



Efectos de los ultrasonidos sobre las características de la yema de huevo.

M.YACEER EUROPEAN SYMP. ON
QUALITY OF EGGS & POULTRY.
CESME, TURQUÍA, JUNIO 2019

INTRODUCCIÓN

Siendo el huevo una Fuente económica, excepcional y bien equilibrada de nutrientes, constituye un ingrediente clave para la elaboración de ovoproductos y, como tal, se emplea ampliamente por sus propiedades emulsionantes ligantes, gelificantes y montantes.

Sin embargo, como para estar libre de bacterias patógenas debe ser pasteurizado y la aplicación de calor puede alterar sus propiedades funcionales, la industria ha mostrado interés por otros métodos alternativos, especialmente en el procesado de la yema, siendo la aplicación de ultrasonidos – US – una propuesta de interés.

PRUEBA

Debido a ello, aunque los efectos del uso de US sobre el huevo líquido entero ya son conocidos, pero no sobre la yema líquida, hemos realizado una experiencia para investigar este punto.

La experiencia se realizó sobre huevos frescos de gallina procedentes del mercado local, seguidamente abiertos y con la yema y el albumen debidamente separados. Luego, divididos en 3 grupos, mientras que uno de ellos se dejó como control, los de los otros dos se sometieron a un tratamiento por US con un procesador Hielscher, aplicándoseles o bien 100 w o bien 250 w durante 39 segundos.

Luego, mientras una parte de todas las yemas se observaron inmediatamente para determinar su pH y sus posibles cambios de color – medidos con un colorímetro Minolta CR-400 –, otra parte se mantuvieron refrigeradas a 4 ° C durante 17 días para repetir lo mismo, a diario, a lo largo de este periodo.



Se muestran en los gráficos 1 y 2, respectivamente para los cambios en el pH y los registrados en la pigmentación de la yema, evaluada por los parámetros "L" – luminosidad, "a" – enrojecimiento – y "b" – amarillamiento –.

significativamente estos dos últimos. En cambio, al cabo de 17 días, esta mayor intensidad de los US en tanto redujo el valor "a" hizo aumentare significativamente el "b".

En resumen, puede decirse que la aplicación de US puede utilizarse para mejorar las propiedades físico-funcionales del huevo.

RESULTADOS

Como se muestra en la figura 1, la aplicación de US redujo significativamente el pH de las yemas, tanto al inicio de la prueba como a lo largo de 17 días, lo que demuestra la eficacia de este tratamiento para preservar y mejorar las propiedades funcionales de la misma.

Por otra parte, en tanto con los huevos frescos la aplicación de 100 W de US no modificó los valores "L" y "a", la de 250 W sí redujo

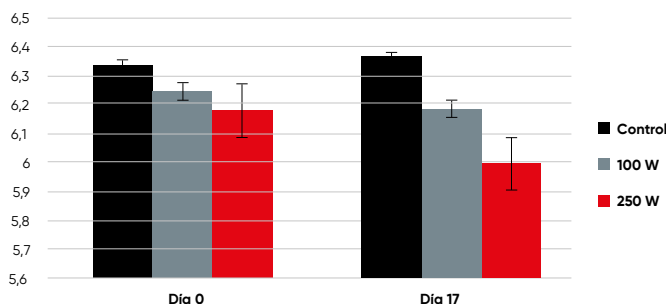


Fig. 1. Efectos de la aplicación de ultrasonidos sobre el pH de la yema líquida.

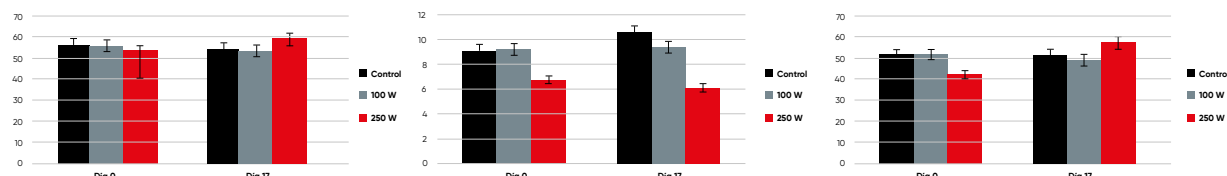


Fig. 2. Efectos de la aplicación de ultrasonidos sobre el color de la yema líquida.



Efecto del tipo y la intensidad de iluminación sobre el rendimiento productivo de las ponedoras

JULIANA S. G. BARROS Y COL.
POULTRY SCIENCE,
99: 1369-1378. 2020

INTRODUCCIÓN

Aunque los efectos de la iluminación sobre la puesta han sido investigados muy a fondo, su aplicación en naves de gallinas en batería se presta a diferentes configuraciones, según el tipo de luminaria utilizado, la disposición de las jaulas y la necesidad de aportar una buena uniformidad en todos los puntos.

Con objeto de investigar este aspecto hemos realizado una experiencia en una nave comercial para puesta, con capacidad para 38.800 gallinas, en la cual éstas se hallaban alojadas en 4 bloques verticales de jaulas, con una densidad de 550 cm²/ave.

PRUEBA

La nave estaba provista de un sistema de ventilación forzada transversal, asegurando un adecuado control ambiental y, más que nada, unos similares niveles de temperatura y humedad en todos los puntos.

La prueba se realizó instalando a todo lo largo del frente de las jaulas del piso superior una tira de LEDs con un punto de 0,132 w, mientras que para iluminar a las jaulas de los otros pisos se recurrió a unas luminarias también LEDs, pero de 9 w, suspendidas en los pasillos entre las jaulas y a la altura del 5º piso. De esta forma, con las tiras de LEDs se aportaba una intensidad de 0,132 W/jaula y con las luminarias LEDs 0,194 W/jaula, siendo el espectro luminoso idéntico en ambos casos - 3.000 k -.

La intensidad luminosa con las tiras de LEDs enfrente de cada jaula era de 20 lux encima de su comedero y de unos 11 lux en su interior y a la altura de la cabeza de las gallinas. Con las bombillas LEDs las intensidades variaban, obviamente, según el piso, como se expone en la tabla 1.

LED



38.800 gallinas

RESULTADOS

Operando con pollitas Hy-Line Brown de 19 semanas de edad, la prueba se prolongó hasta las 48 semanas, recogiendo los datos de la puesta y la calidad de los huevos cada dos semanas. La mortalidad media fue del 1,41 % entre las gallinas del piso superior - iluminada con las tiras de LEDs - y de 1,50 % entre las iluminadas puntos LEDs en los pasillos.

Considerando el conjunto de la prueba, no se observó ninguna diferencia en la puesta ni en el peso y la calidad de los huevos entre los distintos grupos. En la puesta, solo se observó una diferencia significativa a favor de las gallinas iluminadas con las tiras de LEDs en comparación con las de los pisos 1º y 5º, recibiendo, respectivamente, una menor o mayor intensidad de luz en algún período, pero no en su conjunto.

En conclusión, en comparación con una iluminación convencional en las naves de baterías de varios pisos, con los puntos de luz en los pasillos la instalación de tiras de LEDs enfrente de las jaulas puede ser una alternativa viable y económica, debido a la menor potencia a instalar.

Tabla 1. Niveles de iluminación en las jaulas

Pisos	Distancia hasta el LED, m	Intensidad sobre el comedero, lux
1º	4,07	4 - 8
2º	3,39	8 - 11
3º	2,71	9 - 16
4º	2,03	12 - 27
5º	1,35	15 - 40