

CS 65.020

CCS B66

YNFS

云南省林学会团体标准

T/YNFS 1.4-2021

深纹核桃生产加工技术规程 第4部分：主栽品种坚果质量等级

Technical regulation for *Juglans sigillata* production and processing—
Part 4: Nut quality grade of main cultivars

2021 - 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
3.1 三径均值.....	1
3.2 好果绿.....	1
4 基本要求.....	1
5 质量要求与等级.....	2
5.1 感官指标.....	2
5.2 理化指标.....	2
6 检验方法.....	4
6.1 抽样.....	4
6.2 感官检测.....	4
6.3 理化指标检测.....	4
7 判定规则.....	5
7.1 组批.....	5
7.2 判定.....	5



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4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、云南省核桃产品质量检验中心、漾濞侨盛核桃加工厂、漾濞微农源农产品贸易有限公司、临沧工投顺宁坚果开发有限公司、大理州怀宝经贸有限责任公司、永平果亮农副产品有限公司、云南木元食品有限公司、昌宁亚鑫农副产品有限公司、昌宁县智源金果泡核桃专业合作社、昌宁笑果果食品有限公司、大姚广益发展有限公司。

本文件起草人：习学良、刘娇、杨建华、李淑芳、宁德鲁、马婷、赵阡池、范志远、王高升、陈勤、侯敏、苏连波、梁林波、祁鸿飞、王坤、字杰军、李俊南、罗珍水、阮伋、杨婷、周来朝、许新辉、禹建虎、张仲统、彭继强、鲁定伟、梁多月、刘永红、李怀宝、马杰峰、只红美、罗映铅。

中国·云南

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，与市场上的普通核桃区分开，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。

云南深纹核桃主栽品种为漾濞泡核桃、三台核桃以及细香核桃，与北方核桃性状上有很大差异，现有的核桃坚果质量等级标准不适宜于云南深纹核桃的分级。本标准重点考虑了云南各大坚果加工企业对深纹核桃主栽品种漾濞泡核桃、三台核桃以及细香核桃的分级特征，重点通过三径均值、平均单果重、取仁难易、含水率、脂肪含量、蛋白质含量等方面制定了深纹核桃三个主栽品种的坚果质量等级分级标准。这一标准的制定有利于提高深纹核桃坚果商品的质量水平，对提升云南核桃产业技术水平、提高产品质量，最终打造云南深纹核桃品牌、扩大市场认知度具有重要意义。

深纹核桃生产加工技术规程

第4部分：主栽品种坚果质量等级

1 范围

本文件规定了云南主栽核桃坚果质量的基本要求、质量要求与等级、检验方法、判定规则。

本文件适用于云南主栽的漾濞泡核桃、三台核桃以及细香核桃坚果的质量检验及判定。

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。凡是注日期的引用文件，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 2760 食品安全国家标准食品添加剂使用标准
- GB 2772 林木种子检验规程
- GB 5009.3 食品安全国家标准食品中水分的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准食品中蛋白质的测定
- GB 5009.6 食品安全国家标准食品中脂肪的测定
- GB 5009.34 食品安全国家标准食品中二氧化硫的测定
- GB 5009.227 食品安全国家标准食品中过氧化值的测定
- GB 5009.229 食品安全国家标准食品中酸价的测定
- GB 16325 干果食品卫生标准
- GB 19300 坚果与籽类食品

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

三径均值 three direction mean diameter

核桃坚果纵径、横径、侧径的算术平均值。

3.2

好果率 rate of intact nut

符合商品果标准的果（除去空缩、破损及霉变等果）个数占总果数的百分率。

4 基本要求

4.1 坚果充分成熟，壳面洁净，无可见外来异物，无虫蛀、出油、异味，未经有害化学漂白处理。

5 质量要求与等级

5.1 感官指标

感官指标符合表1的规定。

表1 感官指标

项目	特级	I级	II级
基本要求	坚果充分成熟，壳面洁净，无破损露仁、虫蛀、出油、霉变、异味、杂质，未经有害化学漂白处理		
果形	大小均匀，形状一致，三径均值变幅 $\leq \pm 1.0$ mm，单果重变幅 $\leq \pm 1.0$ g	大小、形状基本一致，三径均值变幅 $\leq \pm 2$ mm，单果重变幅 $\leq \pm 2.0$ g	大小、形状基本一致，三径均值变幅 $\leq \pm 2$ mm，单果重变幅 $\leq \pm 2.0$ g
外壳	外壳呈正常浅黄褐色或黄白色，缝合线紧密	外壳呈自然浅黄褐色或黄白色，缝合线较紧密	外壳呈自然浅黄褐色或黄白色，缝合线基本紧密
种仁	饱满、种仁皮黄白色，无涩味	饱满、种仁皮黄白色或黄色，涩味淡	饱满、种仁皮黄白色或黄色，涩味淡

5.2 理化指标

云南主栽核桃坚果质量分为三级，分级指标见表2。

表2 核桃坚果质量等级表

品种	漾濞泡核桃			三台核桃			细香核桃			
	指标			指标			指标			
项目	特级	I级	II级	特级	I级	II级	特级	I级	II级	
物理指标	三径均值/mm \geq	35	33	30	31	28	26	33	31	29
	平均果重/g \geq	14	12	10	9	8	7	9	8	7
	取仁难易度	易取整仁或半仁	易取整仁或半仁	易取半仁	易取整仁			易取整仁或半仁	易取整仁或半仁	易取半仁
	壳厚/mm	≤ 1.2			≤ 1.1			≤ 1.1		
	出仁率/% \geq	53	50	48	50	48	45	56	54	52
	好果率/% \geq	97	96	95	97	96	95	97	96	95
	含水率/% \leq	7								
化学指标	仁脂肪含量/% \geq	60			56			60		
	仁蛋白质含量/% \geq	11			11			10		
	酸价（以脂肪计 KOH）/mg/g \leq	2								

--	--	--



表2 核桃坚果质量等级表(续)

品种		漾濞泡核桃			三台核桃			细香核桃		
项目		指标			指标			指标		
		特级	I级	II级	特级	I级	II级	特级	I级	II级
化学指标	过氧化值(以脂肪计) /g/100g≤	0.08								
	二氧化硫残留量/g/kg	按GB 2760执行								

5.3 以感官、物理和化学指标确定等级，卫生指标按GB 16325和GB 19300规定。

6 检验方法

6.1 抽样

核桃初次样品、混合样品、送检样品的抽样符合GB 2772的规定。

6.2 感官检测

在送检样品中，按照四分法分取核桃坚果100粒铺在洁净台面上，在光线明亮处，观察其果形、缝合线紧密度、果面色泽，并破壳取仁察看核仁色泽及饱满程度。待做完出仁率检验后品尝核仁风味：完全感觉不出涩味的为无涩，涩味感觉不明显为涩味淡，涩味感觉明显但程度较轻为稍涩，记录检测结果。

6.3 理化指标检测

6.3.1 物理指标

6.3.1.1 三径均值

利用游标卡尺对随机抽取的30粒检样坚果横径、纵径及侧径进行逐个测量求算术平均值。

6.3.1.2 平均单果重

利用天平(0.1g)对随机抽取的30粒检样坚果进行称重并求算术平均值。

6.3.1.3 取仁难易度

根据是否能取出整仁或半仁来判断。

6.3.1.4 壳厚

用游标卡尺测量核桃坚果缝合线的垂直剖面上的最薄处的厚度，求平均值。

6.3.1.5 出仁率

用感官检测时所称100粒果重及破壳所取核仁重为依据，计算平均出仁率。

6.3.1.6 好果率

做出仁率检测时，同时记录100粒样品坚果粒数、种仁干瘪果数、破损果粒数、霉变果粒数等，计算平均好果率，结果保留整数。

6.3.1.7 含水量

按 GB 5009.3 规定检验。

6.3.2 化学指标

6.3.2.1 脂肪含量

按 GB 5009.6 规定检验。

6.3.2.2 蛋白质含量

按GB 5009.5规定检验。

6.3.2.3 酸价

按GB 5009.229规定检验。

6.3.2.4 过氧化值

按GB 5009.227规定检验。

6.3.2.5 二氧化硫残留量

按GB 5009.34规定检验。

7 判定规则

7.1 组批

同一产地、同一等级、同一批收购、调运、销售的核桃坚果分品种作为一个检验批次。

7.2 判定

7.2.1 各项质量指标检验均达到表 1、2 中相应等级要求时，方可判定该批产品为相应等级。

7.2.2 各等级中相关指标不属于同一级时，特级、I 级和 II 级品允许降级处理，以单项指标低的定等级。

7.2.3 如对检验结果有争议，可申请重新抽样复检，以复检结果为最终结果。