

ICS 67.080.10
B31

T/YNS

团 体 标 准

T/YNS 0104—2020

澳洲坚果 果实采收与采后处理

2020 - 08 - 20 发布

2020 - 09 - 01 实施

云南坚果行业协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语定义	1
4 采收	1
4.1 采收时间	1
4.2 采收前准备	2
4.3 采收方式	2
5 采后处理	2
5.1 脱果皮	2
5.2 人工分拣	2
5.3 水浮选及清洗	2
5.4 干燥	2
5.5 二次水浮选	3
5.6 二次干燥	3
6 包装	3
7 贮藏	3
7.1 短期贮藏	3
7.2 长期贮藏	3
8 运输	3

前 言

《澳洲坚果 果实采收与采后处理》是澳洲坚果标准体系系列标准之一，澳洲坚果标准体系包含如下八项：

- 澳洲坚果 种苗；
- 澳洲坚果 丰产栽培技术；
- 澳洲坚果 有害生物绿色防控技术指南；
- 澳洲坚果 果实采收与采后处理；
- 澳洲坚果 鲜果；
- 澳洲坚果 带壳果；
- 澳洲坚果 果仁；
- 澳洲坚果 开口壳果。

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由云南坚果行业协会提出并归口。

本标准主要起草单位：云南省热带作物科学研究所、云南云澳达坚果开发有限公司、云南迪思企业集团坚果有限公司、江城中澳农业科技发展有限公司。

本标准主要起草人：柳颢、贺熙勇、郭刚军、陶亮、陈榆秀、杨斌、李晓波、刘紫艳、郑诚、耿建建、陶丽、王康、石克燕、万举河。

澳洲坚果 果实采收与采后处理

1 范围

本标准对澳洲坚果的术语定义、采收和采后处理做出了规定。
本标准适用于澳洲坚果的采收和采后处理。

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 5009.3 食品中水分的测定

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 34344 农产品物流包装材料通用技术要求

3 术语定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

带皮果

采收后未去除果皮的果实。

3.2

鲜壳果

带皮果去除果皮后的果实。

3.3

缺陷壳果

存在果壳破损、裂痕、发育不全、虫蛀、发霉、发芽及带有黏壳果皮等情况的果实。

4 采收

4.1 采收时间

坚果成熟期集中在9月上旬（白露节之后）至11月中旬。开始采收的标志是90%以上的果实内果皮为深褐色，约10%的果实自然成熟掉落到地面，果壳坚硬，果仁饱满，果实成熟。

采收不宜在雨天进行。

4.2 采收前准备

采收始期前7 d~14 d 将果园内枯枝落叶、杂草、未成熟落果、霉烂果等清理干净。

4.3 采收方式

采收始期前定期捡拾地面成熟落果，至少每10 d捡拾一次。进入采收始期后，至少每7 d捡拾一次。采收后期树上未脱落果实数量约 $\leq 10\%$ 时，用木棍、竹竿或用采果钩采收，采收时避免损伤枝梢。

5 采后处理

5.1 脱果皮

5.1.1 脱果皮前处理

将采收的带皮果中混入的树皮、碎枝等杂质分拣出来。带皮果应在24 h 内脱果皮，不能在24 h内脱果皮的，应放置于阴凉、通风、干燥的环境中摊晾，摊晾厚度应 ≤ 10 cm，避免在强阳光下曝晒，摊晾时间不宜超过48 h。

5.1.2 人工脱果皮

用橡胶垫、树桩或其他工具将带皮果固定，用木锤或橡胶锤敲击带皮果，去除果皮。

5.1.3 机械脱果皮

用分级机过筛去除果实直径25 mm 以下的带皮果，将筛出的果实再过筛分为25 mm~28 mm、29 mm~33mm、 >33 mm三个等级，并用脱皮机去除果皮。

5.2 人工分拣

去除果皮后，人工分拣去除缺陷壳果、果皮及脱皮不彻底的带壳果。

5.3 水浮选及清洗

5.3.1 将分拣后的鲜壳果放入清水中，进行水浮选，鲜壳果在水中的浸泡时间不宜超过5 min，剔除漂浮果、浮渣，再不断翻洗，至果壳无果皮及其它附着物。

5.3.2 宜采用滚筒式毛刷清洗机清洗鲜壳果，清洗后的鲜壳果先沥干、再用冷风吹干带壳果表面水。清洗用水应符合 GB 5749 的要求。清洗后的鲜壳果应表面光滑、完整、清洁，缺陷壳果比例 $\leq 5\%$ 。

5.4 干燥

5.4.1 自然通风

将鲜壳果摊放于通风良好的晾果架上，摊晾厚度宜 ≤ 20 cm，晾果期间每天上午、下午各翻动一次，自然晾干至果仁含水量 $\leq 4\%$ 。含水量测定执行 GB 5009.3的规定。

5.4.2 干燥仓通风烘干

将清洗后的鲜壳果输送到干燥仓中进行通风烘干，烘干各阶段温度时间控制见表 1，直至带壳果 $11\% \leq$ 含水量 $\leq 15\%$ 。含水量测定执行 GB 5009.3 的规定。

表1 烘干各阶段温度时间控制要求

烘干阶段	时间	温度	鲜壳果含水量
常温干燥	2 d~3 d	常温	>15 %
通风干燥	2 d~3 d	35 °C~38 °C	11 %≤含水量≤15 %

5.5 二次水浮选

采用澳洲坚果浮选机将干燥好的鲜壳果进行二次水浮选，鲜壳果在水中的浸泡时间不宜超过5 min，分别收集下沉果与上浮果。

5.6 二次干燥

将浮选后的澳洲坚果下沉果与上浮果分别输送到不同干燥仓中，先用冷风风干机吹干表面水，再在45 °C~50 °C条件下强制通风干燥1 d~2 d，使其水分下降至10 %以下（此时果仁含水量应≤4 %）。

6 包装

采用包装袋包装带壳果，每袋净重25 kg；装袋后应立即封严，并标明重量、等级、厂家、产地、日期等。

包装材料应符合 GB/T 34344的要求。

7 贮藏

7.1 短期贮藏

贮藏时间不超过2个月的，将干燥后的壳果放在通风、荫凉、干燥的室内贮藏，贮藏期间应防霉、防鼠、防虫。堆垛时离墙25 cm~30 cm，离地面20 cm 以上，底部可采用木支架，在其上码垛成塔型，垛高不超过2 m，垛与垛之间留出30 cm宽的空隙。

7.2 长期贮藏

贮藏时间超过2个月的，将干燥后的壳果放入0 °C~4 °C的冷藏室内保存，室内相对湿度控制在60 %以下。贮藏时间不超过6个月。

8 运输

运输过程中，不应与有毒、有害、有异味、发霉及其它易于传播病虫害的物品混运，避免雨淋，注意防潮。