

煮好吃的飯

國泰醫院營養組組長 李蕙蓉

要煮好吃的飯，除了米的品種要好，煮飯的技術也很重要。

日本，松元教授指出：煮飯是將水加於含水分15%左右的米中，使其吸收水分，並且加熱成為含水分65%左右的米飯的調理過程。它說明了水和熱是煮飯的二大因素，水和熱是糊化米中約含70%的澱粉的必要物質。

澱粉的糊化本身並不是很難，但煮出好吃的飯却很難，主要是因為米粒的組織中含有其他成分。因此要煮好吃的飯，除了米的品種要好以外，煮飯的技術也很重要。

煮飯的過程通常分成下面四個階段：即(一)洗米、(二)水量的調節、(三)加熱、(四)保存。現分別說明如下：

(一)洗米次數多，每次時間短

煮飯的首要動作是洗米，洗米的主要目的是洗去米糠和髒物，同時吸收水分。經常被討論的米飯營養是洗米過程中流失的維生素B₁和礦物質。目前市面上都有強化維生素B₁的營養米，而且人們也會攝取含維生素B₁的副食品，它可以補足維生素B₁的損失。

為了除去米糠，洗米時必須洗淨

。洗米時，特別是第一次，動作要迅速，如果慢慢洗，反而會使污水滲進米粒內加強米糠。因此洗米次數要多，每次時間要縮短。

浸水：夏天30分，冬天2小時

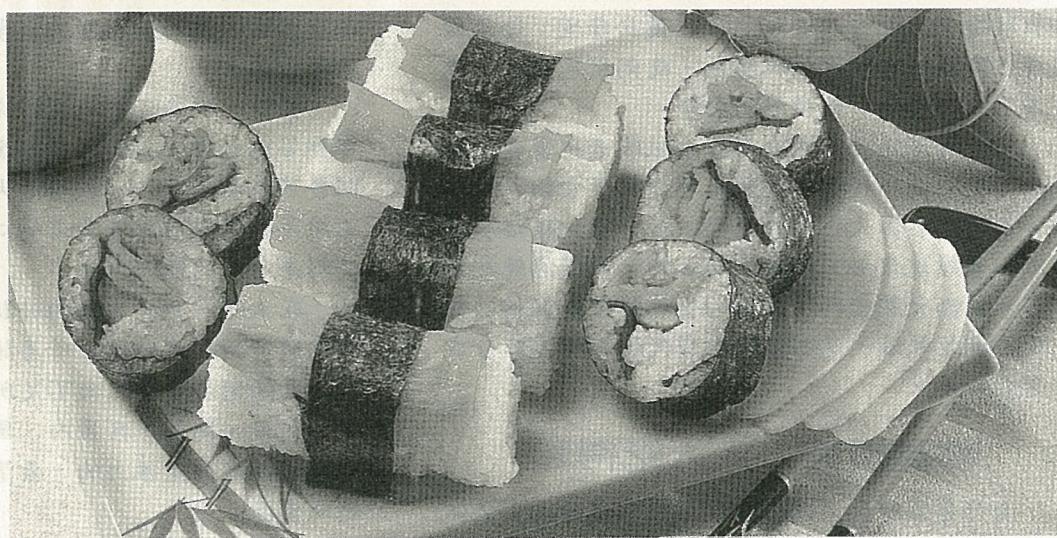
洗完米，接著的是要浸泡米粒。浸泡米粒的目的是使米粒均勻地吸收水分，使澱粉能完全糊化。如果未浸水就加熱，則從米粒表面的澱粉開始糊化。表面的糊化妨礙米粒中心水的浸泡和熱的傳導，容易煮出不熟的米飯。

因米的種類、水溫的不同，浸泡吸水的程度也不相同。在夏天(30°C)30分鐘，和在冬天(5°C)或春秋(20°C)2小時的吸水量是相同。

水溫低時，首先30分鐘約吸收全吸水量的 $\frac{2}{3}$ ，因此希望至少能浸泡30分鐘，可能的話浸泡2小時以上使其完全吸水。

(二)水量為米量的1.0~1.3倍

浸水後要加多少水量呢？一般稱為水量的調節。煮好的米飯重量是生米重



9月7日
11:00AM
警廣 FM
104.9兆赫

鄉間小路
國產果汁系列
產品越來越受
歡迎！農委會
食品加工科科
長張永欣，接
受警察廣播電
台“田莊好光
景”節目訪問
，談優良果汁
在那裡？9月
7日(周四)
上午11時，請
打開收音機，
撥至調頻(F
M)104.9兆
赫。



量的2.2~2.3倍，因此要加生米重量1.2~1.4倍的水。但加入加熱時蒸發的部份，大約必須要1.5倍的水。秤量水和米時，用容積比重量較為方便。換算容積，普通米約加米量1.2倍的水，舊米為1.2~1.3倍，壽司、炒飯用的米飯稍為較硬，水量約為米量的1.0~1.1倍。

(三)加熱三階段

煮飯的加熱過程共分三期，第一期(A~B)必須加強加熱，快速達到沸騰點。鍋內溫度一旦達到沸騰點，成為第二期(B~C)，此期維持沸騰溫度繼續加熱，吸收水分，使米粒糊化。最後第三期(B~C)此期間必須注意，過度加熱會變焦，火力太弱則米粒表面會產生遊離水。

煮飯過程中的加熱處理是很重要。最初，米粒和水分離，沸騰的水在米粒間產生對流。其中米粒吸收水分後，相繼產生米粒的膨潤、糊化，及水量因蒸發而減少直到米粒間的對流停止。此時，多餘的水分被米粒吸收、最後鍋內水分乾了，此部分的米飯會稍為變焦。

燜10~15分鐘

加熱後“燜”的步驟也是加熱處理的一環。煮飯並非只要米粒中澱粉完全糊化，重要的是米飯中最後水分含量(約65%)要平均化，因此“燜”是不可缺少的步驟。燬是要安定澱粉糊化後的遊離水，所以必須考慮溫度與時間。適當燬的時間是10~15分鐘，此時不能掀開鍋蓋，一旦掀開鍋蓋，溫度會降低，減少水分蒸發的效果。還有，溫度降低也會使水蒸氣凝結成水滴，因而會使米飯中水分變化。

(四)好氧性細菌污染引起腐敗

由於加熱處理，米飯的污染細菌限於好氧性有芽細菌(Bacillus)，約殘留 $10^2/g$ 。米飯腐敗的原因是米飯煮

熟後，原封不動蓋著蓋子，殘留的有芽細菌發芽所引起30~37°C殘留菌開始繁殖，72小時開始腐敗。

米飯裝入便當時，由於空中落下的細菌和容器的細菌等的二次污染，繁殖較快，20~30小時內細菌數達到 $10^7 \sim 10^8$ 而開始腐敗。細菌數達到 10^8 ，官能性的可以感覺出來，因此只要計算細菌數，則可判定米飯腐敗與否。

電鍋內保存不超過10小時

為了不使米飯腐敗，必須保存在細菌不繁殖的安全溫度(10°C以下或65°C以上)。通常電鍋保溫都在65°C以上。短時間保存在電鍋內，可以抑制糊化後澱粉的老化(糊化後澱粉的構成成分再度組合的現象)。

但是米飯中含的胺基酸和醣類結合產生因褐變的類黑素而引起變色，還有香味、硬度也會變化，隨著時間，味道也變得不好吃。所以不希望保存在電鍋內10小時以上。

冷凍保存1~2天

如果米飯保存在冰箱，因為澱粉的老化作用，飯粒變成一顆一顆的，所以保存期為1天或2天。如果低溫保存，還是選用冷凍庫。用保存性良好的保鮮膜包好米飯，保存在冷凍庫，必要時用微波爐解凍加熱，則可以米飯保有原來的好味道。

容易引起澱粉老化的溫度是5~2°C，經過此溫度帶時會引起部分老化，因此希望是急速冷凍、急速解凍，但在一般家庭溫度的調節較難。

飯煮熟快攪鬆

看來要煮好吃的米飯並不簡單，但若能注意細節，如：因個人的嗜好不同，喜好稍硬或稍軟的米飯，加水量自然不同；或米飯煮熟後，把米飯從下面攪鬆，使多餘水分發散，也就能煮出好吃的米飯。

健康門診 讀者服務

你有太胖或太瘦的苦惱嗎？最近為什麼老是腰酸背痛？痛風的老毛病又犯了，怎麼辦？諸如此類，如果讀者有這些飲食或健康上的煩惱與疑難，都可以請鄉間小路的營養保健顧問群來為你診治。

歡迎來信，請寄：
台北市溫州街14號
鄉間小路營養保健門
診收

