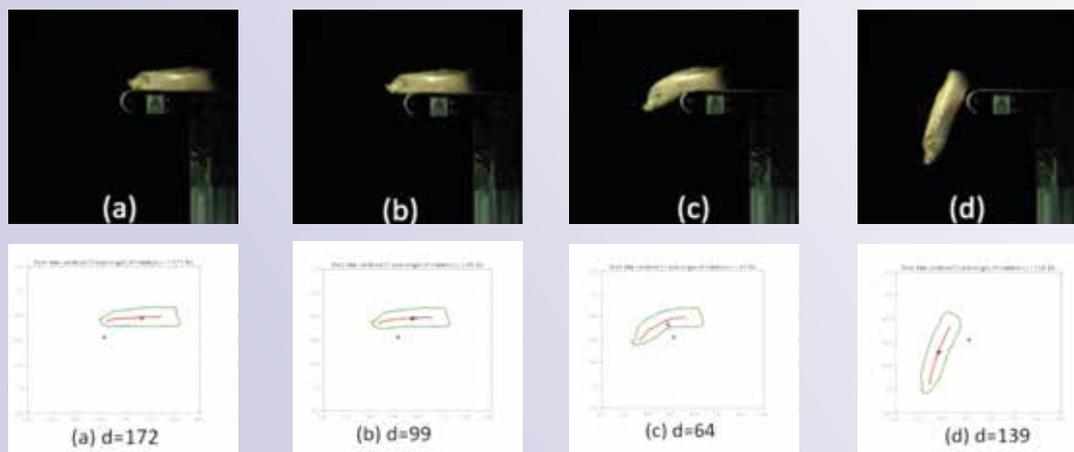




UN NUEVO SISTEMA DE DETECCIÓN DE LAS "PECHUGAS DE MADERA", EN EEUU



Imágenes secuenciales de un filete con severa WB en su movimiento en las cintas

Recientemente, en el último número recibido del boletín de informaciones del Departamento de Ciencia Avícola de la Universidad norteamericana de Auburn, en Alabama, se informaba de la publicación de un trabajo en el que se resume el contenido de una conferencia sobre un nuevo método para la detección de las pechugas de madera - "Wooden breast", WB - en los broilers.

Dado que, hasta la fecha, y según nuestro conocimiento, solo hemos visto un sistema de detección automática de este problema con el que se enfrenta actualmente el despiece de las canales de broilers, hemos considerado importante reproducir a continuación un resumen de la citada conferencia.

El título de la conferencia es "Real-time machine vision system for online detection of wooden breast myopathy in chicken fillets" y sus firmantes son Seung-Chul Yoon, Brian Bowker, Kurt Lawrence y Hong Zhuang, estando en Proc. Vol. 10665, Sensing for Agriculture and Food Quality and Safety X; 10665OH (2018) <https://doi.org/10.1117/12.2305149>.

Resumen

El avance del sector del broiler en torno a la eficiencia y el rendimiento de la producción es extraordinario. Sin embargo, la industria del procesado de la carne también ha observado un emergente problema de calidad, el llamado síndrome de las pechugas de madera. Este síndrome consiste en un endurecimiento del músculo, un color pálido del mismo, un abultamiento de sus bordes, una acumulación de tejido conectivo y/o una textura gomosa.

Este estudio se refiere a los últimos progresos en investigación realizados en el USDA-ARS (*) para desarrollar un sistema de visión por máquina en tiempo real para una detección "on-line" de los filetes de pechugas de madera para la industria del broiler.

Debido a que el método actual de esta industria para la detección de las pechugas de madera consiste en la evaluación al tacto en el manejo por el ser humano, una técnica sensitiva rápida y no invasiva para identificar este defecto es de alto para esta industria y para la comunidad científica.

El sistema de visión por máquina que se ha desarrollado ha sido diseñado para detectar los filetes de pechuga al ser transportados en un sistema de cintas, diferenciando entre los normales y de apariencia de madera. El sistema de imagen captura y analiza las propiedades físicas que están correlacionadas con la condición y la severidad de las pechugas de madera.

El sistema de visión por máquina consiste en una cámara digital CMOS, un sistema de iluminación, un ordenador y un software que incluye unos descriptores de la forma que caracterizan las diferencias entre los contornos de los filetes de pechuga normales y los afectados.

Los resultados preliminares obtenidos con 45 filetes - 15 normales, 15 con pechugas de madera moderadas y 15 severamente afectadas - indicaron un 98 % de exactitud en general, con un nivel del 6,7% de falsos positivos para los filetes normales. Una discusión sobre su comercialización con una compañía del sector está en curso.

(*) USDA-ARS: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos - Servicio de Investigación Agrícola.