EFECTO DE LA TEMPERATURA Y EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO SOBRE LA CALIDAD INTERNA DEL HUEVO DE GALLINA

M. Palomar Lloris y col.

LV Symp. de la AECA (Sección Española de WPSA), Madrid, Oct. 2018

Siendo reconocido el huevo de gallina como un alimento proteico de alta calidad, su vida útil es limitada debido a algunos aspectos que deterioran su calidad durante su almacenaje en el que se producen dos fenómenos que la reducen: la pérdida de agua, en forma de vapor, y la de dióxido de carbono.

Numerosos autores han estudiado la influencia del tiempo y la temperatura de almacenaje del huevo sobre la calidad del mismo pero nosotros hemos querido realizar una prueba para evaluar por un lado la influencia de estos factores y, por otro, determinar si existe alguna interacción entre ellos y posteriormente modelizar la pérdida de frescura en función de las condiciones de almacenamiento.

Para ello hemos utilizado 360 huevos de consumo procedentes de gallinas comerciales de 3 granjas diferentes, recogidos al azar el mismo día de su puesta. Al día siguiente se analizaron 20 huevos de cada lote, repartiendo los restantes en 9 lotes con el fin de la experiencia, de un diseño factorial en el cual estudiamos los efectos del almacenaje durante 3 períodos diferentes – 5, 9 y 14 días - y con 3 temperaturas diferentes – 10, 20 y 30 ºC -.

Resultados

En la figura adjunta se puede ver el deterioro de calidad de los huevos, expresado por sus valores en unidades Haugh – HU -, a medida que aumenta el tiempo de conservación y la temperatura en el transcurso del mismo. La influencia del tiempo parece ser más pronunciada cuando la temperatura es mayor, manteniéndose estable la frescura durante al menos dos semanas cuando los huevos se conservan a 10 ºC.

Las ecuaciones de regresión logarítmica confirman la interrelación tiempo/temperatura, aunque con un ajuste poco eficiente – r^2 = 0,015 - a 10 ºC, más a 20 ºC - r^2 = 0,283 – y mucho más a 30 ºC - r^2 = 0,481 -.

Ello nos da una buena idea del momento en que la calidad del huevo deja de ser aceptable para los consumidores cuando se almacenan a altas temperaturas. Así, partiendo de una calidad media de 85 HU en el momento de la puesta, si se han conservado a 30 ºC la calidad habrá disminuido hasta 70 al cabo de 3,8 días y hasta 60 a los 9,4 días, estado en el que el consumidor ya muestra reticencias al consumo.

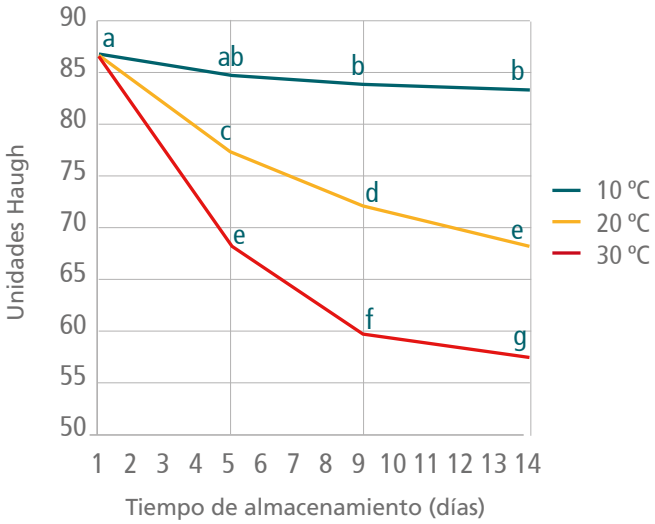

Fig. 1. Interacción del tiempo y la temperatura de almacenaje de los huevos (con distintas letras, diferencias significativas)