



Eau de coco en bouteille

Une simple technique de préservation par le froid permet de conserver l'eau de coco en bouteille fraîche pendant 3 semaines

La méthode traditionnelle d'extraction de l'eau de coco est très simple: 1) vous grimpez sur un palmier; 2) vous détachez une noix de coco verte de sa grappe; 3) vous en ôtez l'écorce et vous la percez par le haut; et 4) vous en buvez le contenu (il est conseillé de redescendre sur la terre ferme pour les phases 3 et 4).

Parmi les habitants des pays tropicaux ayant accès aux cocotiers - ou aux noix de coco fraîches vendues sur la voie publique- l'eau de coco est très appréciée comme boisson désaltérante, au haut pouvoir nutritif, à la saveur et à l'arôme délicat. Mais même si elle se présente comme concurrent potentiel sur le marché des boissons en bouteille, les tentatives de rassembler ces qualités au sein d'un produit commercial se sont généralement soldées par des échecs. Une fois exposée à l'air, l'eau de coco se met à fermenter et perd rapidement la plupart de ses caractéristiques organoleptiques et nutritionnelles. Afin d'éliminer le risque de formation de bactéries, les embouteilleurs commerciaux sont obligés de stériliser le produit par la pasteurisation rapide à haute température (la technique utilisée pour le lait à longue conservation), qui détruit certains de ses nutriments et lui enlève quasiment toute sa saveur.

Aujourd'hui, au bout de plus de cinq ans de recherche et d'essais, la FAO a annoncé une technique de conservation par le froid d'une grande simplicité, adaptée aux petites et moyennes agro-industries, qui permet de produire de l'eau de coco en bouteille qui, réfrigérée, reste fraîche de 10 à 21 jours. Un délai suffisamment long pour satisfaire les marchés intérieurs de vente au détail et permettre l'exportation vers les pays développés, où l'eau de coco de qualité est en demande croissante. La FAO publiera sous peu des publications sur un procédé de microfiltration plus avancé pour la stérilisation à froid, et un système low-tech qui peut être utilisé par les vendeurs de rue.

Guide de formation. La technologie de milieu de gamme, mise au point par la Jamaïque en collaboration avec l'Université des West Indies, le Coconut Industries Board et le Conseil pour la recherche scientifique, est décrite dans un nouveau guide de formation de la FAO, *Bonnes pratiques pour la production d'eau de coco en bouteille*, qui paraîtra début 2007 en français, anglais et espagnol. Mme Rosa Rolle, une biochimiste de la FAO qui a coordonné la mise au point du procédé,



explique: "Si la microfiltration peut garantir un produit commercialement stérile, elle demande des compétences et des investissements dépassant souvent les moyens des petits et moyennes industries de transformation. Ce que nous cherchions était une technologie plus facile à mettre en oeuvre et moins coûteuse, mais garantissant un bon niveau de qualité et une durée de stockage raisonnable sous une forme pratique pour répondre à la demande du consommateur de produit naturel".

Le procédé de conservation par le froid prévoit la filtration destinée à éliminer les particules qui pourraient nuire à l'apparence de l'eau de coco, sa mise en bouteille en conditions d'hygiène et un contrôle rigoureux de la température. Mais le guide souligne que la solidité de la chaîne de transformation de l'eau de coco - comme celle de toute autre denrée alimentaire - dépend de celle de son maillon le plus faible. Les bonnes pratiques doivent être appliquées à chaque phase, depuis la récolte, le chargement et le transport, jusqu'à la coupe, la mise en bouteille et la vente.

On commence par sélectionner des noix de coco adaptées à la transformation. Il y a plusieurs facteurs à prendre en compte, à savoir la variété - ex. le cocotier hybride Maypan de Jamaïque donne de plus gros volumes d'eau que d'autres variétés- et le stade de maturité du fruit: on obtient systématiquement des rendements maximum d'eau de coco (environ un litre), avec des noix de coco de neuf mois. La qualité dépend également du soin avec lequel sont cueillies les noix de coco.

Les grappes devraient être abaissées au sol à l'aide d'une corde, et non pas coupées et laissées tomber sur le sol, pour éviter le risque de fêlure de la coque interne (des études de l'Université des West Indies montrent que l'eau récoltée des noix de coco lâchées d'une hauteur de 8 m montrait des niveaux élevés de détérioration).

Le guide rappelle que "les noix de coco sont une matière vivante", et continuent à respirer après la récolte: "Plus la température d'une noix de coco est élevée à la cueillette, plus vite elle respirera durant la phase après récolte et plus rapides seront les transformations physiologiques de ses composantes, portant à la détérioration." Une série d'autres facteurs peut affecter négativement la qualité de l'eau de coco, notamment, durant la production, la contamination par les résidus de pesticides, et les métaux lourds qui pénètrent dans le fruit par la terre ou l'eau. Après la récolte, des erreurs de manipulation et de transformation peuvent porter à une infiltration de micro-organismes qui entraîne une fermentation rapide.

Même en conditions idéales, l'eau devrait être extraite dans les 24 heures suivant la récolte. Durant l'inspection, les noix de coco de qualité médiocre - celles présentant des craquelures, de l'eau trouble et une odeur rance- doivent être rejetées, tandis que celles de bonne qualité doivent être posées sur des surfaces propres pour éviter le contact avec la terre et les agents chimiques, et stockées à l'abri du soleil. Les noix de coco sélectionnées doivent être ensuite lavées dans de l'eau potable pour ôter toute saleté, débris ou d'autres formes de contamination superficielle, et désinfectées dans une solution chlorée à 1% pendant au moins 15 minutes. Enfin, les noix de

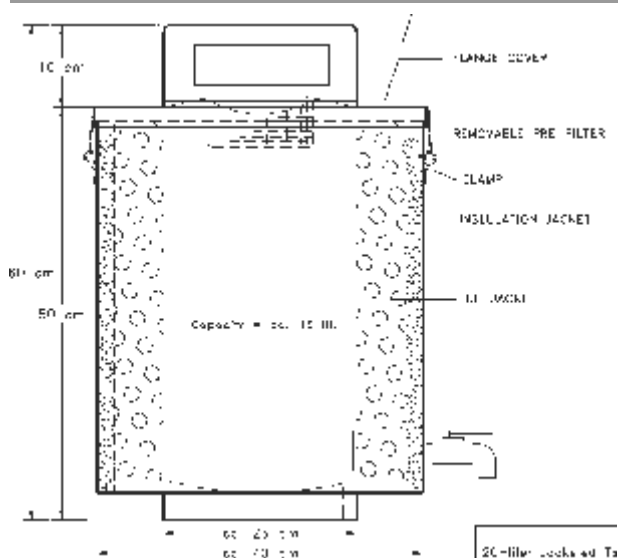
coco doivent être transférées sur une surface propre et sèche, surélevée par rapport au sol.

Refroidissement rapide. A la suite de quoi, on arrive à la phase la plus facile: extraire le précieux liquide. On commence par découper l'écorce avec un coutelas désinfecté en acier inoxydable, puis on ouvre la coque. On met ensuite l'eau contenue à l'intérieur à décanter dans un récipient désinfecté équipé d'un filtre revêtu d'une membrane en soie ou en coton. L'eau filtrée doit être transférée sans délai dans un réservoir de réfrigération et refroidie à 4 °C, ou placée dans un congélateur pendant 3 à 4 heures. Quand il s'agit de mettre en bouteille de gros volumes d'eau de coco, il est fortement conseillé d'utiliser une cuve de réfrigération. Les résidus - essentiellement des écorces- doivent être éliminés rapidement.

L'eau doit être embouteillée hermétiquement sans délais dans des bouteilles qui ont été rincées à l'eau potable et désinfectées pendant 15 minutes - puis stockée dans une unité de refroidissement à 4° C. L'usine d'embouteillage doit être propre et "exempte d'animaux, d'insectes, de poussières ou de déchets", et physiquement séparée de la zone où les noix de coco sont ouvertes.

"Bactéries et levures sont les principaux micro-organismes qui menacent l'eau de coco fraîchement mise en bouteille," dit le guide de la FAO. Il est donc primordial que l'eau en bouteille soit maintenue à une température comprise entre 0 et 4° C durant le transport afin de préserver la qualité et prolonger la durée de stockage. Enfin, conseille le manuel, "Ils doivent vérifier que dans les points de vente, l'eau de coco en bouteille est stockée à la bonne température et à l'abri de la lumière".

Nouvelle technique de transformation pour les vendeurs ambulants



Dans de nombreux pays tropicaux, les vendeurs ambulants d'eau de coco devant des piles de noix fraîches, et des tas de coques vides abandonnées sur la voie publique après utilisation offrent deux spectacles bien familiers. Maintenant, avec sa technologie de transformation à froid, la FAO a mis au point une unité mobile de réfrigération destinée aux vendeurs de rue qui garde l'eau de coco fraîche pendant 24 heures. Conçue en collaboration avec le Philippines Intermediate Technology Development Institute, l'unité est isolée avec un mélange de glace et de sel, qui refroidit l'eau de coco fraîchement recueillie à moins de 4°C. Au lieu de transporter les noix de coco des zones rurales jusque dans les villes, les vendeurs ambulants peuvent collecter l'eau "à la source", réduisant ainsi les coûts de transport et la quantité de déchets urbains.