

ICS 65.020.99

CCS B 66

DB6110

商 洛 市 地 方 标 准

DB 6110/T 013—2022

核桃质量等级规范

Specifications for walnut quality grades

2022 - 11 - 15 发布

2022 - 12 - 15 实施

商洛市市场监督管理局 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 核桃坚果生产.....2

5 取样与检测.....3

6 包装、标志、运输、贮存、记录.....5

附录 A（规范性）商洛市推广的核桃优良品种名录6

前 言

本文件依据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。

本文件由商洛市核桃研究所提出。

本文件由商洛市林业局归口。

本文件起草单位：商洛市核桃研究所、洛南县柏峪寺核桃种植专业合作社、商洛市兴茂农副产品有限责任公司、陕西长胜农产品贸易有限公司。

本文件主要起草人：张治有、胡刁、吴宽敏、李忠锋、舒淑珍、屈佳楠、陈叶青、贺磊、王文俊、阮班莲、王中良、梁英、张娟、史艳飞。

本文件由商洛市核桃研究所负责解释。

本文件为首次发布。

联系信息如下：

单位：商洛市核桃研究所

电话：0914-3202109

地址：陕西省商洛市商洛高新区张峪沟口

邮编：726000

核桃质量等级规范

1 范围

本文件规定了核桃质量等级规范的术语和定义，核桃坚果生产，取样与检测，包装、标志、运输、贮存、记录的内容和要求。

本文件适用于商洛市核桃生产、销售。

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，仅注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 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.5 食品安全国家标准 食品微生物学检验 志贺氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- 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 5009.11 食品安全国家标准 食品中砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
- 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/T 20398 核桃坚果质量等级
- GB/T 29372 食用农产品保鲜贮藏管理规范
- LY/T 3004 核桃标准综合体 第1、8部分
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则的规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 优良品种 *fine variety*

应符合 GB/T 20398 的规定。经过人工选择培育的优良个体，通过无性繁殖而形成的群体。在产量

和品质及其它主要经济性状方面显著优于当地栽培品种。

3.2 优良类型 superior type

果实形态特征和经济性状优良、且相对一致的实生群体。其产量和质量等主要经济性状方面普遍优于当地普通实生栽培群体。

3.3 早实核桃 early bearing walnut

应符合 LY/T 3004 的规定。播种后 2 a~3 a 开花结果，以侧花芽结果为主。

3.4 晚实核桃 late bearing walnut

应符合 LY/T 3004 的规定。播种后 5 a 以上开花结果，以顶花芽结果为主。

3.5 实生核桃 ungrafted walnut

用种子繁殖的核桃植株生产的核桃。

3.6 单果重 per fruit weight

核桃坚果的平均重量，以 g 为单位。

3.7 出仁率 kernel percentage

核桃仁重占核桃坚果重的百分数。

4 核桃坚果生产

4.1 核桃加工

4.1.1 原料验收

果实外观完整，无霉变、无病虫果，充分成熟。

4.1.2 脱皮

对充分成熟的果实，采用人工或机械脱去青皮。

4.1.3 干燥

采用自然晾晒或设备烘干果实，坚果的含水量 \leq 7.0%。

4.1.4 分级

采用机械或人工进行分级。

质量分级按表 1 执行。

表1 核桃质量分级标准表

项 目		特级	I 级	II 级
基本要求		坚果充分成熟、大小均匀，壳面洁净，缝合线紧密，无露仁、虫蛀、出油、霉变、异味、杂质等。未经有害化学漂白、浸泡处理。		
感官指标	果 形	形状一致；三径均值变幅 $\leq\pm 1$ mm，单果重变幅 ± 1 g	形状基本一致；三径均值变幅 $\leq\pm 1$ mm-2mm，单果重变幅 ± 1 g~2g	形状基本一致；三径均值变幅 $\geq\pm 2$ mm，单果重变幅 $\geq\pm 2$ g
	外 壳	具良种正常颜色，且颜色均匀；缝合线紧密	具良种正常颜色，且颜色均匀；缝合线较紧密	具良种正常颜色，且颜色较均匀；缝合线基本紧密
	种 仁	饱满，皮色黄白或具良种特有颜色、涩味淡	较饱满，皮色黄白或具良种特有颜色、涩味淡	较饱满，皮色黄白至浅黄或具良种特有颜色，稍涩
物理指标	三径均值 (mm)	≥ 32.0	≥ 30.0	≥ 28.0
	平均果重 (g)	≥ 12.0	≥ 11.0	≥ 10.0
	取仁难易度	极易	易取整仁	易取半仁
	出仁率 (%)	≥ 52.0	≥ 50.0	≥ 48.0
	空壳果率 (%)	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 2.0
	破损果率 (%)	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 4.0
	黑斑果率 (%)	0	0	≤ 0.1
含水率 (%)	≤ 7.0	≤ 7.0	≤ 7.0	
化学指标	蛋白质含量	≥ 15.0	≥ 15.0	≥ 15.0
	脂肪含量	≥ 63.0	≥ 63.0	≥ 63.0

5 取样与检测

按照 LY/T 3004 核桃标准综合体 第 8 部分执行。

5.1 感官指标

应符合表 2 规定。

表2 感官指标

项 目	技术要求
色 泽	色泽均匀，不得有明显的焦色、黑色和杂色
坚果形态	果实壳面洁净，缝合线紧密，不得有畸形果
口 味	口味纯正，嚼感细腻，无异味

5.2 理化指标

应符合表 3 规定。

表 3 理化指标

检验项目	指标	检验方法
蛋白质 (g/100g)	≥ 15.0	GB 5009.5
水分 (%)	≤ 7.0	GB 5009.3
酸价 (以脂肪计 KOH, mg/g)	≤ 2.0	GB 5009.229
过氧化值 (以脂肪计, mmol/kg)	≤ 2.5	GB 5009.227

5.3 微生物指标

应符合 GB 16325 的规定, 按表 4 执行。

表 4 微生物指标

检验项目	指标	检验方法
菌落总数 (CFU/g)	≤ 10000	GB 4789.2
大肠菌群 (MPN /g)	≤ 30	GB 4789.3
霉菌 (CFU/g)	≤ 25	GB 4789.15
酵母菌 (CFU/g)	≤ 25	GB 4789.15
致病菌 (沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌)	不得检出	GB 4789.4、GB 4789.5、GB 4789.10

5.4 污染物限量

应符合表 5 规定。

表 5 污染物

检验项目	指标	检验方法
铅 (以 Pb 计, mg/kg)	≤ 0.2	GB 5009.12
铬 (以 Cr 计, mg/kg)	≤ 1.0	GB 5009.123
砷 (以 As 计, mg/kg)	≤ 0.5	GB 5009.11

5.5 农药残留

农药残留应符合 GB 2763 的规定。
产品农药残留检验不合格, 不得销售。

5.6 判定

特级品里 I 级品不得超过 2%, I 级品内 II 级品率不得超过 3%, II 级品内等外不得超过 4%。优良品种、优良类型核桃中特级品内杂果率不超过 2%, I 级品内杂果率不超过 3%, II 级品内杂果率不

超过 4 %。检测项目中有一项不合格时，则判定该产品不合格。

6 包装、标志、运输、贮存、记录

6.1 包装

6.1.1 包装应符合下列要求：

- a) 装量：根据包装规格不允许有负偏差；
- b) 内包装袋封口：封口距底边 5 mm，位置一致；封口平整，无烫伤和破损；密封严密；
- c) 内外包装喷码日期字迹清晰、位置一致，统一；
- d) 外包装：封口整齐、整洁。

6.1.2 定量包装

应符合 JJF 1070 的规定

6.2 标志

包装应系挂卡片，印制标签，标明品名、商标、生产单位、联系方式。包装内附带出厂合格证，标明等级、净重、产地、包装日期、封装人员姓名或代号等。

6.3 运输

运输工具应清洁、干燥、无污染、有蓬盖。运输中应轻装、轻卸、防雨、防晒。

6.4 贮存

产品贮存应符合 GB/T 29372 的规定。储存于通风、干燥、阴凉、清洁的仓库内，不得与有毒、有异味、有腐蚀性、潮湿的物品混储，产品应堆放在垫板上，且离地 >10 cm、离墙 >20 cm，中间留有通道。在室温 >15 °C、贮存期限 >1 个月时宜 0-5 °C 冷藏。

6.5 记录

资料保存不少于两年。

附录 A
(规范性附录)
商洛市推广的核桃优良品种

品种类型	品种名称	品种特性
早实品种	香玲	树姿直立，树冠半圆形。雄先型，中熟品种。分枝力 1.6 个，果枝率 55.8%，侧芽结果率 96%，果枝平均座果 1.4 个。坚果卵圆形，中等大，平均单重 10.6g，三径平均 3.1cm，壳面光滑美观，壳厚 1.07 mm，缝合线较紧，可取整仁，出仁率 58.2%，仁色浅，风味香。
	鲁光	树姿较开张，分枝角 65 度左右，树冠圆头形。雄先型，中熟品种。分枝力 2.08 个，果枝率 51.81%，果枝平均座果 1.49 个。坚果卵圆形，平均单果重 12.0 g，最大 15.3 g，三径平均 3.76 cm，壳面光滑美观，壳厚 1.07 mm，缝合线较松，可取整仁，出仁率 56.9%，仁色浅，风味香。
	辽核 1 号	树姿开张，分枝角 70 度左右，树冠呈半圆形，果枝短粗，叶片较大，深绿。属雄先型，晚熟品种。分枝力 1.9 个，果枝率 77.1%，果枝平均座果 1.6 个。坚果中等大，平均单果重 11.1 g，最大 13.7 g，三径平均 3.3 cm，壳面较光滑美观，壳厚 1.17 mm，缝合线紧，可取整仁，出仁率 55.4%，仁色浅，风味香。
	辽核 3 号	树姿较开张，分枝角 65 度左右，树冠半圆形，叶中大，深绿色，属雄先型，晚熟品种。分枝力 2.1 个，果枝率 75.9%，果枝平均座果 1.38 个。坚果圆形，中等大，平均单果重 9.6g，最大 12.8g，三径平均 3.15cm，壳面较光滑，壳厚 1.32mm，缝合线紧，可取整仁，出仁率 51.6%，仁色中，风味香。
	辽核 4 号	树姿半开张，分枝角 60 度左右，树冠圆头形。叶片中大，深绿色。属雄先型，晚熟品种。分枝力 1.86 个，新梢平均长 14.1cm，粗 0.7cm，果枝率 82.4%，果枝均座果 1.48 个。坚果中等大，平均单果重 12.51g，最大 13.9g，三径平均 3.4cm，壳面较光滑，壳厚 1.23mm，缝合线紧，可取整仁，出仁率 56.5%，仁色中，风味香。
	中林 1 号	树姿较开张，分枝角 65 度左右，树冠自然圆头形。叶质厚，深绿色，光合能力较强，属雌先型，中熟品种。分枝力 2.04 个，果枝率 89.4%，果枝均座果 1.88 个。坚果中等大，圆形，平均单果重 10.45g，最大 13.1g，三径平均 3.38cm，壳面较光滑，壳厚 1.1mm，缝合线微凸，结合紧密，可取整仁，出仁率 57.4%，仁色浅，风味香。
	中林 5 号	树势中庸，树姿较开张，分枝力强，枝条短而粗，侧芽混合芽比例 98%，雌花序有 2 朵雌花，多双果，果枝平均坐果 1.66 个，短果枝结果为主。雌先型，早熟品种。坚果圆形，果基平，果顶平。壳面较光滑，色浅，缝合线较窄而平，结合紧密。纵径 4.0cm，横径 3.6cm，侧径 3.8cm，坚果重 13.3g。壳厚 1.0mm，内褶壁不发达，横隔膜膜质，易取整仁，果仁重 7.8g，出仁率 58%左右。
	温 185	植株生长中庸，树姿较开张，分枝角 65 度左右，树冠半圆形。叶较大，深绿，短果枝结果为主，属雌先型，早熟品种。分枝力 1.7 个，果枝率 75.9%，果枝平均座果 1.4 个。坚果中等大，平均单果重 11.2g，最大 14.2g，三径平均 3.4cm，壳面光滑美观，壳厚 1.09mm，偶尔有露仁果，缝合线较松，可取整仁，出仁率 58.8%，仁色浅，风味香。

扎 343	生长势强，树姿半开张，分枝角 60 度左右，树冠圆头形，叶质较厚，深绿色，属雄先型，中熟品种。分枝力 2.1 个，果枝率 85%，果枝平均座果 1.2 个，坚果中等大，平均单果重 12.4g，三径平均 3.7cm，壳面光滑美观，壳厚 1.16mm，缝合线紧，可取整仁，出仁率 56.3%，仁色中，风味香。
西扶 1 号	树姿较直立，分枝角 60 度左右，树冠圆头形，叶片大而厚，深绿色，属雄先型，晚熟品种。分枝力 2.15 个，果枝均座果 1.6 个。坚果中等偏小，平均单果重 10.31g，最大 12.8g，三径平均 3.17cm，壳面较光滑，壳厚 1.09mm，缝合线紧，可取整仁，出仁率 56.21%，仁色浅，风味香，品质上等。
西林 3 号	植株生长健壮，树姿较直立，分枝角 60 度左右，树冠半圆形，叶片较大，深绿色，属雄先型，中熟品种。分枝力 2.81 个，果枝率 57.69%，果枝均座果 1.7 个。坚果长圆形，较大，平均单果重 16.53g，最大 19.2g，三径平均 3.9cm，壳面光滑美观，壳厚 1.1mm，缝合线紧；可取整仁，出仁率 57.23%，仁色浅，风味香，酥脆，品质上等。
红仁核桃	树姿直立或半开张，树冠呈半圆形。生长势强，树势健壮，生长量较大。树干光滑，灰白色。1 年生枝条绿褐色，无茸毛，具白色皮孔。复叶小叶 5-9 片，长 10.5cm，宽 5.8cm。全缘，浓绿色。雄先形。混合芽圆形，饱满肥大。发枝力强，枝条密集，以中、短果枝结果为主。结果枝率 83.1%，侧花芽结果率 83.4%。多为双果和三果，丰产性强。
商洛紫玉	树姿较直立，树冠圆头型。树势强旺，生长量大，雄先型，分枝力 3.47，新梢年平均长 175cm，粗 2.1cm，果枝率 78.2%，侧芽果率 81.1%。坚果圆球形，平均单果重 14.49g，出仁率 52.2%，三径均值 3.14cm，壳面光滑美观，壳厚 1.21mm，缝合线紧密，可取整仁，内种皮紫红色，风味香、酥脆。
西洛 1 号	坚果中等大小，椭圆形，壳面光滑，壳厚 1.0mm 左右，出仁率 50.8%。出仁极易，种仁饱满，味油香。生长和结果习性：树势强旺，圆头形。雄先型，中熟品种。侧芽结果率 53%。物候期：陕西洛南 3 月底萌芽，4 月下旬雄花盛开，5 月中旬雌花盛开，9 月中旬果实成熟，11 月中旬落叶。抗病虫、抗晚霜。
西洛 3 号	树势健旺，似主干疏层形。雄先型，中熟品种。物候期：陕西洛南 4 月上旬萌芽，4 月下旬雄花盛开，5 月上旬雌花盛开，9 月上中旬果实成熟，10 月底落叶。坚果中等大小，园圆形，果面光滑美观。出仁率 56.64%，取仁极易，种仁饱满，可取整仁或半仁，油味油香。
礼品 1 号	树势较强，树姿开张，树冠半圆形。雄先型，晚熟品种。分枝力 1: 1: 9，每果枝平均座果 1.2 个。抗病、耐旱、耐寒。坚果中等偏大，平均单果仁率 6.9g。坚果长圆形，缝合线平而紧密，果形美观、整齐。壳极薄（0.8mm 左右），内褶皱膜质或退化，取仁极易，可取整仁，种仁饱满，味油香。出仁率 67.3~73.5%。
礼品 2 号	树势中庸，树姿开张。母树 16 年生每母枝平均发枝 2 个左右，果枝率 60% 左右，果枝平均长度 8~15cm，粗 0.7cm，属中短枝型。每果枝平均坐果 1.3 个，每平方米冠幅投影面积产仁量 200g 以上。抗病、耐旱、耐寒。坚果较大，长圆形，两端稍尖，壳面刻点大而浅，较光滑，缝合线平而紧密。三径平均 4.0cm，平均单果重 13.3g，壳皮厚 0.54mm，内隔壁退化，取仁极易，可取整仁，出仁率 70.3%。

晋龙 1号	植株生长势强，树姿开张，分枝角 60-70 度，树冠圆头形，叶片大而厚，深绿色，属雄先型，中熟品种。突出的特点是侧花芽（第 3~8 个）常能开花座果（初果期）并能单性结实。坚果较大，平均单果重 14.85g，最大 16.7g，三径平均 3.78cm，果形端正，壳面光滑，颜色较浅，壳厚 1.09mm，缝合线窄而平，结合紧密，易取整仁，出仁率 61.34%，平均单仁重 9.1g，最大 10.7g，仁色浅，风味香。
晋龙 2 号	植株生长势强，树姿开张，分枝角 70 度左右，树冠半圆形，叶片中大，深绿色，属雄先型，中熟品种。坚果较大，平均单果重 15.92g，最大 18.1g，三径平均 3.77cm，圆形，缝合线紧，壳面光滑美观，壳厚 1.22mm，可取整仁，出仁率 56.7%，平均单仁重 9.02g，仁色中，饱满，风味香甜。

