



9.<sup>a</sup> Feira Internacional do Norte

# NORCAÇA, NORPESCA & NORCASTANHA 2010

29 DE OUTUBRO A 1 DE NOVEMBRO

Revista Oficial

# NORÇAÇA, NORPESCA & NORCASTANHA 2010

9.ª Feira Internacional do Norte

Acessórios de Caça

Acessórios de Pesca

Tiro

Pesca

Armas

Canas

Carretos

Amostras

Modalidades de Pesca

Criadores de Caça

Exposições de Cães

Falcoaria

Organização de Caçadas

Técnicas e Segredos de Pesca

Debates Sobre Caça, Pesca e Castanha

Revistas

Livros

Passagem de Modelos

Castanha

Castanha Assada

Máquinas Agrícolas

Revista

**NORÇAÇA, NORPESCA  
& NORCASTANHA**

9.ª Edição · Outubro 2010

**Edição:**

Câmara Municipal  
de Bragança

**Direcção:**

Rui Caseiro

**Redacção:**

Rui Caseiro  
Júlio Carvalho  
Luís Caldeira

## CONSERVAÇÃO DA CASTANHA O Presente e o Futuro

A castanha (*Castanea sativa*) é um fruto com uma elevada importância económica em Portugal. Devido ao seu elevado potencial comercial, o governo Português tem incentivado a produção de castanha, sendo considerada uma fileira estratégica no Plano de Desenvolvimento Rural pelo Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Dada a sua importância a garantia da qualidade comercial deste fruto é essencial e em particular para a região de Trás-os-Montes. A castanha é um fruto perecível já que mantém a sua qualidade comercial e turgescência durante um curto período após a colheita. Como produto sazonal, tem que ser conservada, quer para ser vendida como produto fresco, quer para ser posteriormente processada.

Nesse sentido, pretende-se referir o estado actual das tecnologias mais utilizadas na conservação da castanha e apresentar possíveis linhas gerais de acção a implementar no futuro.

### INTRODUÇÃO

A produção mundial de castanha está estimada em 1,1 milhões de toneladas, distribuídas por uma superfície de aproximadamente 340000 ha. A Europa é responsável por cerca de 12% dessa produção, com relevância para Itália e Portugal, com uma contribuição de 4 e 3%, respectivamente. A castanha da região de Trás-os-Montes ocupa 85% da área nacional de produção correspondendo a 30.000 ton (85% da produção nacional). Contudo, durante a sua conservação surgem alguns problemas de qualidade e em determinadas situações de segurança alimentar.

Após colheita e armazenamento, ocorrem perdas de peso significativas e podem surgir problemas tais como a infestação por insectos - gorgulho e bichado - e o aparecimento de fungos filamentosos que levam ao seu apodrecimento. Do ponto de vista da segurança alimentar, a contaminação por fungos



assume uma grande importância, devido à potencial produção de micotoxinas, tais como aflatoxinas e toxinas do *Fusarium*, que são consideradas carcinogénicas, hepatotóxicas e teratogénicas. Estes factos, em conjunto, conduzem a uma diminuição da qualidade e segurança do produto, resultando num decréscimo do rendimento ao longo da fileira de produção. Como tal, é de extrema importância a aplicação de soluções viáveis para a sua conservação, que cumpram as normas de segurança alimentar, mantenham a qualidade do produto e que permitam o seu armazenamento e comercialização durante períodos mais longos.

### TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO

#### Métodos tradicionais

Como métodos tradicionais pode-se referir a imersão do fruto em água fria, posterior secagem e armazenamento utilizando para tal areia ou trigo.

A nível industrial a castanha é geralmente conservada à temperatura ambiente (quando é para ser rapidamente vendida) ou sob refrigeração, até ser comercializada em fresco ou até ser descascada e congelada. Contudo, durante a conservação surgem alguns dos problemas anteriormente mencionados. De forma a ultrapassá-los, um dos métodos de conservação utilizado é o da imersão da castanha em água quente. A castanha recebida dos produtores é colocada num banho com água quente durante alguns minutos e seca de seguida, de forma a reduzir a carga microbiana existente à superfície. No entanto esta técnica é dispendiosa, devido aos grandes volumes de água e custos energéticos envolvidos, sendo também pouco eficaz por não garantir a completa segurança alimentar do produto e a sua conservação, devido à dificuldade de eliminar a presença de humidade que contribui para o desenvolvimento de fungos. Por outro lado, este tipo de tratamento não é aceite por alguns países importadores de castanha como tratamento de desinfestação e quarentena.

A fumigação com brometo de metilo tem sido utilizada como técnica de desinfestação quando se pretende prolongar a conservação da castanha e sobretudo permitir a sua exportação, por assim facilmente cumprir as normas fitossanitárias. A fumigação com brometo de metilo é uma técnica eficaz na eliminação de pragas (bichado e gorgulho). Mas por se tratar de um agente tóxico de largo espectro a exposição a este pode causar um conjunto de efeitos nocivos



na saúde humana, nomeadamente sintomas neurológicos como dores de cabeça, náuseas, tremores musculares e perturbações visuais. Diversos estudos toxicológicos indicam ainda que este pesticida pode causar efeitos teratogénicos em animais. A exposição severa a este produto pode ainda causar a morte. Por outro lado, o Protocolo de Montreal, o qual Portugal subscreveu, declarou este produto como nocivo para a camada de ozono, tendo dado início a um procedimento para a sua eliminação.

### Métodos alternativos

Uma das possibilidades será o uso de atmosferas controladas, técnica capaz de reduzir as perdas na pós-colheita e de manter o valor nutritivo e as características organolépticas dos produtos alimentares. De facto, já é conhecido à muito que o tempo de prateleira de alguns produtos alimentares pode ser aumentado quando se realiza o seu armazenamento sob uma atmosfera gasosa diferente da observada na atmosfera terrestre. Nestas situações utilizam-se, por exemplo, câmaras refrigeradas com teores reduzidos de oxigénio e níveis elevados de dióxido de carbono, sendo estas atmosferas gasosas mantidas via sistemas mecânicos, durante o armazenamento. Geralmente, observa-se que estas atmosferas diminuem o crescimento fúngico, a esporulação e a produção de aflatoxinas. Foram já realizados alguns estudos para a castanha. Também se podem utilizar atmosferas controladas de ozono (O<sub>3</sub>), gás conhecido por ser um agente anti-microbiano poderoso, resultado do seu elevado poder oxidante. O ozono tem sido vastamente utilizado como agente de conservação nas operações de pós-colheita de diversos frutos e vegetais, tendo vindo a confirmar o seu potencial e sucesso no controlo da carga microbiana existente. Um dos aspectos atractivos do uso do ozono é a sua rápida decomposição a oxigénio molecular sem deixar qualquer tipo de resíduo, tornando-o bastante atractivo para controlo de insectos e fungos durante o armazenamento de produtos alimentares. Outra possibilidade é a de uso de embalagens com atmosferas modificadas (Modified Atmosphere Packaging - MAP) no caso de se pretender obter, por exemplo, produtos a serem adquiridos por consumidores domésticos ou em porções a serem utilizadas, por exemplo, em unidades de restauração pública. Na MAP altera-se inicialmente a atmosfera gasosa de acordo com as necessidades previstas para todo o armazenamento, uma vez que as actividades metabólicas do alimento causam alterações na composição da mistura gasosa original.

Outra alternativa na conservação de alimentos é a irradiação. Esta técnica de conservação tem sido testada com sucesso em diversos produtos alimentares e está regulamentada pela Directiva Europeia 1999/2/EC. Esta é já uma prática industrial corrente em alguns países da União Europeia, com a existência de unidades industriais licen-

ciadas para o tratamento de diversos produtos alimentares, sendo considerada por diversos comités científicos internacionais como uma técnica válida no tratamento de quarentena de diversos produtos.

### NOVOS PRODUTOS

O aparecimento de técnicas alternativas de conservação, melhorando a qualidade e a sua durabilidade, permitirá o desenvolvimento de novos produtos, alguns dos quais estão já em comercialização, e ampliar a sua quota de mercado.

#### - Produção de Farinhas

O desperdício causado pela existência de castanha de menor calibre ou de pior qualidade, a qual não é aceite pelo consumidor, sendo muitas vezes rejeitada pode ser colmatado com a secagem da castanha e posterior obtenção de farinhas.

#### - Castanha pré-processada

O desenvolvimento de produtos, tais como o de castanha pré-cozida congelada, castanha assada congelada e puré de castanha, parecem ser promissores e com sucesso garantido. Outros produtos, tais como o marron glacê, desenvolvidos para nichos de mercado, poderão ser também uma boa alternativa.

### CONCLUSÕES

Em conclusão, pode-se verificar que a castanha, e em particular a produzida na região transmontana, devido à sua excelente qualidade, é um produto que no presente tem uma elevada importância e potencial para a economia nacional e regional. Contudo, novos desafios são esperados no futuro, existindo inúmeras alternativas que devem ser exploradas de forma a rentabilizar e aumentar os ganhos dos produtores locais deste produto ímpar.

**Elsa Ramalhosa<sup>a,b</sup>, Amílcar António<sup>b</sup>  
e Albino Bento<sup>a,b</sup>**

<sup>a</sup> CIMO, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-854 Bragança, Portugal

<sup>b</sup> Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-854 Bragança, Portugal

