

Análisis de estrés y sintomatología en peces mediante sistemas de visión artificial: Una revisión del estado de arte

***Osbaldo Aragón Banderas, Leonardo Trujillo Reyes,
Yolocuahtli Salazar Muñoz, Jesús Leonel Arce Valdez***

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico Superior de la Región de los Llanos
osbaldo.ab@regionllanos.tecnm.mx

Resumen

En este artículo, se realiza una exhaustiva revisión sobre la aplicación de sistemas de visión artificial para analizar el estrés y la sintomatología en peces en entornos de crianza. El estrés en los peces, una adaptación evolutiva para enfrentar cambios ambientales, puede afectar su desarrollo en la crianza. La revisión examina métodos no invasivos con técnicas de visión artificial encontrados en la literatura científica. Se llevó a cabo una búsqueda en bases de datos como PubMed, IEEE Xplore y Scopus, identificando estudios entre 2012 y 2022 relacionados con la utilización de visión artificial en la evaluación del estrés y el bienestar de los peces. Se utilizaron palabras clave como "visión artificial", "análisis de comportamiento", "estrés en peces" y "bienestar animal" para seleccionar estudios que presentaran métodos y resultados aplicados en entornos de crianza real. Los estudios respaldan la eficacia de la visión artificial en el análisis del estrés en peces, lo que podría contribuir a la conservación de poblaciones acuáticas, aunque se destaca la necesidad de estandarización en las metodologías y la diversificación de los datos para validar y generalizar los hallazgos.

Semblanza del Ponente

El M.C. Osbaldo Aragón Banderas es un Ingeniero en Electrónica graduado del Instituto Tecnológico de Durango en 2011. Además, obtuvo una maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica en la misma institución en 2013. Actualmente, se encuentra realizando un Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con especialización en Cibernética en el Instituto Tecnológico de Tijuana.

Paralelamente, desempeña un rol docente como profesor en la división de Ingeniería Mecatrónica en el Instituto Tecnológico Superior de la Región de los Llanos en Gpe. Victoria, Durango. Su enfoque de investigación se centra en proyectos de vanguardia relacionados con la Visión Artificial, agricultura de precisión y sistemas embebidos.