

### 主要坚果等级划分

Grades of main nuts in Beijing

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

## 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 等级划分 .....	2
5 检验方法 .....	4
6 判定规则 .....	5
附录 A（资料性）主要坚果规格划分 .....	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。

本文件由北京市园林绿化局提出并归口。

本文件由北京市园林绿化局组织实施。

本文件起草单位：北京市农林科学院林业果树研究所、农业农村部果品及苗木质量监督检验测试中心（北京）、北京市园林绿化产业促进中心（北京市食用林产品质量安全中心）。

本文件主要起草人：

# 主要坚果等级划分

## 1 范围

本文件规定了主要坚果的等级划分、检验方法、判定规则。  
本文件适用于北京地区核桃、板栗、仁用杏的生产、评价和流通。

## 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 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量  
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量  
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量  
GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定  
GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定  
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 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法  
GB/T 37493 粮油检验 谷物、豆类中可溶性糖的测定 铜还原-碘量法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**整齐度** *uniformity*  
坚果大小的均匀一致程度。

### 3.2

**干瘪果** *shriveled nut*  
种仁发育不充分、干瘪皱缩甚至无仁的坚果。

### 3.3

**出油果** *oil-oozing nut*  
种仁内油脂氧化酸败，外壳或种仁表面油化且挥发出异味的核桃坚果。  
[来源：GB/T 20398-2021，3.7.4]

### 3.4



**风干果 air-drying nut**

由于风干失水，果仁干缩并与内果皮分离的坚果。

[来源：GB/T 22346-2008，3.10]

**3.5****裂嘴果 top cracking nut**

自然生长条件下果皮开裂或由于机械损伤等外力而导致果皮破损的坚果。

[来源：GB/T 22346-2008，3.11]

**4 等级划分****4.1 基本要求**

坚果充分成熟，完整良好，壳面洁净，无异味，规格划分方法参见附录A。安全指标应符合GB 2761、GB 2762和GB 2763的相关规定。

**4.2 感官指标**

在符合基本要求的前提下，将坚果等级分为一级、二级、三级，核桃外观等级应符合表1的规定，板栗外观等级应符合表2的规定，仁用杏外观等级应符合表3的规定。

**表 1 核桃感官指标**

项目	一级	二级	三级
果壳	呈自然属性的颜色，色泽均匀，缝合线紧密，不露仁		
果仁	涩味淡，无明显异味	涩味淡，无明显异味	稍涩，无明显异味
整齐度/%	≥90.0	≥85.0	≥80.0
杂质率/%	≤1.0		
破损果率/%	0	≤2.0	≤4.0
霉变果率/%	0	≤1.0	≤1.0
虫蛀果率/%	0	≤1.0	≤1.0
干瘪果率/%	0	≤3.0	≤4.0
出油果率/%	0	≤1.0	≤1.0

表 2 板栗感官指标

项目	一级	二级	三级
果壳	呈自然属性的颜色，色泽均匀		
整齐度/%	≥90.0	≥85.0	≥80.0
破损果率/%	0	≤1.0	≤2.0
霉变果率/%	0	0	≤1.0
虫蛀果率/%	0	≤1.0	≤2.0
风干果率/%	0	≤1.0	≤2.0
裂嘴果率/%	0	≤1.0	≤2.0

表 3 仁用杏感官指标

项目	一级	二级	三级
果壳	呈自然属性的颜色，色泽均匀		
果仁	保持品种固有风味（甜杏仁味道香甜或香甜、有余苦；苦杏仁味道苦），无明显异味		
杂质率/%	0	≤1.0	≤1.0
破损果率/%	0	≤0.2	≤0.5
霉变果率/%	0	≤0.2	≤0.5
虫蛀果率/%	0	≤0.2	≤0.5
干瘪果率/%	≤1.0	≤2.0	≤4.0

#### 4.3 理化指标

核桃理化指标应符合表4规定，板栗理化指标应符合表5规定，仁用杏理化指标应符合表6规定。

表 4 核桃理化指标

项目	一级	二级	三级
出仁率/%	≥53.0	≥48.0	≥43.0
仁含水率/%	≤7.0		
酸价（以脂肪计 KOH）/（mg/g）	≤2.0		
过氧化值（以脂肪计）/（mmol/kg）	≤2.5		

表 5 板栗理化指标

项目	一级	二级	三级
仁含水率/%	≤48.0	≤50.0	≤52.0
淀粉/%	≤45.0	≤50.0	> 50.0
可溶性糖/%	≥18.0	≥15.0	≥12.0

表 6 仁用杏理化指标

项目	一级	二级	三级
出仁率/%	≥32.0	≥27.0	≥22.0
仁含水率/%	≤7.0		
酸价（以脂肪计）（KOH）/（mg/g）	≤3.0		
过氧化值（以脂肪计）/（mmol/kg）	≤3.2		

## 5 检验方法

### 5.1 扦样、分样

按照GB 5491的规定执行。

### 5.2 取样

按照5.1中四分法取样约2000 g（±10 g），分为两份，用精度为0.01 g的电子分析天平称其质量，每份1000 g（±10 g），一份为检验样品，另一份为副样。

### 5.3 果壳、果仁外观检验

将检验样品铺放在洁净的白色平面上，在光线明亮处，观测果壳色泽、缝合线紧密度；打开果壳，观察果仁色泽，并嗅闻气味，能闻到霉味或哈喇味的记为有异味。

### 5.4 平均果重

取1000 g（±10 g）检验样品，用精度为0.01 g的电子分析天平准确称重，并计数坚果个数，计算平均单果重，结果保留小数点后一位。

### 5.5 整齐度

用目测法分别挑选较小和较大的坚果，其颗粒数均为样品总数的三分之一，分别称重后按式（1）计算样品的整齐度。

$$CR = m_1 / m_2 \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$CR$ ——整齐度，%；

$m_1$ ——三分之一较小坚果总质量，单位为克（g）；

$m_2$ ——三分之一较大坚果总质量，单位为克（g）；

整齐度结果保留小数点后一位。

## 5.6 杂质率

筛取坚果中存在的碎壳、碎枝叶、泥土、砂石等异物，用精度为0.01 g的电子分析天平称重，计算杂质占样品总质量的百分率，结果保留小数点后一位。

## 5.7 破损果率、霉变果率、虫蛀果率、干瘪果率、出油果率、风干果率、裂嘴果率

目测果壳外观并逐个破壳观察，依次挑选并记录果壳及种仁表面具有相关表象的破损果、霉变果、虫蛀果、干瘪果、出油果、风干果、裂嘴果的个数，分别计算其占样品总数的百分率，结果保留小数点后一位。

## 5.8 出仁率

将检验样品剔除缺陷果后逐个取仁，用精度为0.01 g的电子分析天平称量果仁质量，计算果仁占样品总质量的百分率，结果保留小数点后一位。

## 5.9 仁含水率

按照GB 5009.3的规定执行。

## 5.10 可溶性糖

按照GB/T 37493的规定执行。

## 5.11 淀粉

按照GB 5009.9的规定执行。

## 5.12 酸价

按照GB 5009.229的规定执行。

## 5.13 过氧化值

按照GB 5009.227的规定执行。

## 6 判定规则

同种类、同产地、同收获年度、同运输单元、同储存单元的坚果作为一个检验批次。

整批产品不超过某等级的定值范围，则判为某等级产品。若超过，则按下一级规定的定值检验，直到判出等级为止。如果检验指标超出“三级果”的范围，则判为等外果。

5.3~5.13有一项不合格或对检验结果有争议时，应对留存副样进行复检，或在同一批次产品中按本文件规定加倍抽样，对不合格项目进行复检，以复检结果为准。

附 录 A  
( 资 料 性 )  
主要坚果规格划分

核桃、板栗、仁用杏按照平均果重（连壳）为指标，分为大（L）、中（M）、小（S）三个规格，各规格的划分见表A.1。

表 A.1 主要坚果规格划分

产品	L (g)	M (g)	S (g)
核桃	> 20.0	14.0 ~ 20.0	< 14.0
板栗	> 10.0	7.0 ~ 10.0	< 7.0
仁用杏	> 2.5	1.5 ~ 2.5	< 1.5

参 考 文 献

- [1] GB/T 20398 核桃坚果质量等级  
[2] GB/T 22346 板栗质量等级
-