

## ¿POR QUÉ LOS LENGUADOS NACIDOS Y CRIADOS EN CAUTIVIDAD NO SABEN REPRODUCIRSE?

Elvira Fatsini Fernández (Programa de Doctorado de Producción Animal)

Director de Tesis: Neil Duncan (IRTA)

Tutora: Luz María Pérez Igualada (UPV)

Actualmente, la reproducción del lenguado Senegalés (*Solea senegalensis*) en cautividad se realiza con puestas naturales a partir de reproductores salvajes o a través de la fertilización artificial en reproductores nacidos en cautiverio. Los lenguados nacidos y criados en cautividad (G1) producen gametos viables, pero no se pueden reproducir de forma natural. Las hembras de lenguado, tanto salvajes como de cultivo, ponen exitosamente huevos fertilizados con machos salvajes. Sin embargo, los lenguados macho nacidos y criados en cautividad (G1) no hacen el cortejo y entonces no fertilizan los huevos de las hembras.

El cortejo del lenguado Senegalés ha sido descrito como una serie de comportamientos complejos. Implican un acercamiento de los machos a las hembras, con una subida a la superficie y liberación de huevos, teniendo diferentes pasos en medio de este comportamiento. El etograma del cortejo del lenguado Senegalés se describió en el 2012 por Carazo (2012).

La industrial acuícola está invirtiendo desde la crisis en el lenguado Senegalés como especie próspera para el cultivo debido a su preciado valor. Por lo que varios grupos de investigación se están dedicando a realizar estudios para tener un control de la reproducción óptimo de ésta especie, siendo ésta una de las limitaciones principales para desarrollar el cultivo del lenguado.

El objetivo principal es saber el por qué los lenguados G1 no participan en el cortejo e intentar buscar una solución. Se están viendo las vías posibles dentro de esta cuestión: a nivel fisiológico, genético y comportamental.

### *OBJETIVOS GENERALES*

A nivel:

- **Fisiológico:** estudio exhaustivo del sistema olfativo del lenguado (histología, genética) teniendo en cuenta que el lenguado es un pez plano asimétrico.
- **Comportamental:** estudio de la dominancia dentro de un stock reproductor (definir parámetros de dominancia) teniendo en cuenta que el lenguado es un pez jerárquico. Ver además si es cuestión de aprendizaje. Se están mezclando reproductores de diferentes procedencias para ver si los Lenguados G1 aprenden como realizar el cortejo de los machos salvajes.
- **Genético:** encontrar genes como biomarcadores de "Stress coping" y dominancia.

### *RESULTADOS PREVISTOS Y POSIBLES UTILIDADES*

Dentro de esta tesis ya se están obteniendo resultados en todos los objetivos propuestos hasta ahora, aunque los primeros resultados son con juveniles y el siguiente paso sería aplicarlo en

los reproductores. Se está realizando un seguimiento de los reproductores en IRTA Sant Carles de la Ràpita para ver la evolución según los cambios en el comportamiento a medida que se van realizando los diferentes estudios.

Además se está colaborando con varios grupos de investigación a nivel nacional e internacional para poder ampliar en conocimiento y técnicas. Esta tesis tiene la intención de aportar un poco de luz dentro de lo que es el control de reproducción del lenguado Senegalés y que en un futuro dicho cultivo pueda ser óptimo y beneficioso tanto para productores, consumidores y el mercado acuícola.

# ¿POR QUÉ LOS LENGUADOS NACIDOS Y CRIADOS EN CAUTIVIDAD NO SABEN REPRODUCIRSE?

*Elvira Fatsini Fernández* (Programa de Doctorado  
de Producción Animal)

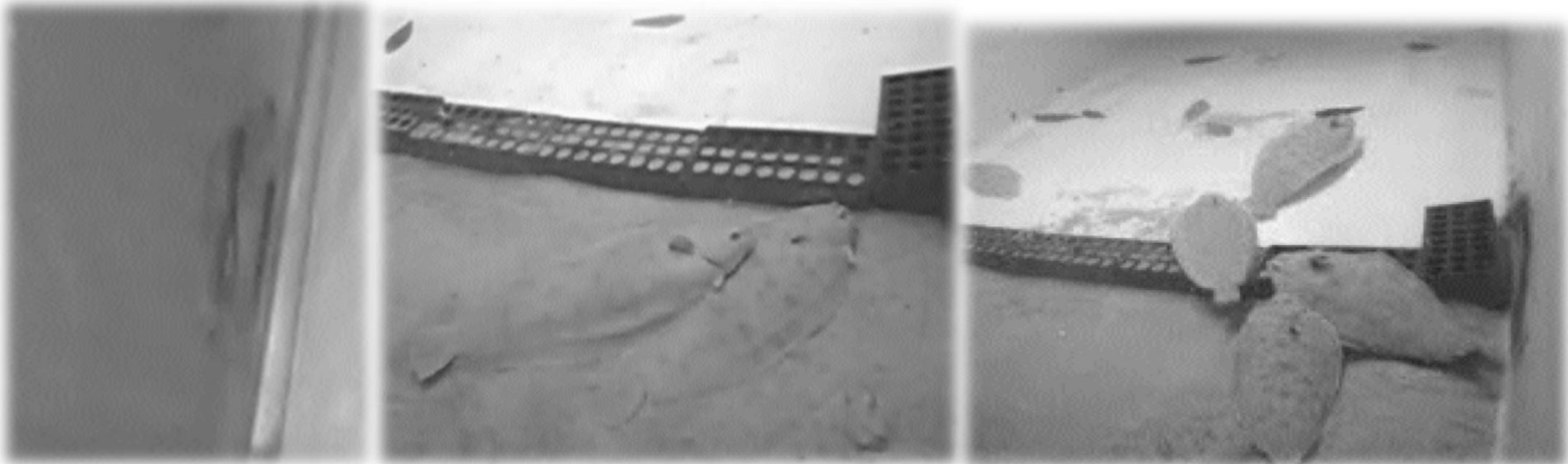
**Director de Tesis:** *Neil Duncan* (IRTA)

**Tutora:** *Luz María Pérez Igualada* (UPV)

## Reproducción Lenguado

- Fertilización artificial o lenguados salvajes.
- **Natural** → Macho **corteja** a la hembra y ésta elige (Salvaje).
- Lenguados **G1** → **no** participan en el cortejo (**No** reproducción natural).
- Sp importante en el mercado acuícola (**inversión**).

**Objetivo Principal:** por qué los lenguados G1 no participan en el cortejo e intentar buscar una solución (estudios a nivel fisiológico, genético y comportamental).



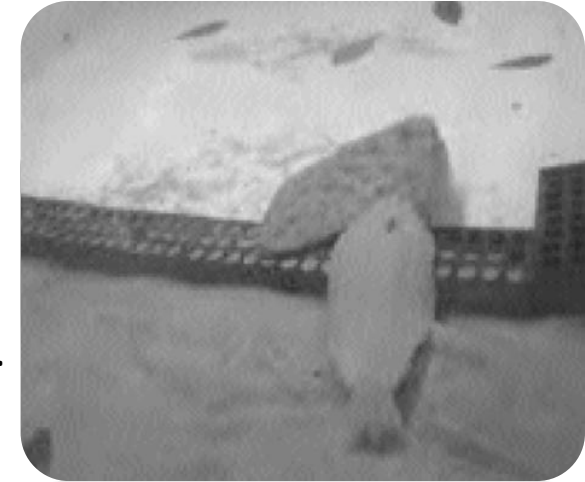
## **OBJETIVOS GENERALES**

A nivel:

**Fisiológico:** estudio exhaustivo del sistema olfativo del lenguado.

**Comportamental:** estudio de la dominancia y aprendizaje.

**Genético:** encontrar genes como biomarcadores comportamiento.



## **RESULTADOS PREVISTOS Y POSIBLES UTILIDADES**

**Resultados** con juveniles  **Reproductores.**

Utilidad: aportar un poco de luz dentro de lo que es el control de reproducción del lenguado Senegalés y así poder conseguir un cultivo óptimo de esta especie.