

ICS 65.020

B66

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1780—2018

代替 LY/T 1780—2008

## 干制红枣质量等级

Grades of Dried Chinese Jujube

(标准发布稿)

2018-12-29 发布

2019-05-01 实施

国家林业和草原局 发布

## 前 言

本标准根据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家林业和草原局提出。

本标准由全国经济林产品标准化技术委员会(SAC/TC 557)归口。

本标准起草单位：河北农业大学。

本标准主要起草人：毛永民、宋仁平、申连英、楚旭名、刘新云、刘平、彭士琪。

# 干制红枣质量等级

## 1 范围

本标准规定了干制红枣的定义、要求、检验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输和贮存。本标准适用于干制红枣（*Zizyphus jujuba* Mill.）的质量等级划定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 13607 苹果、柑桔包装

GB 16325 干果食品卫生标准

NY/T 2742 水果及制品可溶性糖的测定 3,5-二硝基水杨酸比色法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**干制红枣 dried Chinese jujube**

达到完熟期的枣果采收后经自然晾晒或人工烘干而成的枣产品。

### 3.2

**完熟期 full maturity**

枣果完全着色变红到生理上完全成熟的一段时期。此期果皮红色加深，果肉变软，果实失水皱缩。此期采收适宜干制红枣。

### 3.3

**品种特征 cultivar characteristics**

不同枣品种的干制红枣在果实形状、大小、色泽、皱纹深浅等方面的特征。

### 3.4

**大枣和小枣 big fruit cultivars and small fruit cultivars**

按果实大小将枣品种分为两类，果实较大的一类为大枣品种，果实较小的一类为小枣品种。一般小枣品种平均单果重（脆熟期鲜重）小于8g。

### 3.5

**果个大小 fruit size**

干制红枣果实体积的大小。枣品种繁多，各品种间果实大小差异很大。果个大小只限于同一品种内比较，可分为果个大、果个较大、果个中等、果个较小四个级别。

### 3.6

**色泽 skin luster**

干制红枣果皮红色的深浅和光泽度。

### 3.7

**果形 fruit shape**

干制红枣果实的外观形态。

### 3.8

**浆烂 decay**

枣果发霉浆烂。

### 3.9

#### 破头 **skin crack**

果实出现长度超过果实纵经 1/5 以上的裂口，但裂口处没有发生霉烂。

### 3.10

#### 干条 **dried immature fruit**

由不成熟的果实干制而成，果形干瘦，果肉很不饱满，质地坚硬，无弹性，色泽黄，无光泽。

### 3.11

#### 油头 **dark or oiled skin spot**

果实上出现颜色发暗似油浸状的斑块。

### 3.12

#### 虫果 **insect fruit**

被害虫危害的枣果。

### 3.13

#### 病果 **disease fruit**

带有病斑的果实。由于在生长季枣果实上发生缩果病（铁皮病）、炭疽病、褐斑病等危害果实的病害，制干后干枣上仍留有病斑。患缩果病（铁皮病）的干制红枣病斑部分干缩微凹，果皮暗红，果肉黄褐色、质硬，味甚苦，不能食用。

### 3.14

#### 果形完整 **uniformity in shape**

即果实形态完整，无缺损。

### 3.15

#### 果实异味 **odder flavour or odour**

果实有不正常气味或口味。

### 3.16

#### 杂质 **foreign material**

除枣果外的任何其他物质，如沙土、石粒、枝段、碎叶、金属物或其他外来的各种物质。

### 3.17

#### 挤压变形 **distortion**

由于严重挤压导致干制红枣果形发生改变，不能保持自然晾晒或人工烘制后的果形状态。

### 3.18

#### 串等果 **mixed fruit**

不属于本等级的枣果为串等果。

### 3.19

#### 缺陷果 **defect fruit**

在外观和内在品质等方面有缺陷的果实，主要指腐烂果、裂口果、黑斑果、锈斑果、浆头、油头、破头、虫蛀果、病果、机械伤果、挤压变形果及其它伤害等。

### 3.20

#### 容许度 **tolerance**

某一等级果中允许其它等级果占有的比例。

## 4 质量要求

### 4.1 质量等级

按照干制红枣果实大小、色泽等质量指标将其划分为特级、一级、二级、三级 4 个等级，分级标准见表 1。未列入以上等级的果实为等外果。

表 1 干制红枣质量等级标准\*

项目	等 级			
	特级	一级	二级	三级
基本要求	品种一致，具有本品种特征，果形完整，小枣含水量不高于 28%，大枣含水量不高于 25%，无大的沙土、石粒、枝段、金属物等杂质，无异味，几乎无尘土。			
果 形	果形饱满	果形饱满	果形较饱满	果形不饱满
果实色泽	色泽良好	色泽较好	色泽一般	色泽差
果个大小*	果个大，均匀一致	果个较大，均匀一致	果个中等，较均匀	果个较小，不均匀
总糖含量	≥75%	≥70%	≥65%	≥60%
缺陷果	无虫果、无浆烂、无干条，油头和破头之和不超过 2%，病果不超过 1%	无干条，病虫果不超过 2%、浆烂、油头和破头之和不超过 3%	病虫果不超过 2%、浆烂、油头和破头之和不超过 5%，干条不超过 5%	病虫果不超过 2%，浆烂、油头和破头之和不超过 10%，干条不超过 10%
杂质含量	不超过 0.1%	不超过 0.3%	不超过 0.5%	不超过 0.5%
* 品种间果个大小差异很大，每千克果个数不作统一规定，各地可根据品种特性，按等级自行规定。主要枣品种干制红枣的果个大小分级标准参见附录 A。				

#### 4.2 安全卫生要求

按 GB 16325 规定执行。如国家发布新标准或要求，服从新标准或要求。

#### 5. 检验方法

##### 5.1 外观和感官特性

###### 5.1.1 外观特性

将样品放在干净的平面上，在自然光下通过目测观察枣果的形状、颜色、光泽、果个大小的均匀程度、有无外来水分等。

###### 5.1.2 缺陷果

逐个检查样品果有无缺陷，同一果上有二项或二项以上缺陷时，只记录对品质影响最重的一项。根据式（1）计算缺陷果所占比率：

$$Q = \frac{N_1}{N_2} \times 100 \% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

Q ——缺陷果百分率，单位为%；

N<sub>1</sub> ——缺陷果个数，单位为个；

N<sub>2</sub> ——样品果总数，单位为个。

###### 5.1.3 杂质

取不低于 10kg 样品，统计尘土、石粒、碎枝烂叶、金属等所有杂质的重量。根据式（2）计算杂质所占比率：

$$Z = \frac{W_1}{W_2} \times 100 \% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

Z ——杂质百分率，单位为%；

W<sub>1</sub> ——杂质总重量，单位为 g；

$W_2$ ——样品总重，单位为 g。

#### 5.1.4 异味

将样品取出，或打开包装，直接用嗅觉闻和用口品尝，检查是否有异味和苦味。

#### 5.1.5 每千克枣果个数

用天平（感量为 0.1g）准确称取 800～1000g 枣果，统计枣果个数，计算每千克枣果个数。重复 5 次。样品果实的含水率如果低于要求的含水率最大值，可以将样品果重折合成最大允许含水量时的果实重。

#### 5.1.6 串等果及其比例

根据果个大小、色泽、果形指标，确定串等果。各级串等果的果重占样品总重的百分率即为该级串等果所占比例。

### 5.2 内在品质

#### 5.2.1 果实含水率

取干制红枣样品 200～250g，切开果肉，去除枣核，将果肉切成薄片放在天平（感量为 0.1g）上称重，然后将果肉放入 60～65℃烘箱中烘至恒重后再称重，按式（3）计算含水率：

$$W = \frac{M_1 - M_2}{M_1} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

W ——果实含水率，单位为%；

$M_1$ ——烘前果肉重，单位为 g；

$M_2$ ——烘后果肉重，单位为 g。

#### 5.2.2 总糖含量

按 NY/T 2742 规定执行。

#### 5.2.3 安全卫生指标检验

按 GB 16325 规定执行。

## 6 等级判定规则

### 6.1 检验批次

同品种、同等级、同一批交货进行销售和调运的干制红枣为一个检验批次。

### 6.2 抽样方法

在一个检验批次的不同部位按规定数量进行抽样，抽取的样品应具有代表性。

### 6.3 抽样数量

每批次干制红枣的抽样数量见表 2。如果在检验中发现问题或遇特殊情况，经交接货双方同意，可适当增加抽样数量。

表 2 每批次干制红枣的抽样数量

每批件数（件）	抽样件数
≤100	5 件
101～500	以 100 件抽验 5 件为基数，每增 100 件增抽 2 件
501～1000	以 500 件抽验 13 件为基数，每增 100 件增抽 1 件
>1000	以 1000 件抽验 18 件为基数，每增 200 件增抽 1 件

### 6.4 取样

包装抽出后，自每件包装的上中下三部共提取样品 300～500g，根据检测项目的需要可适当加大样品数量，将所有样品充分混合，按四分法分取所需样品供检验使用。

### 6.5 容许度

在果形、色泽、大小等指标上允许有串等果。各级允许的串等果只能是邻级果。

- a) 特级中允许有 5% 的一级枣果。
- b) 一级中允许有 7% 的串等果。
- c) 二级中允许有 10% 的串等果。
- d) 三级中允许有 10% 的二级果和 10% 的等外果。

## 6.6 判定规则

检验结果全部符合本标准规定的，判定该批产品为合格品。若检验时出现不合格项时，允许加倍抽样复检，如仍有不合格项即判定该批产品不合格。卫生指标有一项不合格即判为不合格，不得复检。

## 7 包装、标志、运输和贮存

### 7.1 包装

包装容器应坚固、干净、无毒、无污染、无异味。包装材料可用瓦楞纸箱（其技术要求应符合 GB/T13607 的规定）或塑料箱，不允许使用麻袋和尼龙袋。干制红枣可先装入小塑料袋中密封包装，再放在纸箱或塑料箱中。塑料袋密封包装宜采用 0.5~3kg 的小包装。包装内可放有袋装的干燥剂，但要特别注明，避免误食。纸箱包装宜采用 5~10kg 的包装。包装容器内不得有枝、叶、砂、石、尘土及其它异物。内衬包装材料应新而洁净、无异味，且不会对枣果造成伤害和污染。

### 7.2 标志

在包装上打印或系挂标签卡，标明产品名称、等级、净重、产地、包装日期、包装者或代号、生产单位等。已注册商标的产品，可注明品牌名称及其标志。同一批货物，其包装标志应统一。

### 7.3 运输

待运时，按品种、等级分别堆放。运输工具清洁卫生、无异味。不与有毒有害物品混运。装卸时轻拿轻放。待运和运输过程中严禁烈日曝晒、雨淋，注意防潮。

### 7.4 贮存

贮存场所应干燥、通风良好、洁净卫生、无异味。也可在低温冷库（0~10℃）存放。不与有毒、有害物品混合存放。贮存时需标明贮存期限。贮存过程中要定期检查，以防发生腐烂、霉变、虫蛀和鼠害等现象。

附录 A  
(资料性附录)

主要品种干制红枣果个大小分级标准

品 种	每千克果个数 (个/kg)				
	特 级	一 级	二 级	三 级	等外果
金丝小枣	<260	260~300	301~350	351~420	>420
无核小枣	<400	400~510	511~670	671~900	>900
婆 枣	<125	125~140	141~165	166~190	>190
圆 铃 枣	<120	120~140	141~160	161~180	>180
扁 核 酸	<180	180~240	241~300	301~360	>360
灰 枣	<120	120~145	146~170	171~200	>200
赞皇大枣	<100	100~110	111~130	131~150	>150