

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА ДЛЯ СУШЕНЫХ КОКОСОВЫХ ОРЕХОВ (CAC/RCP 4-1971)**

### **РАЗДЕЛ 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящие гигиенические нормы и правила распространяются на сушеные кокосовые орехи – сушеный продукт, готовый к употреблению в пищу без дополнительной обработки, полученный нарезанием или иным измельчением очищенного ядра кокосового ореха – плода пальмы *Cocos nucifera*.

### **РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

А. Кокосовые орехи – кокосовые орехи состоят из наружной оболочки (зеленой или коричневой при уборке урожая), под которой находится толстый волокнистый слой, или оболочка; под ней расположена древообразная скорлупа, в которой заключено отделенное от нее коричневой кожицей ядро. Очищенное ядро кокосового ореха состоит из твердого белого слоя, содержащего водянистую жидкость, называемую кокосовой водой.

Б. **Мякоть кокосовых орехов** – белый твердый слой ядра.

В. **Снятие наружной оболочки** – удаление волокнистой оболочки, оставляя нетронутой скорлупу.

Г. **Рубление** – удаление скорлупы.

Д. **Очистка** – удаление коричневой оболочки вокруг ядра.

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ**

#### **А. Санитария окружающей среды в районах выращивания и производства**

(1) Санитарные требования при утилизации бытовых отходов и отходов животноводства. Должны быть приняты меры предосторожности с тем, чтобы при удалении отходов последние не представляли собой угрозу здоровью человека или санитарно-гигиеническим нормам. Особое внимание следует уделять защите продуктов от загрязнения их отходами, особенно продуктов, употребляемых в пищу без тепловой обработки.

(2) Борьба с заболеваниями растений, животными и насекомыми-вредителями. При применении мер борьбы с ними обработка химическими, биологическими или физическими средствами должна проводиться только в соответствии с рекомендациями соответствующего официального ведомства под непосредственным надзором квалифицированного персонала, обладающего глубокими знаниями в области вовлеченных опасностей, включая риск аккумуляции урожая остатков токсичных веществ.

#### **Б. Уборка урожая и производство продукции в соответствии с санитарными нормами**

(1) Методы работы, соответствующие санитарным нормам. Процессы и методы уборки урожая и производства продукции должны быть чистыми и соответствовать санитарным нормам.

- (2) Защита продукции от загрязнения. После уборки урожая необходимо применять соответствующие санитарным нормам методы по защите орехов от загрязнения в процессе созревания и снятия наружной оболочки. После снятия наружной оболочки необходимо принять специальные меры по предотвращению загрязнения.

#### **В. Транспортирование**

- (1) Средства. В соответствии с целью должны использоваться подходящие средства транспортирования убранных урожая (наружную оболочку допускается снимать на плантации), их материал и конструкция должны обеспечивать тщательную их очистку и мойку; транспортные средства следует очищать, мыть и эксплуатировать таким образом, чтобы они не представляли собой источник загрязнения орехов.
- (2) Порядок обращения с продуктом. Обращение с продуктом должно предотвращать его загрязнение. Транспортированию кокосовых орехов со снятой наружной оболочкой следует уделять особое внимание, чтобы предотвратить их порчу или ухудшение качества.

### **РАЗДЕЛ 4. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССАМ**

#### **А. Планировка и расположение предприятия**

- (1) Месторасположение, размеры и соответствующая санитарным нормам планировка. Здания и прилегающие территории:
- должны обеспечивать отсутствие в них посторонних запахов, дыма, пыли или других загрязняющих веществ;
  - должны иметь в соответствии с их назначением достаточные размеры без излишнего скопления персонала и оборудования;
  - должны быть надежными и поддерживаться в надлежащем состоянии;
  - должны быть построены таким образом, чтобы защищать продукты от проникновения и поселения насекомых, птиц или паразитов;
  - должны иметь планировку, способствующую их надлежащей очистке и мойке.

Особые меры предосторожности должны быть приняты в отделениях для нарезания, измельчения и упаковывания продукта с целью предотвращения доступа в помещения птиц, насекомых и паразитов; для этого все открывающиеся окна и наружные двери должны быть забраны металлическими сетками или другими защитными покрытиями.

Должно быть достаточно места для раздельного хранения орехов для технологической обработки, скорлупы, предназначенной для удаления, забракованных орехов, дров и т.д.

Пол должен быть изготовлен из материала, который не способствует развитию микроорганизмов, а также иметь твердое покрытие. Планировка и отвод воды должны облегчать эффективную очистку и мойку пола.

(2) **Требования к санитарным нормам материально-технической базы предприятия и процедуры контроля**

- (a) **Разделение процессов.** Если наружную оболочку снимают не в местах выращивания, то это следует осуществлять вне территории производственного предприятия. Кокосовые орехи со снятой наружной оболочкой должны поступать в производственные помещения, а процессы удаления скорлупы, очистки и мытья кокосовых орехов должны проводиться в помещениях, отделенных от последующих процессов. Помещения для удаления скорлупы, очистки и мытья кокосовых орехов не должны напрямую сообщаться с другими производственными помещениями.

Производственные помещения должны быть расположены таким образом, чтобы кокосовые орехи, поступающие на упаковывание после удаления скорлупы, очистки и мытья, проходили через каждое помещение только один раз и не транспортировались через секции, в которых осуществляются подготовительные процессы. Должны быть приняты все необходимые меры для предотвращения загрязнения пылью помещений для нарезания, измельчения и упаковывания.

Должны существовать отдельные помещения или отсеки для хранения непищевых веществ, таких как горючие и смазочные материалы. Помещения, где производится какая-либо обработка пищевых продуктов, должны быть полностью отделены от любой части зданий, используемых в качестве жилых помещений.

- (б) **Водоснабжение.** Должно быть обеспечено неограниченное снабжение холодной водой и при необходимости достаточное снабжение горячей водой. Вода должна быть питьевой. Требования к качеству питьевой воды должны быть не ниже представленных в «Международных стандартах на питьевую воду», изданных Всемирной Организацией Здравоохранения в 1971 г. Ямы для замачивания наружных волокнистых оболочек кокосовых орехов не должны располагаться ближе, чем в 100 метрах (300 футах) от всех водоемов и резервуаров, вода из которых подается на предприятие.
- (в) **Дополнительное водоснабжение.** При использовании непитьевой воды (например, в противопожарной системе) она должна поступать по отдельным трубопроводам, желательнo обозначенных цветом, которые не имеют соединения или обратного сифонирования с сетью питьевого водоснабжения.
- (г) **Сантехническое оборудование и удаление отходов.** Размеры сантехнического оборудования и труб для удаления отходов (включая канализационную систему) должны выдерживать эксплуатацию в пиковом режиме. Все трубопроводы должны быть водонепроницаемыми и иметь надлежащие затворы и отверстия для выпуска воды. Удаление отходов не должно приводить к загрязнению питьевой воды. Сантехническое оборудование и системы удаления отходов должны быть одобрены уполномоченным официальным ведомством.
- (д) **Освещение и вентиляция.** Здания должны быть хорошо освещены и вентилируемы. Особое внимание должно быть уделено вентиляции оборудования и помещений, где образуется избыточное количество тепла, пара, токсичных дымов или испарений, а также загрязняющих аэрозолей. Хорошая вентиляция важна для предотвращения как конденсации влаги (которая может проникнуть в продукт), так и развития плесневых грибов на опорных конструкциях, контактирующих с воздухом, откуда они могут попасть на продукт. Электрические лампочки и осветительная аппаратура, подвешенные над продукцией, на любом этапе технологической обработки продукта не должны

приводить к его контаминации в случае неисправности.

- (е) **Туалетные комнаты и санитарно-гигиенические условия.** Должно быть обеспечено наличие надлежащих удобных туалетных комнат, оборудованных автоматическими дверями. Туалетные комнаты должны быть хорошо освещены и вентилируемы и не должны сообщаться напрямую с производственными помещениями. Они должны всегда соответствовать санитарным нормам. Туалетные комнаты должны содержать приспособления для мытья рук, а также должны быть надписи, предписывающие мыть руки после посещения туалета.
- ж) **Оборудование для мытья рук.** Везде, где того требует технологический процесс, персонал должен быть обеспечен надлежащим и удобным оборудованием для мытья и сушки рук. Оборудование должно располагаться вблизи производственных цехов. Рекомендуются использовать одноразовые полотенца, если это возможно, в иных случаях способ сушки рук должен быть одобрен уполномоченным официальным ведомством.

Если это возможно, следует также использовать тазы для ног с подходящим бактерицидным раствором при требующих того входах в производственное предприятие.

Оборудование должно всегда соответствовать санитарным нормам.

## **Б. Оборудование и инструменты**

- (1) **Материалы.** Все поверхности, соприкасающиеся с пищевыми продуктами, должны быть гладкими; без дефектных углублений, трещин и рыхлой окалины; нетоксичными; на них не должны попадать кокосовые мякоть и молоко; они должны выдерживать многократную очистку и мойку в установленном порядке; быть негигроскопичными за исключением случаев, когда осуществление технологического процесса требует применения таких поверхностей (например, древесины).
- 2) **Соответствующая санитарным нормам планировка, конструкция и установка.** Оборудование и инструменты должны быть спроектированы и выполнены таким образом, чтобы они не представляли собой угрозу санитарным нормам и позволяли легко осуществлять тщательную очистку и мойку. Установка стационарного оборудования должна позволять легко осуществлять тщательную мойку и очистку.
- 3) **Оборудование и инструменты.** Оборудование и инструменты, используемые для непищевых или загрязняющих продукт веществ, должны быть соответствующим образом обозначены и использоваться только для таких веществ. Должно быть обеспечено наличие подходящей тары для сбора скорлупы орехов и оболочек их ядер, а также забракованных ядер. Сушильные приборы, используемые для высушивания мякоти кокосовых орехов, ни при каких условиях не разрешается использовать для высушивания их оболочек ядер.

## **В. Гигиенические требования к осуществлению технологических процессов**

- (1) Соответствующая санитарным нормам эксплуатация предприятия, оборудования и прилегающих территорий. Здания, оборудование, инструменты и другие технические средства должны поддерживаться в надлежащем рабочем состоянии и чистоте, а их эксплуатация должна соответствовать санитарным нормам. Во время работы из производственных помещений должны часто удаляться отходы, а также должно быть обеспечено наличие мусоросборных контейнеров.

Все оборудование помещений для нарезания, сушки и упаковывания, непосредственно соприкасающееся с кокосовыми орехами, должны после каждого использования должны проходить очистку и мойку по крайней мере два раза в день методами, одобренными уполномоченным официальным ведомством. В соответствии с целью должно осуществляться надлежащее использование моющих и дезинфицирующих средств таким образом, чтобы они не представляли угрозы здоровью человека.

- (2) **Борьба с вредителями.** Должны быть приняты эффективные меры по предотвращению доступа в помещения и поселения в них насекомых, грызунов, птиц и других вредителей, особенно в помещениях для нарезания, сушки, упаковывания и хранения.
- (3) **Запрет на домашних животных.** Собаки, кошки и другие домашние животные не должны допускаться в места производства или хранения кокосовых орехов и продукции из них.
- (4) **Здоровье персонала.** Руководство предприятия должно уведомить персонал о том, что любой работник с инфицированными ранами, язвами или какими-либо заболеваниями, особенно диареей, должен немедленно поставить в известность руководство. Руководство предприятия должно принимать меры для того, чтобы ни один работник с передающимся через пищу заболеванием или являющийся носителем микроорганизмов-возбудителей таких заболеваний, а также имеющий инфицированные раны, язвы или какие-либо болезни, не был допущен к работе в производственных помещениях, в которых он может инфицировать патогенными микроорганизмами пищевые продукты или поверхности, соприкасающиеся с ними.
- (5) **Токсичные вещества.** Все рентициды, фумиганты, инсектициды и другие токсичные вещества должны храниться в отдельных запертых помещениях, а обращение с ними разрешено только обученному персоналу. Разрешается использовать их только под непосредственным надзором квалифицированного персонала, обладающего глубокими знаниями в области вовлеченных опасностей, включая риск контаминации продукта.
- (6) **Личная гигиена работников и правила обращения с продукцией**
  - (a) Все работники в течение смены должны поддерживать высокий уровень личной гигиены. Одежда, включая подходящие головные уборы, должна соответствовать обязанностям работников и быть чистой.
  - (б) Руки следует мыть с частотой, необходимой для соответствия выполняемых технологических операций санитарным нормам.
  - (в) Сплевывание, жевание и использование табака, жевательной резинки или плодов бетельной пальмы должно быть запрещено в местах, где происходит обработка продукции.
  - (г) Должны быть приняты все необходимые меры для предотвращения загрязнения пищевого продукта или его ингредиентов какими-либо чужеродными веществами.
  - (д) Небольшие царапины и ссадины на руках должны быть надлежащим образом обработаны и покрыты перевязочным материалом. Для оказания в подобных случаях первой помощи должны быть обеспечены надлежащие условия, исключаящие загрязнение пищевых продуктов.

- (е) Используемые для обращения с пищевыми продуктами перчатки должны поддерживаться в надлежащем состоянии и чистоте и соответствовать санитарным нормам; перчатки должны быть изготовлены из непроницаемого материала кроме случаев, когда выполняемые процессы исключают использование такого материала.

## Г. Требования к рабочим операциям и производству

### (1) Обращение с сырьем

- (а) **Критерии приемки.** Сырье не должно приниматься производственным предприятием, если в нем содержатся пораженные гнилью, токсичные или посторонние вещества, концентрация которых не может быть снижена до допустимых уровней стандартными методами сортировки или подготовки сырья к технологическому процессу.
- (б) **Хранение.** Находящиеся на хранении на территории производственного предприятия кокосовые орехи должны содержаться в условиях, защищающих его от загрязнения, заражения вредителями и не снижающих его качества.

- (2) **Осмотр и сортировка.** На стадии очистки и мойки все ядра должны быть осмотрены, а все несоответствующие, в том числе проросшие, ядра должны отбраковываться. Эти операции должны проводиться в соответствии с санитарными нормами. Для дальнейшей технологической обработки должно использоваться только чистое доброкачественное сырье.

- (3) **Мойка.** Используемая для мойки ядер вода должна быть чистой и иметь качество питьевой воды. Вода должна меняться с такой частотой, чтобы свести риск загрязнения к минимуму, кроме того, вода не должна повторно использоваться, если не предусмотрена соответствующая обработка (например, фильтрация или хлорирование), после которой вода не будет представлять угрозу здоровью человека.

### (4) Подготовка и технологическая обработка.

- (а) **Подготовительные операции.** Время проведения подготовительных операций, ведущих к получению конечного продукта, и операций по упаковыванию должно обеспечивать ускоренное движение последующих единиц продукции в процессе производства в условиях, предотвращающих загрязнение, ухудшение качества, порчу продукции или развитие в ней токсичных микроорганизмов или микроорганизмов-возбудителей инфекций.
- (б) **Процесс производства.** После мойки перед нарезанием мякоть кокосовых орехов должна быть эффективным образом обработана для уничтожения патогенных микроорганизмов на ее поверхности такими методами, как погружением в достаточное количество кипящей воды не менее чем на полторы минуты.
- (в) **Обращение.** После завершения этого процесса с мякотью орехов не допускается проводить каких-либо операций вручную. Следует использовать механические устройства, тару, лопаты, совки или другой инвентарь, изготовленный из непроницаемых материалов, в целях предотвращения загрязнения. Весь инвентарь после каждого использования должен проходить очистку, мойку и дезинфекцию по крайней мере два раза в день с использованием методов, одобренных уполномоченным официальным ведомством; для хранения инвентаря должны быть предусмотрены подходящие стеллажи и полки, защищающие его от загрязнения.

- (г) **Сушка.** Нарезанные кокосовые орехи должны высушиваться в потоке чистого горячего воздуха, не содержащего химических загрязнителей, до значения содержания влаги, при котором обеспечивается безопасное хранение продукта. Нарезанные кокосовые орехи должны раскладываться на сушильных тележках слоями; должны применяться эффективные методы для разрушения образования плотного покрытия. После сушки высушенные кокосовые орехи следует перед упаковыванием охладить.
- (д) **Бестарное хранение.** Если высушенные кокосовые орехи на предприятии не были упакованы в тару для перевозки, допускается транспортировать их до упаковочного предприятия в негигроскопичной таре, которую можно очищать и мыть и которая перед загрузкой подверглась дезинфекции. Такие же
- (е) меры предосторожности в отношении соблюдения гигиенических норм должны в надлежащем порядке быть приняты в упаковочном отделении производственного предприятия.

#### (5) Упаковывание готового продукта

- (а) **Материалы.** Материалы для упаковывания должны быть чистыми, соответствовать санитарным нормам, не передавать продукту посторонние вещества в концентрациях выше установленных уполномоченным ведомством пределов, а также надлежащим образом защищать продукт от контаминации. Упаковочные материалы должны быть одобрены официальным ведомством и могут, например, состоять из многослойных бумажных мешков с надлежащими жиро- и водоотталкивающими слоями ящиков, имеющих алюминиевое покрытие.
- (б) **Методы.** Упаковывание должно осуществляться в отдельном чистом помещении. Для удаления загрязнения металлопримесями следует принимать такие меры предосторожности, как использование магнитов или металлоуловители. Продукт должен упаковываться в условиях, предотвращающих его загрязнение. Чтобы избежать ручного транспортирования сушеных кокосовых орехов, следует использовать механические подъемники или вибростенд.
- (в) **Информация на этикетке.** Маркировка тары должна позволять идентифицировать предприятие, на котором были произведены или упакованы сушеные кокосовые орехи.

- (б) **Хранение и транспортирование готовых продуктов.** Готовый продукт должен транспортироваться в условиях, препятствующих развитию патогенных или токсинообразующих микроорганизмов и заражения ими продукта, а также защищающих продукт от грызунов и насекомых и предотвращающих ухудшение качества продукта или тары.

#### Д. Программа санитарного контроля

В интересах промышленного предприятия рекомендуется введение должности ответственного за чистоту предприятия работника, желательно не занятого в производстве. Его подчиненные должны быть штатными работниками предприятия, обученными работе со специальными инструментами для очистки и знающие методы разборки оборудования для его чистки и мойки, а также обладающие знаниями в области опасности загрязнения продукта. Обозначенные в создании потенциальной опасности помещения, оборудование и материалы должны быть соответствующим образом обозначены для уделения им особого внимания, что является частью постоянного графика санитарной обработки.

**Е. Процедуры лабораторного контроля**

Из помещений для упаковки следует регулярно и с достаточной частотой отбирать и анализировать пробы для исследования:

- (1) загрязнения какими-либо вредными веществами
- (2) обсемененности микроорганизмами
- (3) содержания жира и свободных жирных кислот
- (4) содержания влаги

**РАЗДЕЛ 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНЕЧНОМУ ПРОДУКТУ**

Сушеные кокосовые орехи должны быть чистыми, доброкачественными продуктами, полученными из очищенных ядер надлежащих созревших орехов.

Следует использовать подходящие методы отбора проб, анализа и исследования для соответствия продукта следующим требованиям:

- А. Пищевые продукты должны содержать нежелательные чужеродные вещества в как можно меньших концентрациях, допускаемых нормами надлежащей производственной практики (НПП).
- Б. Пищевые продукты не должны содержать каких-либо патогенных микроорганизмов (таких, как сальмонеллы) или токсичных веществ, образовавшихся в результате деятельности микроорганизмов.
- В. Кислотность масла, полученного экстракцией растворителем, не должна превышать 0,3% содержания свободных жирных кислот в пересчете на лауриновую кислоту.
- Г. Массовая доля влаги в продукте не должна превышать 3%.