

DESARROLLO DE METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS SENSORIAL DESCRIPTIVO DE LA COL RAMIFICADA

A. Rull, L. López-Mas, J. Simó y R. Romero del Castillo
Fundació Miquel Agustí / Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) – BarcelonaTech
C/ Esteve Terrades, 8, 08860 - Castelldefels, Barcelona.
aurora.rull@upc.edu

INTRODUCCIÓN

La col ramificada es un tipo varietal de *Brassica oleracea* L. que presenta el tallo principal ramificado desde la base. Su aprovechamiento son los brotes tiernos laterales que se desarrollan en las axilas de las hojas, denominados “brotons” y “espigalls” en Cataluña (**Figura 1**), donde se cultivan en diversas comarcas como el Garraf y el Vallès Occidental. Estas coles se hallan actualmente en proceso de recuperación, lo cual implica hacer selección para obtener variedades mejoradas en aspectos agronómicos y de calidad organoléptica que se ajusten a las demandas de los agricultores y los consumidores.

Los objetivos de este trabajo son: i) desarrollar un método estandarizado de cocción para la col ramificada y ii) determinar los principales descriptores sensoriales y desarrollar el método de preparación de las referencias para el entrenamiento del panel de catadores.



Figura 1. Imagen de un “broto” (sin inflorescencia, izquierda) y de un “espigall” (con inflorescencia sin abrir, derecha).

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la cocción estandarizada se eligió, a partir de entrevistas a cocineros, agricultores y consumidores locales, el método de la ebullición. En brotes de tamaño comercial se estableció la medida de los cortes, la proporción de agua destilada para la cocción, la proporción de sal y el tiempo de cocción. Los atributos se eligieron a partir de preguntas CATA [1] en un estudio con 110 consumidores. Para la preparación de referencias se partió de preparaciones de diferentes vegetales mezclados con cafeína, glucosa, fructosa y sacarosa [2].

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Método de preparación de la col ramificada: Retirar las partes lignificadas y deterioradas. Cortar los brotes transversalmente aproximadamente cada 2 cm. Cuando la base del tallo tenga más de 1 cm de diámetro, cortar longitudinalmente en forma de cruz (**Figura 2**).



Figura 2. Cortes transversales y longitudinales.

Lavar con agua corriente fría. Calentar 1 L de agua destilada con 2.5 g de sal por cada 100 g de material vegetal. Cuando el agua empieza a hervir añadir el material debidamente cortado y cocer durante 14 minutos una vez reiniciada la ebullición. Escurrir y mantener a 40 °C como máximo 1 hora, antes de la evaluación sensorial.

A partir del estudio de consumidores se determinaron y definieron los descriptores y se detalló la preparación de las referencias para el entrenamiento del panel sensorial [3] (**Tabla 1**).

Tabla 1. Descriptores para el análisis sensorial de la col ramificada, metodología de preparación de las referencias e intensidad en la escala.

| Descriptor | Vegetal | Tiempo de cocción (min) | Otras adiciones (g/L) | Intensidad en la escala (0-10) | | |
|---------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----|---|
| Intensidad de olor | Col de repollo | 14 | | 1 | | |
| | "Kale" sin penca | 20 | | 4 | | |
| | "Espigall" | 14 | | 6 | | |
| Intensidad de gusto | Col de repollo | 14 | | 2 | | |
| | "Kale" sin penca | 20 | | 4 | | |
| | "Espigall" | 14 | | 7 | | |
| Amargor | "Espigall" | 14 | Cafeína | | | |
| | | | 0.0 | 0 | | |
| | | | 0.2 | 5 | | |
| | | | 0.3 | 8 | | |
| Dulzor | "Espigall" | 14 | F | G | S | |
| | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 |
| | | | 2.3 | 1.9 | 1.1 | 3 |
| | | | 4.6 | 3.7 | 2.2 | 7 |
| Dureza | "Espigall" | 9 | | | 8 | |
| | | 14 | | | 5 | |
| | | 20 | | | 2 | |
| Fibrosidad | "Espigall" sin tallo | 14 | | | 0 | |
| | Tallo de apio | 15 | | | 10 | |

Todas las cocciones se realizan con agua destilada (1L/100g de material y 2.5g de sal).
F: fructosa, G: glucosa y S: sacarosa.

CONCLUSIONES

Se ha desarrollado un método estandarizado de preparación de la col ramificada para el análisis sensorial descriptivo. Se han determinado los principales descriptores para establecer el perfil sensorial y, de cada uno de ellos, se han desarrollado referencias para el entrenamiento del panel de catadores. Con esta información se ha elaborado la ficha de cata para la col ramificada.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo forma parte del proyecto de “Recuperació i millora de la col ramificada (espigall del Garraf)” y ha sido financiado por la Diputación de Barcelona. Agradecemos muy especialmente a las agricultoras Remei Gimeno y Montse Marcé. También a la “Associació Espigalls del Garraf”.

REFERENCIAS

- [1] Adams, J., Williams, A., Lancaster, B., y Foley, M. (2007). Advantages and uses of check-all-that-apply response compared to traditional scaling of attributes for salty snacks. In: 7th Pangborn Sensory Science Symposium. Minneapolis, USA, 12– 16 August, 2007.
- [2] Chambers, E. y Koppel, K. (2013). Associations of Volatile Compounds with Sensory Aroma and Flavor: The Complex Nature of Flavor. *Molecules* 18, 4887-4905.
- [3] Rainey, B. A. (1986). Importance of reference standards in training panelists. *Journal of Sensory Studies*, 1(2), 149–154.