

## Il segreto dei popcorn

di Dario Bressanini

Svelate le caratteristiche ottimali che devono avere i chicchi di mais per diventare popcorn. Ed è in arrivo anche il chicco perfetto, quello che non resta mai crudo

**G**li scienziati hanno chiarito uno dei misteri che avvolgono i popcorn, ovvero perché alcuni chicchi non ne vogliono sapere di scoppiare. Sarà capitato anche a voi di avere un residuo di chicchi di mais crudi. Nel corso degli anni i produttori di popcorn hanno cercato, attraverso selezioni e incroci, di produrre una varietà di mais che minimizzasse i residui non esplosi, ma si

Il pericarpo del popcorn è più duro di quello del mais, e durante il riscaldamento il chicco si trasforma in una minuscola pentola a pressione. Il pericarpo conduce molto bene il calore, riscaldando velocemente l'endosperma e l'acqua di cui è composto. Quando la temperatura all'interno del chicco aumenta e supera la temperatura di ebollizione, l'acqua del pericarpo si trasforma in vapore. La struttura esterna del guscio ne impedisce la fuoriuscita, facendo aumentare la pressione interna. Il vapore intrappolato ammorbidisce le proteine e l'amido fino a quando la pressione interna diventa troppo elevata. (Anche sette atmosfere, molto più di una normale pentola a pressione). A quel punto il chicco esplose, liberando all'esterno l'amido bianco.

Hamaker ha scoperto che durante il riscaldamento la cellulosa del pericarpo forma una struttura. Più la struttura è cristallina, più resiste all'aumento di pressione interna senza far sfuggire l'umidità e minori sono i residui inesplosi. Gli scienziati pensano di poter ottenere nei prossimi anni un popcorn migliore, aumentando la percentuale di cellulosa cristallina del guscio.

Che cosa potete fare allora per quel sacchetto di popcorn che avete aperto sei mesi fa e che ora lascia molti residui? In questo caso il problema è che i chicchi di mais si sono parzialmente disidratati, e non contengono più la percentuale ottimale d'acqua, circa il 14 per cento, per scoppiare in modo efficace. Mettete i chicchi in un contenitore chiuso e aggiungete un cucchiaino d'acqua ogni 250 grammi di mais. Lasciate riposare per un paio di giorni, ancora meglio se il contenitore viene scosso vigorosamente due o tre volte al dì. Asciugate i chicchi e provate a farli esplodere. Se erano particolarmente secchi può essere necessario ripetere la procedura, ma attenzione a non esagerare con l'acqua, perché superata la soglia ottimale i chicchi non esplodono più.

Un ultimo consiglio: se preparate i popcorn in una pentola con un filo d'olio, non appena i chicchi iniziano a scoppiare abbiate cura di lasciar fuoriuscire il vapore, altrimenti i vostri popcorn diverranno gommosi e immangiabili.



Foto: Kévin/Stockfood Italy

### COME PENTOLE A VAPORE.

Al crescere della temperatura, cresce la pressione dell'acqua contenuta nel guscio esterno del mais. Quando la pressione è troppo elevata, il chicco esplose e libera l'amido bianco di cui è composto l'interno del chicco.

è ancora lontani dal «popcorn perfetto». Ora, Bruce Hamaker e collaboratori della Purdue University hanno identificato con precisione quali sono le caratteristiche ottimali per la migliore capacità di esplodere e formare il popcorn.

Usando un forno a microonde, Hamaker ha studiato le caratteristiche di 14 diverse varietà di popcorn. Ha poi analizzato le loro proprietà chimiche e fisiche per capire che cosa differenziasse le varietà migliori, in cui solo il 4 per cento di chicchi resta crudo, dalle peggiori, che hanno fino al 47 per cento di residuo. La caratteristica che più influenza le capacità esplosive sembra essere la struttura e la composizione del pericarpo, cioè del guscio esterno del chicco, composto principalmente da cellulosa e da arabinosilano, un polisaccaride. L'interno del chicco invece, l'endosperma, è composto principalmente di amido.