

**椰蓉卫生操作规范**  
**(CAC/RCP 4-1971)**

### 第1节 — 范围

以下卫生操作规范适用于椰蓉，即为供人食用而制备、无需进一步加工的干燥产品，是通过将棕榈科椰子树（学名：*Cocos nucifera*）的果实椰子的内核削皮后切丝或以其他方式粉碎而获得。

### 第2节 — 定义

- A. **椰子** — 椰子有一层外皮（收获时为绿色或棕色），包裹着厚厚的纤维层即椰衣；椰衣内是一个木质椰壳，椰壳包裹着椰核，椰壳与椰核之间隔着一层棕皮。削皮后的内核由白色固体层构成，包裹着被称为椰子水的液体。
- B. **椰肉** — 椰核的白色固体层。
- C. **去衣** — 去除椰衣，留下完整的椰壳。
- D. **去壳** — 去除椰壳。
- E. **削皮** — 去除椰核外面的棕皮。

### 第3节 — 原料要求

- A. **种植和食物生产区的环境卫生**
- (1) **人畜排泄物的卫生处理**。应采取充分的预防措施，确保人畜排泄物的处理方式不会构成公众健康危害或卫生危害，并应极其注意保护产品不受此类排泄物的污染，特别是那些不经加热处理即可食用的产品。
- (2) **动植物病虫害控制**。在采取控制措施的情况下，使用化学、生物或物理制剂进行处理时，仅限按照有关官方机构的建议，由充分了解所涉危害（包括作物留下有毒残留物的可能性）的人员实施或直接监督。
- B. **收获和食品生产的卫生**
- (1) **卫生技术**。收获和生产操作、方法和程序应该是清洁卫生的。
- (2) **保护产品免受污染**。收获后，应遵循清洁卫生方法，防止坚果在成熟和去衣过程中受到污染。去衣后，有必要采取特殊预防措施，确保不发生污染。
- C. **运输**
- (1) **设施**。用于运输所收获作物（可能在种植园内去除椰衣）的运输工具，应足以满足这一用途目的，其材料和构造应允许彻底清洁，并进行清洁和维护，以免构成坚果的污染源。

1971 年通过。2011 年编辑修正。

- (2) **搬运程序。**所有搬运程序应能防止产品受到污染。在运输去衣的椰子时应特别小心，防止腐烂或变质。

#### 第 4 节 — 工厂设施和操作要求

##### A. 工厂的构造和布局

- (1) **位置、面积和卫生设计。**建筑物和周围区域：

- 应能合理杜绝令人反感的气味、烟雾、灰尘或其他污染；
- 其面积应充分符合预期目的，而不至于造成设备或人员的拥挤；
- 应具有良好的构造，并得到妥善维护；
- 其构造应能防止昆虫、鸟类或害虫进入或藏身；
- 其设计应允许方便和充分的清洁。

在切丝、干燥和包装区域应采取特别预防措施，防止鸟类、昆虫和害虫进入。为此，所有开口都应覆盖金属网罩或其他合适的保护罩。

应提供单独和足够的空间来储存待生产的坚果、待处置的椰壳、剔除的坚果、木柴等。

地面应使用不利于微生物生长的材料建造，并应铺设硬地面。地面的设计和排水方式应有利于有效清洁。

- (2) **卫生设施和控制**

- (a) **流程的分离。**如果在种植区没有去除椰衣，则应在工厂以外的地方去除。去衣后的坚果应送入工厂建筑，去壳、削皮和清洗椰肉等流程应在与后续流程分开的单独区域进行。去壳、削皮和清洗区域不应与其他区域直接相通。

这些区域的安排应使椰子从去壳、削皮和清洗区域一直通向包装室，而无需折返其路径或经由辅助活动区域。应采取预防措施，防止工厂的切丝区、干燥区和包装区受到灰尘的污染。

应提供单独的房间或隔间，用于储存燃料和润滑剂等不可食用材料。食品处理区应与作为生活区的任何场所完全分开。

- (b) **供水。**应有充裕的热水和冷水供应，必要时应有充足的热水供应。供水质量应达到饮用级。饮用水标准不应低于 1971 年世界卫生组织《国际饮用水标准》所载标准。用于沤软椰衣的椰衣坑不得位于抽取工厂用水的任何水井周围 100 米（300 英尺）范围内。
- (c) **辅助用水的供应。**如果使用非饮用水（如消防用水），则必须用完全独立的管道输送，最好用颜色标识，并且不能与输送饮用水的管道交叉连接或倒灌。
- (d) **水管和废物处置。**所有水管和废物处置管道（包括下水道系统）的大小必须能承受高峰负荷。所

有管线必须不漏水，并有足够的隔气弯管和通风口。废物处置的方式应不得污染饮用水的供应。废物处置的管道和方式应得到有管辖权的官方机构批准。

- (e) **照明和通风。**场所应具有良好的照明和通风。应特别注意产生过多热量、蒸汽、令人厌恶的烟雾或气雾、或污染性气溶胶的区域和设备的通风。良好的通风对防止上方结构中的冷凝（可能会滴入产品）和霉菌滋生很重要，而滋生的霉菌可能会掉入食品中。在制备食品的任何步骤中，悬挂在食品上方的灯泡和装置应是安全型的，或有其他保护装置，防止在破损时污染食品。
- (f) **厕所和设施。**应提供足够且方便的厕所，厕所区应配备自动开关的门。厕所应光线充足，通风良好，不应直接通向食品处理区。厕所应始终保持卫生状态。厕所区内应有相关的洗手设施，并应张贴告示，要求员工在使用厕所后洗手。
- (g) **清洗设施。**凡是流程需要的场合，应提供足够且方便的设施，供员工洗手和干燥手。这些设施应在加工车间内一目了然。建议使用一次性纸巾，其他干燥手方法则应得到有管辖权的官方机构批准。

此外，在适用的情况下，应在工厂的所有适当入口处提供含有合适杀菌液的足浴盆。

这些设施应始终保持在卫生状态。

## B. 设备和用具

- (1) **材料。**所有与食品接触的表面皆应光滑；没有凹坑、缝隙和松动的表层；无毒；不受椰肉和椰浆的影响；并能经受反复正常的清洁；不吸水，但由于特定的和其他可接受工艺的性质，而有必要使用的木材之类的表面除外。
- (2) **卫生设计、施工和安装。**设备和用具的设计和构造应能防止卫生危害，并便于彻底进行清洁。固定设备的安装方式应便于彻底进行清洁。
- (3) **设备和用具。**用于处理不可食用或污染性材料的设备和用具应加以标识，并且只应用于处理此类产品。应提供合适的容器来收集椰壳和削下的皮以及剔除的椰核。

用于干燥椰肉的干燥器在任何情况下都不得用于干燥削下的椰子皮。

## C. 卫生操作要求

- (1) **工厂、设施和场所的卫生维护。**工厂的建筑、设备、用具和所有其他实体设施应得到良好维护，保持清洁，维持在井井有条且卫生的状态。在工厂运营过程中，应经常从工作区清除废弃材料，并提供足够的废物容器。

切丝区、干燥区和包装区所有与椰子直接接触的设备，在每个工作期结束后，都应该用官方机构批准的方式进行清洁、清洗和消毒，每天至少两次。所用的洗涤剂 and 消毒剂应适合其用途，其使用应不会对公众健康造成危害。

- (2) **害虫控制。**应采取有效措施，防止昆虫、啮齿动物、鸟类或其他害虫进入工厂，特别是防止其进入切丝

区、干燥区、包装区和储存区，并防止这些害虫在工厂内藏身。

- (3) **家畜禁止进入。**应禁止狗、猫和其他家畜进入加工或储存椰子或椰子产品的区域。
- (4) **员工健康。**工厂管理层应告知员工，凡伤口感染、溃疡或生病（尤其是腹泻）者应立即向管理层报告。管理层应注意确保，任何人已知患有可通过食品传播的疾病，或已知是此类疾病微生物的携带者，或伤口感染、溃疡或患任何疾病期间，不得在食品工厂担任可能使致病有机体污染食品或食品接触面的工作。
- (5) **有毒物质。**所有灭鼠剂、熏蒸剂、杀虫剂或其他有毒物质应储存在单独上锁的房间或柜子里，只能由受过适当培训的人员经手。这类物质只能由充分了解所涉危害（包括产品污染的可能性）的人员使用或应在其直接监督下使用。
- (6) **人员卫生和食品操作规范**
  - (a) 所有在食品工厂工作的人员在当班时应保持高度的个人清洁。包括合适的头饰在内的服装应与所履行的职责相适应，并应保持清洁。
  - (b) 应按需要经常洗手，以符合卫生操作规范。
  - (c) 食品操作区应禁止吐痰、进食以及使用烟草、槟榔或口香糖。
  - (d) 应采取一切必要的预防措施，防止食品或配料遭到任何异物污染。
  - (e) 手部的轻微割伤和擦伤应得到妥善治疗，并用适当的防水敷料覆盖伤口。应提供足够的急救设施来应对这些意外事件，以免污染食品。
  - (f) 在操作食品过程中使用的手套应保持完好、清洁和卫生的状态；手套应使用不透水的材料，不宜使用或与相关工作不相容时除外。

## D. 操作规范和生产要求

### (1) 原料的处理

(a) **接收标准。**如果已知原料中含有分解的、有毒的或外来的物质，而这些物质无法通过工厂正常的分类或准备程序去除并达到可接受的水平，则工厂不应接收该原料。

(b) **储存。**储存在工厂内的椰子应保持在能够防止污染和虫害并尽量减少变质的条件下。

(2) **检验和分拣。**在削皮和清洗阶段，所有椰核都应经过检验，剔除任何不适合的椰核，包括发芽的椰核。这些操作应以清洁和卫生的方式进行。只有清洁、完好的椰肉才可用于进一步加工。

(3) **清洗。**用于清洗椰核的水应该是清洁的，达到饮用级。应经常换水，使污染概率降到最低，而且水不应再循环，除非经过适当处理，如过滤和加氯，使之保持在不构成公共卫生危害的状态。

### (4) 制备和加工

(a) **制备工作。**成品的制备工作以及包装工作应在防止污染、变质、腐烂或孳生传染性或产毒性微生物的条件下，在生产时间安排上允许做到快速处理连续的产出。

(b) **加工。**在清洗后和切丝前，椰肉应经过一道有效清除椰肉表面病原体的工序，如在足量的沸水中浸泡至少一分半钟。

(c) **搬运。**在这道工序之后，不应以任何方式用手操作椰肉，而应使用机械装置，或容器和铲子或耙子或其他不透水材料制成的工具，防止污染。每个工作期结束后，应以官方机构批准的方式对这些工具进行清洁、清洗和消毒，每天至少两次，并提供适当的架子或其他地方，以便在不使用时放置这些工具，使其不会受到污染。

(d) **干燥。**椰丝应在无化学污染的清洁热气流中干燥，直到水分含量达到可供储存的安全水平。干燥器托盘上应铺一层薄薄的椰丝，应该使用有效的方法分离垫子。干燥后，椰蓉应在包装前进行冷却。

(e) **散装储存。**如果椰蓉不是在工厂装入运输用的容器中，则应将其装入可以清洗并在工厂灌装前消毒过的非吸收性容器中运往包装厂。在包装厂应采取适用于工厂包装区的相同卫生预防措施。

### (5) 成品包装

(a) **材料。**包装材料应以清洁卫生的方式储存，不应超过有管辖权的官方机构对于产品传播有害物质所允许的限度，并提供适当的保护以防污染。包装材料应经过官方机构的批准，例如，可由多层纸袋和铝内衬箱的适当防脂防潮层构成。

(b) **技术。**包装应在单独的洁净室中进行。应采取预防措施，如使用磁铁或金属检测器，以消除任何金属污染。应在排除污染进入产品的条件下进行包装，并应使用机械堆料机或振动台，以免用手操作椰蓉。

(c) **标签上的信息。**所有容器都应标出椰蓉的生产厂或包装厂。

## (6) 成品的储存和运输

成品的储存和运输条件应杜绝病原性或产毒性微生物的污染、孳生或侵扰，并防止产品变质或容器损坏。

## E. 卫生控制计划

每家工厂为了自身的利益，最好指定一人负责工厂的清洁工作，其职责最好与生产相分离。其员工应是组织机构的永久部分，应该在特殊清洁工具的使用、拆卸清洗设备的方法、污染的重要性和所涉危害方面受过良好的培训。作为永久卫生计划的一部分，应指定关键区域、设备和材料，予以特别关注。

## F. 实验室控制程序

应定期和经常从包装区提取椰蓉样品，检查：

- (1) 任何有害物质的污染
- (2) 微生物
- (3) 脂肪含量和游离脂肪酸
- (4) 水分含量

## 第5节 — 最终产品的规格

椰蓉应该用完好成熟椰子的内核削皮后制成的清洁、完好、健康产品。

应使用适当的方法进行采样、分析或测定，达到以下规格。

- A. 在良好生产规范允许的范围内，产品应尽可能不包含有害物质。
- B. 产品不应含有任何致病微生物（如沙门氏菌）或源自微生物的任何有毒物质。
- C. 产品中通过溶剂工艺提取的油的酸度不应超过以月桂酸计算的游离脂肪酸的 0.3% m/m。
- D. 产品的水分含量不应超过 3% m/m。