

Para mais informação, é favor contactar :

Sasakawa Global 2000 (MoARD)
PO Box 62347, Addis-Abeba, Etiópia
Site Web : www.moard.gov.et

Kenya Industrial Research & Development Institute (KIRDI)
PO Box 30650, Nairobi, Quénia
Tél. : +254-20-535966/84/90
E-mail : dir@kirdi.go.ke – Site Web : www.kirdi.go.ke

National Agricultural Research Organisation (NARO)
PO Box 295, Entebbe, Uganda
Tél. : +256-41-320512 ou 320341/2 – Fax : 256-41-321070
E-mail : dgnaro@infocom.co.ug – Site Web : www.naro.go.ug

International Institute of Tropical Agriculture (IITA)
c/o Mikochei Agricultural Research Institute
PO Box 6226, Dar es Salam, Tanzânia
Tél. : +255-22-2700092 – Fax : +255-22-2775021
E-mail : IITA-Tanzania@cgiar.org – Site Web : www.iita.org



partageons les connaissances au profit des communautés rurales
sharing knowledge, improving rural livelihoods

Centro Técnico de Cooperação Agrícola e Rural (ACP-UE) – CTA
Postbus 380, 6700 AJ Wageningen, Países Baixos
Tél. : + 31-(0)317-467100 – Fax : + 31-(0)317-460067
E-mail : cta@cta.int – Site Web : www.cta.int

O CTA é financiado pela União Europeia



© CTA 2008 – ISSN 1877-072X

A informação contida neste guia pode ser livremente reproduzida para fins não-comerciais sob condição que se mencione a fonte. Caso a reprodução se destine a fins comerciais, é necessária uma autorização prévia do CTA.

Processamento de tomates



Processamento de tomates

Os tomates são muito cultivados e utilizados em África. No entanto, trata-se duma cultura muito sazonal, extremamente perecível assim que, no pico da temporada, a maior parte dos agricultores vende a sua cultura ao desbarato, perdendo-se grandes quantidades da cultura. Para reduzir ao máximo estas perdas, os agricultores podem transformar os tomates em diversos produtos conservados, para uso doméstico ou em produtos de valor acrescentado, como fonte de rendimentos.

Os tomates são ricos em:

- vitaminas e sais minerais, que são importantes para a saúde
- licopeno (uma substância que dá a cor vermelha aos tomates), que possui propriedades anticancerígenas.

Equipamento básico necessário para o processamento dos tomates

Tachos para cozedura, baldes em plástico com tampa, uma faca bem afiada, água limpa, um forno (a carvão de lenha, petróleo, gás ou electricidade), colheres e conchas de madeira.

Como recipientes de embalagem podem-se utilizar boiões e garrafas tanto de vidro, como de plástico. O plástico é mais leve, mais barato e não se parte facilmente.

Também é necessário cápsulas para as garrafas e tampas para os boiões.

Para o processamento do tomate a uma escala comercial, também será necessário um extractor da polpa ou uma batedora, uma máquina para pôr as cápsulas nas garrafas, uma máquina para selar, um termómetro de vidro, uma balança, um produto químico de conservação, um agente de engrossamento (pectina), um secador solar.



Procedimento para fazer tomate em pó

Etapa 1: Escolha dos tomates

Escolha tomates maduros, vermelhos, com uma textura firme, sem doenças nem bolores.

Etapa 2: Lavagem

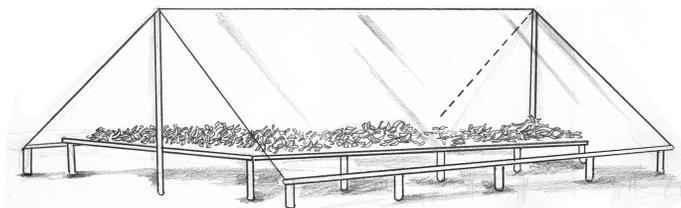
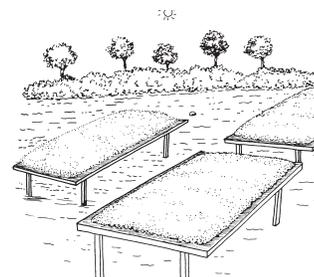
Lave os tomates recém colhidos, num balde grande, com água limpa.

Etapa 3: Corte em pedaços

Corte os tomates em rodela com uma espessura de 0,5 cm.

Etapa 4: Secagem

Espalhe as rodela de tomate numa plataforma elevada e limpa para que sequem ao sol. Utilize um secador solar para obter um produto com uma melhor qualidade. Para evitar a contaminação dos tomates durante a secagem ao sol, cubra-os com uma rede mosquiteira. Para produção à escala comercial, recomenda-se a secagem dos tomates por meio dum secador de ar quente.



Etapa 5: Moagem

Moa os tomates secos com a ajuda dum moinho de martelo, apetrechado com um crivo com um tamanho de malha apropriada.

Etapa 6: Empacotamento e armazenagem

- Ponha o pó em saquinhos de polipropileno ou de politileno e feche-os com a chama dum vela ou utilizando uma máquina de selar e escreva nos saquinhos a data de confeção e da data de expiração, um ano após a confeção.
- Empacote os saquinhos em caixas de cartão para evitar alterações devido à luz.
- Armazene-os num lugar fresco e seco.



Procedimento para obter polpa de tomate

Etapa 1: Escolha dos tomates

Escolha tomates maduros, vermelhos, com uma textura firme, sem doenças nem bolores.

Etapa 2: Lavagem

Lave os tomates recém colhidos com água limpa, num balde grande.

Etapa 3: Fervura

Ponha os tomates num recipiente para cozê-los. Acrescente água e ferva-os até que fiquem moles e que a sua pele saia facilmente, mas não os descasque.

Etapa 4: Redução a polpa

- Retire os tomates da água com a ajuda dum escumadeira e ponha-os num outro recipiente.
- Esmague-os com a ajuda dum colher de madeira.
- Utilize um passador de cozinha para separar a polpa das sementes e das peles.
- Deite fora as sementes e as peles ou utilize-as como alimento para as suas galinhas e guarde a polpa.



Para uma produção para fins comerciais, um extractor de polpa (manual ou mecânica) diminuirá a carga de trabalho e aumentará o rendimento.

Com a polpa pode-se fazer compota de tomate ou *ketchup*.

Compota de tomate

- Utilize um quilograma de açúcar por cada quilograma de polpa de tomate.
- Misture o açúcar e a polpa e ponha esta mistura num tacho grande.
- Coloque o tacho ao lume e ferva, mexendo constantemente para evitar que a mistura se queime ou pegue ao fundo do tacho. Continue a ferver até que a mistura engrosse.
- Acrescente sumo de limão (duas colheres de chá para cada quilograma de compota). O limão ajuda a endurecer a compota.
- Teste para ver se a compota está bem firme : retire uma pequena quantidade de compota com uma colher e mergulhe-a numa chávena de água fria. Se esta porção fica inteira, a compota está pronta. Se se esparrama, dispersa na água, a compota necessita de mais fervura.
- Caso a compota continue líquida mesmo depois da fervura adicional, acrescente-lhe pectina (um agente de engrossamento : uma grama de pectina por cada quilograma de polpa de tomate).
- Se a compota é para ser guardada por um período superior a um ano, deve-se juntar um conservante químico (benzoato de sódio, à razão de 100 mg por cada quilograma de compota). Junte este conservante no fim do processo de cozedura da mistura.
- Esterilize os boiões com um produto esterilizante (hipoclorito de sódio) ou com água quente.
- Deixe arrefecer a compota e vase-a em boiões enquanto ainda está suficientemente líquida para ser vertida.
- Encha os boiões esterilizados até cerca de 3 cm da boca do boião.
- Cubra os boiões com tampas, sem os fechar e deixe-os a repousar durante, aproximadamente, 5 minutos para permitir que o ar se escape. Feche em seguida as tampas e vire os boiões ao contrário durante dois ou três minutos para que as tampas aqueçam e desta maneira matar qualquer germe existente.
- Deixe os boiões arrefecer até atingirem a temperatura ambiente antes de os rotular. A compota pode ser armazenada à temperatura ambiente durante um ano, caso não seja aberta.

Ketchup de tomate

- Para fazer 1 quilograma de *ketchup* de tomate, ponha 420 g de polpa de tomate e 150 g de açúcar num tacho grande. Misture muito bem e acrescente 300 g de vinagre, 300 g de sal, 70 g de cebola moída, 30 g de alho moído, e qualquer outro condimento a gosto, como seja pimenta moída. Misture, mais uma vez, muito bem.
- Ferva esta mistura, mexendo constantemente com uma colher de pau.
- Deixe a mistura arrefecer durante cerca de 5 minutos.
- Vaze a mistura em garrafas e feche-as com cápsulas com a ajuda duma máquina para o efeito.
- Coloque as garrafas numa panela com água fria.
- Continue a arrefecer o produto nas garrafas, mudando a água da panela.
- O *ketchup* pode ser guardado à temperatura ambiente até um período de 6 meses, caso não seja aberto.
- Utilize-o como molho para dar sabor aos seus pratos.

Problemas e soluções

Problemas eventuais	Causas prováveis	Soluções possíveis
A compota não prende (não endurece)	Foram utilizados tomates demasiado maduros	Utilize tomates são e maduros Acrescente sumo de limão e pectina
O produto tem bolor, sobretudo à superfície da compota	A mistura não tem açúcar suficiente Condições de higiene medíocres A compota não ferveu tempo suficiente Os boiões não estão esterilizados Uso de cápsulas ou de tampas contaminadas	Acrescente a quantidade correcta de açúcar Empregue utensílios limpos Ferva durante o tempo recomendado Esterilize os boiões Utilize cápsulas e tampas limpas
Os boiões e garrafas racham-se	O produto quente nos boiões arrefeceu muito depressa	Arrefeça gradualmente