

L'AUTEUR



HERVÉ THIS
physicochimiste, directeur
du Centre international
de gastronomie moléculaire
AgroParisTech-Inra, à Paris

LE GOÛT DE L'OIE RÔTIE

Des chimistes ont identifié les molécules spécifiques
de la délicieuse oie polonaise nourrie à l'avoine.

On dit que certains chasseurs gourmands savent reconnaître, en la dégustant, la patte du perdreau sur laquelle l'animal dort. Est-ce possible ? Les analyses semblent le confirmer... sur des oies.

En Pologne, l'oie White Koluda est un produit d'exportation essentiel du pays, avec une production annuelle de 40 000 tonnes. Cette variété d'oie a fait l'objet d'une sélection stricte et cette volaille a la particularité d'être engraisée à l'avoine. On sait que l'alimentation des animaux contribue à leur goût, mais il s'agit là d'appréciations sensorielles, qui ne renseignent pas sur l'origine moléculaire des goûts. Aussi l'équipe de Robert Gasior, du Centre polonais de recherches animales, a-t-elle mis en œuvre des méthodes d'analyses par chromatographie en phase gazeuse couplée à de la spectrométrie de masse et de l'olfactométrie pour identifier les composés odorants de la cuisse d'oie rôtie (*J. Agric. Food Chem.*, vol. 69(21), pp. 5986-5996, 2021).

On connaît bien les principaux composés responsables de la partie olfactive du goût des viandes cuites. Souvent, leurs molécules comportent des atomes d'azote ou de soufre, mais il y a aussi des composés d'odeur douce, dérivés d'acides aminés, et l'on détecte même de la vanilline, la molécule essentielle de l'odeur de vanille.

L'étude polonaise visait à identifier les composés odorants et à déterminer ceux qui sont olfactivement les plus intenses. C'est pourquoi Robert Gasior et ses collègues ont d'abord prolongé leurs analyses initiales par des estimations des «valeurs d'activité odorante», c'est-à-dire des mesures de seuils de perception (un composé ne sera perçu que si sa quantité est

On a identifié trente
composés odorants
principaux,
et spécifiques, dans
les chairs de l'oie rôtie.



supérieure au seuil de perception). Puis ils ont effectué des évaluations sensorielles en recombinaison des composés analysés dans des matrices inodores, omettant certains des composés selon les échantillons, afin d'identifier les effets olfactifs particuliers de chacun d'eux en mélange. Les jurés étaient entraînés à reconnaître le goût spécifique de certains composés.

Ainsi, trente composés odorants seraient responsables du goût de la cuisse d'oie rôtie. Certains sont tout à fait originaux, tels la gamma-octalactone, la delta-octalactone, la delta-décalactone, le phényléthanol, le pipéronal et le phényléthanthiol. Les principaux, également présents dans d'autres viandes cuites, sont le 2-furfurylthiol, le 2-acétyl-2-thiazoline, la 1-octène-3-one, le 2-phényléthanthiol, le 4,5-diméthyl-3-hydroxy-2(5H)-furanone, le 4-hydroxy-2,5-diméthyl-3(2H)-furanone, le (E,E)-2,4-decadiénal, le 2-acétyl-1-pyrroline et le 3-(méthylthio)propanal.

La liste de composés est une longue litanie qui détermine, au moins en partie, le goût de l'oie rôtie. Elle montre que des composés isolés ne disent pas grand-chose des odeurs : par exemple, le 1-octène-3-one est présent dans l'odeur des champignons, mais dans l'oie rôtie il ne sent pas ainsi. C'est une leçon pour qui veut composer des odeurs avec des

composés purs. Certes, les analyses de l'oie rôtie s'arrêtent à la composante odorante du goût, alors que les composantes sapides et texturales sont essentielles ; mais il faut bien commencer quelque part la caractérisation. On attend maintenant les analyses de la patte du perdreau ! ■



OIE FARCIE ET RÔTIE, SANS TROP DE GRAISSE

- 1 Préparer une oie et la farcir avec une farce faite de son foie, de persil, d'échalotes, de mie de pain trempée dans du lait, de sel et de poivre, avec un peu de cognac.
- 2 Enfourner quelques minutes à 250 °C, afin de produire des composés odorants donnant un goût cuit, et détruire les microorganismes pathogènes.
- 3 Ajouter un tiers de litre de vin blanc (l'atmosphère humide évitera aux chairs de s'assécher), et cuire pendant plusieurs heures à 65 °C afin de donner le temps à la graisse de fondre, tandis que les chairs restent tendres et moelleuses.
- 4 Vider le liquide, le mettre au grand froid, puis séparer la graisse figée. Réduire la partie aqueuse dégraissée du jus de cuisson en la faisant bouillir, jusqu'à obtenir une consistance sirupeuse. En arroser l'oie.
- 5 Remettre à four très chaud pour produire un extérieur bruni et croustillant.

