8O_2$），%	≥	0.25	

7.3 质量安全指标

天麻块茎、天麻片质量安全指标应符合表 4 的要求。

表4　天麻块茎、天麻片质量安全指标

项目	指标
铅（以 Pb 计）,mg/kg　≤	5
镉（以 Cd 计）,mg/kg　≤	1
砷（以 As 计）,mg/kg　≤	2
汞（以 Hg 计）,mg/kg　≤	0.2
铜（以 Cu 计）,mg/kg　≤	20
二氧化硫残留量,mg/kg　≤	400

8　检验方法及检验规则

8.1　检验方法

8.1.1　分级及感官检验

8.1.1.1　单个重（天麻块茎）

用感量为 0.1 g 天平称量。

8.1.1.2　宽度（天麻片）

用直尺测量。

8.1.1.3　片型（天麻片）

肉眼观察片型。取样 100g，拣出异形片称重计算异形片占比。

8.1.1.4　形状、创伤、病斑、色泽、质地、霉变、虫蛀

自然光下，肉眼观察。

8.1.1.5　滋味、气味

温水漱口后口尝滋味，鼻嗅气味。

8.1.2　理化检验

8.1.2.1　水分

按《中华人民共和国药典 2020 年版 四部》0832 水分测定法（第二法）的规定测定。

8.1.2.2　杂质

按《中华人民共和国药典 2020 年版 四部》 2301 杂质检查法的规定测定。

8.1.2.3　总灰分

按《中华人民共和国药典 2020 年版 四部》 2302 灰分测定法的规定测定。

8.1.2.4　醇溶性浸出物

按《中华人民共和国药典 2020 年版 四部》 2201 浸出物测定法项下的热浸法的规定测定。

8.1.2.5 天麻素（$C_{13}H_{18}O_7$）和 对羟基苯甲醇 （$C_7H_8O_2$）总量

按《中华人民共和国药典 2020 年版 一部》天麻含量测定方法和《中华人民共和国药典 2020 年版 四部》 0512 高效液相色谱法的规定测定。

8.1.3 质量安全检验

8.1.3.1 铅、镉、砷、汞和铜

按《中华人民共和国药典 2020 年版 四部》 2321 铅、镉、砷、汞、铜测定法的规定测定。

8.1.3.2 二氧化硫残留量

按《中华人民共和国药典 2020 年版 四部》 2331 二氧化硫残留量测定法的规定测定。

8.2 检验规则

8.2.1 组批

在相同或者相近自然环境区域内，同一时间内采收、加工的天麻产品为一批，同一批不超过 1000 包（件）。

8.2.2 取样

取样方法按 《中华人民共和国药典 2020 年版 四部》 0211 药材和饮片取样法的规定取样，总包（件）数不足 5 包（件）的，逐一取样； 5 包（件）～99 包（件），随机抽取 5 包（件）；100 包（件）～1000 包（件），按 5 %比例取样。每包（件）至少在 2 个～3 个不同部位各取一份样品，每包（件）取样量 100 g～500 g。样品分为两份，一份检验，一份留样。

8.2.3 交收检验

8.2.3.1 产品交收时应逐批检验，并签发质量合格证。
8.2.3.2 交收检验项目包括分级及感官指标。

8.2.4 型式检验

型式检验项目为本文件 7.1～7.3 条规定的全部内容。有下列情况之一时，亦应进行：

a) 加工技术有重大改变，可能影响产品质量时；
b) 两次交收检验结果有较大差异时；
c) 国家监督管理部门提出型式检验要求；
d) 其他需要型式检验时。

8.2.5 判定规则

8.2.5.1 检验项目全部符合本文件要求，判为合格产品；
8.2.5.2 感官及理化检验项目中若出现一项指标不合格，允许对该项目再次在同一批产品中抽样复验，若仍不合格，则判该产品为不合格；
8.2.5.3 各等级允许有 10%低于规定天麻块茎单个重、天麻片宽度的范围，但在全批产品中差异不宜过于显著，若容许度＞10%，则降低一个等级；
8.2.5.4 天麻片异形片＞10%，做降级判定。

9 标签、标志、包装、运输、贮存

9.1 标签、标志

标签应标明产品名称、生产日期、规格、重量、保存条件、生产单位及地址等，包装储运图示标志应符合 GB/T 191 规定。

9.2 包装

包装材料可使用塑料袋、瓦楞纸箱等，应洁净、干燥、无污染，符合 GB/T 34344 的规定。

9.3 运输

应选择清洁、卫生、无污染、通风干燥、防潮的运输工具。不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装混运。

9.4 贮存

仓库应清洁卫生、阴凉干燥、通风，货架离墙、离地不得少于 20 cm。分类贮存，不得与有毒有害物品混合存放，贮存期间应定期检查和养护，防止霉变、虫害、鼠害。

10 档案管理

建立生产、检验、销售的过程记录档案，档案保存期限不得少于 5 年。