



# Jambons crus d'Espagne

HERVÉ THIS

*L'attribution d'appellations d'origine contrôlée impose une exploration rationnelle du goût.*

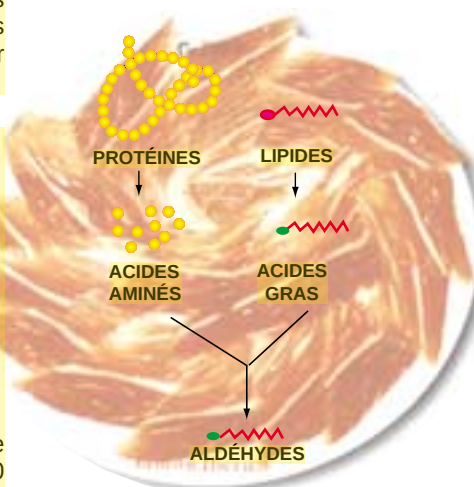
Ces dernières années, la production des jambons crus espagnols a augmenté jusqu'à atteindre 30 millions de pièces par an. Certaines d'entre elles, obtenues à partir du porc ibérique local (plus d'un million de jambons par an) par des méthodes traditionnelles, dans le Sud-Ouest de l'Espagne, ont un goût si remarquable que l'Union européenne leur a accordé le privilège d'appellations d'origine contrôlée. Comment ce goût se forme-t-il ? Jésus Ventanas et ses collègues de l'École vétérinaire de Caceres ont analysé les diverses étapes de la longue préparation de ces jambons et identifié les raisons de leur originalité.

Le procédé traditionnel de fabrication a ses particularités qui commencent dès l'élevage : les porcs, de race ibérique, sont engraisés en liberté, se nourrissant majoritairement de glands et d'herbes, jusqu'à ce que leur masse atteigne 160 kilogrammes. Après l'abattage, les jambons sont conservés pendant deux jours à une température de 0 °C ; puis ils sont frottés avec du sel contenant un pour cent de nitrate et placés dans un lit de ce sel pendant une semaine à basse température (entre 0 et 4 °C). Débarrassés du sel, ils sont ensuite conservés aux mêmes températures pendant deux à trois mois avant d'être séchés : le séchage se fait à une température croissante pendant un mois et demi jusqu'à 18 °C. Puis, pendant l'été, les jambons sont encore conservés un mois et demi à la température ambiante, avant la maturation finale, qui s'effectue en cave pendant 14 à 22 mois.

Ce procédé très long est une adaptation empirique aux particularités du climat de l'Estramadure, mais, aujourd'hui, les chambres froides et les thermostats évitent les aléas climatiques. Pour adapter les méthodes traditionnelles aux outils de production modernes, les fabricants doivent choisir des températures et des durées précises et, si possible, moins longues. Comment faire ces choix, afin

de conserver le goût particulier des jambons traditionnels ?

Dans les années 1970, des chimistes avaient montré que des produits formés lors de la dégradation des protéines (des molécules formées par l'enchaînement d'acides aminés) et des lipides contribuent à l'arôme de certains aliments, tels le fromage. Ces produits étaient-ils responsables des arômes des jambons espagnols ou étaient-ils seulement des précurseurs de ces arômes ? À partir de



Dans le jambon espagnol, les protéines et les lipides se dégradent en formant de nombreux aldéhydes aromatiques.

1990, les chercheurs de Caceres se sont attachés à reproduire des fabrications traditionnelles en analysant, à chaque étape, les modifications des protéines et des lipides. Ils ont ainsi observé que les acides aminés libérés par la décomposition des protéines, au cours du salage, étaient ensuite dégradés : ce sont des précurseurs de molécules aromatiques.

Plusieurs réactions étaient envisageables : par exemple, les réactions de Maillard entre les acides aminés et les sucres sont responsables des arômes de la viande grillée, de la croûte du pain ou du café torréfié, mais elles se produisent également lors du stockage prolongé

des produits alimentaires, qu'elles font brunir. D'autre part, les dégradations de Strecker sont des réactions des acides aminés avec des acides, tels les acides gras libérés au cours de la dégradation des lipides ; elles engendrent des aldéhydes, souvent aromatiques.

Dans les jambons ibériques, l'accumulation de produits de Maillard augmente proportionnellement à la durée de maturation : on ne saurait obtenir de bons jambons sans une longue maturation. De surcroît, les aldéhydes, qui sont formés après le salage, participent aux réactions de Maillard, formant des produits qui retardent le rancissement des graisses.

Une autre étude, plus récente, a pris le problème à l'envers : les chimistes ont identifié les molécules volatiles et cherché l'origine de ces molécules. Les plus abondantes sont les alcanes, molécules composées exclusivement d'atomes de carbone et d'atomes d'hydrogène. Dans le jambon cru espagnol, on en trouve deux types : d'une part, les alcanes linéaires proviennent vraisemblablement de la décomposition des lipides ; d'autre part, les alcanes ramifiés sont dus à l'alimentation à base de glands et ils sont caractéristiques des porcs ibériques. Ainsi la chimie justifie que l'appellation d'origine contrôlée ne soit attribuée qu'aux jambons provenant d'animaux élevés en liberté dans les chênaies.

Une autre classe aromatiquement importante est celle des aldéhydes linéaires, qui sont formés par les réactions de Strecker, mais aussi par les réactions de rancissement des acides gras insaturés. Là encore, la chimie justifie l'appellation : les porcs ibériques ont une chair marbrée d'une graisse qui contient beaucoup d'acides gras insaturés.

**Prochain rendez-vous France Info et Pour la Science le 28 juillet 1998, avec la chronique Info Science de Marie-Odile Monchicourt.**