

ICS 65.020.20

CCS B66

YNFS

云南省林学会团体标准

T/YNFS 1.2-2021

深纹核桃生产加工技术规程
第2部分：产地初加工

Technical regulation for *Juglans sigillata* production and
processing— Part 2: Pre-processing of production place

2020 - 03 - 01 发布

2021 - 05 - 01 实施

云南省林学会 发布

目 次

前 言.....	II
引 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 果实采收.....	1
4.1 采收时期.....	1
4.2 采收方法.....	1
4.3 果实分类.....	1
5 脱青皮.....	1
5.1 裂皮核桃.....	2
5.2 青皮核桃.....	2
6 漂洗.....	2
6.1 漂洗用水.....	2
6.2 漂洗方法.....	2
7 干燥.....	2
7.1 加热方式.....	2
7.2 温度和时间控制.....	2
7.3 要求.....	3
8 破壳.....	3
8.1 手工破壳.....	3
8.2 机械破壳.....	3
9 去仁衣.....	3
9.1 混合碱液去皮法.....	3
9.2 蒸煮物理去皮法.....	3
9.3 冻融去皮法.....	3

前 言

T/YNFS 1—2021《深纹核桃 生产加工技术规程》分为7部分

- 第1部分：园地提升改造；
- 第2部分：产地初加工；
- 第3部分：包装贮藏；
- 第4部分：主栽品种坚果质量等级；
- 第5部分：仁质量等级；
- 第6部分：油；
- 第7部分：琥珀核桃仁和蜂蜜核桃仁。

本文件为T/YNFS 1—2021的第2部分。

本文件按照GB/T1.1—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。

本文件由云南省林学会提出并归口。

本文件起草单位：云南省林业和草原科学院、临沧工投顺宁坚果开发有限公司、永平县果亮农副产品有限责任公司

本文件起草人：宁德鲁、马婷、禹建虎、杨建华、彭继强、潘莉、耿树香、缪福俊、张艳丽、王高升、肖良俊、刘娇、李淑芳、徐田、李勇杰、吴涛、李勇鹏、廖永坚、王洋。

引 言

云南是世界深纹核桃分布中心，也是我国核桃传统主产区 and 世界知名的优质核桃产地。深纹核桃对云南省社会、经济、生态建设起到重要支撑作用，是山区农民受益最广、最可持续的绿色生态产业。目前，相关国家和行业标准主要针对北方普通核桃，云南主栽深纹核桃与北方普通核桃相比，在栽培管理、采收采后、内在品质、加工利用等方面均有显著差异，已制定的标准均难以应用到云南深纹核桃上，导致深纹核桃在市场上认可度低。T/YNFS 1—2021旨在针对深纹核桃生产加工中园地提升、产地初加工、保鲜贮藏、主栽品种坚果质量、仁质量、油、琥珀核桃仁和蜂蜜核桃仁等薄弱环节制定，拟由七个部分构成。

——第1部分：园地提升改造。目的在于为有潜力发展高效种植的深纹核桃园地进行标准化提升改造。

——第2部分：产地初加工。目的在于为深纹核桃采收及采后处理提供标准化程序，提升采收及采后处理技术水平。

——第3部分：包装贮藏。目的在于为深纹核桃提供高质量、标准化的包装贮藏方式，延长存储时间增加附加值。

——第4部分：主栽品种坚果质量等级。目的在于规范化主要深纹核桃品种的坚果质量等级，与市场中的普通核桃区分开，提升云南深纹核桃知名度。

——第5部分：仁质量等级。目的在于规范化深纹核桃仁的质量，提升云南深纹核桃的品质，打开市场和销路。

——第6部分：油。目的在于提升深纹核桃物理压榨油的品质，扩大市场和销路。

——第7部分：琥珀核桃仁和蜂蜜核桃仁。目的在于推广应用云南深纹核桃主要休闲食品，扩大加工利用途径。

核桃采收及采后初加工是保证云南深纹核桃品质最重要的环节。本次制定该标准，系统地考虑到核桃采收、脱青皮、漂洗、干燥、破壳和去仁衣等采收及采后初加工的全技术环节，根据全省核桃生产、加工企业的实际情况，规定了不同环节的技术措施。通过规范化相关技术指标和要求，进一步提升云南深纹核桃的品质，为扩大深纹核桃市场销路、促进核桃产业良性发展奠定了扎实的基础。

深纹核桃生产加工技术规程 第2部分：产地初加工

1 范围

本文件规定了核桃果实采收、脱青皮、漂洗、干燥、破壳、去仁衣等技术要求。
本文件适用于核桃果实采收及采后处理。

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 23200.16 食品安全国家标准 水果和蔬菜中乙烯利残留量的测定 气相色谱法

JB/T 12027 核桃青皮脱皮机

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 果实采收

4.1 采收时期

当果实青皮由深绿色变为黄绿或淡绿色，全树果实有1/3~1/2的青皮开裂时于晴天采收。

4.2 采收方法

4.2.1 人工采收

用竹竿或有弹性的软木竿，从内向外、从上到下顺枝轻敲果枝、震落果实，避免损伤枝芽。

4.2.2 机械采收

用机械震动力将果实震落，注意保护枝干。

4.3 果实分类

采收后按青皮核桃、裂皮核桃和离皮核桃（俗称白籽）分类堆放。

5 脱青皮

5.1 裂皮核桃

裂皮核桃采收后，堆放不超过2d，通过切削、划破、挤压、搓碾、刷磨等方式及时去除核桃表皮。

5.2 青皮核桃

5.2.1 沤堆脱皮

按50 cm的厚度堆放在室内阴凉通风处，上覆10 cm左右的麻袋，3 d~5 d后用刀具将青皮剥离、刮净，不能剥离的继续堆沤2 d~3 d后再剥。

5.2.2 乙烯利脱皮

将青果浸泡于300 ppm~500 ppm乙烯利溶液中1 min后，按50 cm厚度堆放于室内或阴凉通风处，上覆10 cm干草，2 d~3 d即可用手工脱皮。乙烯利最大残留限量应符合GB 2763的规定，检测方法参照GB 23200.16规定。

5.2.3 机械脱皮

坚果壳厚 ≥ 0.8 mm的深纹核桃可采用转筛式脱皮机、滚筒式脱皮机进行机械脱青皮。核桃脱皮机的安全、性能应符合GB 5226.1和JB/T 12027规定，核桃坚果破损率 $< 5\%$ 。残留青皮采用人工剥离。

6 漂洗

6.1 漂洗用水

水质符合GB5749的规定。

6.2 漂洗方法

6.2.1 手工漂洗

脱皮核桃装入筐中，置于流水中或清水池中搅拌冲洗。在清水池中冲洗时及时更换清水，每次洗涤约5 min，洗涤3次~5次，个别残留青皮单独刷洗。清洗后核桃表面应干净无黑斑、无残皮、无破损。

6.2.2 机械漂洗

将适量脱皮果放入洗果机洗槽中，开机后用清水冲洗10 min左右，待壳面基本干净再下槽沥干。漂洗设备的安全、性能要求应符合GB 5226.1。

7 干燥

7.1 加热方式

电加热、蒸汽加热、燃气加热和重油加热。

7.2 温度和控制时间的控制

按照表1进行。

表1 烘烤各阶段温度时间控制表

烘烤阶段	时间	温度
低温排湿	1 h~12 h	35 °C~38 °C
高温定色	13 h~28 h	40 °C~45 °C
低温干仁	29 h~42 h	30 °C~35 °C

7.3 要求

核桃堆放厚度在50 cm左右，烤房四周宜通风利于水分排出。烘烤完成后核桃仁含水率 $\leq 5\%$ 。烘干设备的机械安全、性能要求应符合GB 5226.1。

8 破壳

8.1 手工破壳

使用硬物砸取或挤压装置进行核桃破壳取仁。

8.2 机械破壳

8.2.1 挤压式破壳法

用平板挤压式破壳机、单辊挤压式破壳机和双辊挤压式破壳机进行挤压破壳。

8.2.2 剪切式破壳法

用滚压式核桃破壳机、锯口挤压式核桃破壳机进行剪切切割、破壳。

8.2.3 挤压揉搓式破壳法

用锥篮式破壳机、水平揉搓式破壳机进行揉搓挤压破壳。

8.2.4 撞击式破壳法

用气动式核桃破壳机、离心撞击式破壳机和机械臂敲击破壳装置实现撞击破壳。

9 去仁衣

9.1 混合碱液去皮法

将核桃仁放入 Na_2CO_3 （3%左右）和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ （10%左右）混合溶液浸泡3 min，自来水冲洗去皮。

9.2 蒸煮物理去皮法

将核桃仁放入蒸煮箱加入热水，用蒸汽加热翻滚7 min后，用高压水枪清洗脱皮，再使用双螺旋刮板滚筒仁皮分离机实现自动化去皮。

9.3 冻融去皮法

在-5℃~-25℃的冷冻温度下，待核桃仁表面出现均匀冰衣，再将其置于常温环境中或30℃~60℃的温水中融化冰衣后采用人工或机械剥离核桃仁的种皮。

