

CONTRATO ICCAT GBYP 05-2017-b

Entrega #5 INFORME FINAL

1.- Introducción.

El presente documento resume las tareas realizadas durante el contrato GBYP 05-2017-b firmado con ICCAT, para la recogida de muestras biológicas de ejemplares de atún rojo adultos.

El muestreo tuvo lugar durante el periodo comprendido entre el mes de septiembre del 2017 hasta el mes de enero del 2018. En cada sacrificio de pescado se muestrearon entre 3 y 5 atunes de forma aleatoria. Y de cada atún, se extrajeron muestras del músculo próximo a la aleta caudal, de la espina dorsal, de gónadas y de otolitos.

El número de muestras recogidas, por tipología, fue el siguiente:

- Muestras del músculo próximo a la aleta caudal: 239
- Muestras de la espina dorsal: 235
- Muestras de gónadas: 235
- Muestras de otolitos: 232

2.- Protocolos de muestreo

De cada atún muestreado se anotaron los siguientes datos: día de sacrificio, género, longitud furcal y peso. También se anotó la información relativa a su pesca (periodo de pesca, área de pesca, longitud y latitud), siendo común para todos los ejemplares muestreados porque pertenecían a la misma campaña y área de pesca.

Los protocolos de muestreo utilizados fueron los siguientes:

Muestreo del músculo próximo a la aleta caudal

Después del sacrificio, se cortó una muestra de carne de forma semicircular del área próxima a la aleta caudal, concretamente entre la última y la penúltima pínula del animal.

Cada muestra se identificó con el código del animal sacrificado y se envió a las instalaciones de tierra de Grup Balfegó.

Previamente a la recogida, se tenían preparados diferentes tubos de 5ml con etanol 96%, con etiquetas identificativas de las muestras dentro de los mismos.

Se cortaron dos trozos de carne del tamaño de 0,5cm³ de cada muestra semicircular, de la zona media. Se utilizó un bisturí al cual se le cambió, por cada muestra diferente procesada, la hoja de corte, para evitar contaminación entre diferentes muestras.

Cada trozo de carne extraído, se introdujo en cada tubo preparado con etanol y etiquetado, y se almacenó a -18°C. Cada 5 días después de su almacenado, se renovó el etanol por otra solución nueva para mejorar la conservación de las muestras.

El muestreo para genética fue el que más fácil nos resultó dentro de nuestra operativa diaria. La principal precaución que tuvimos que tener en cuenta fue evitar la contaminación entre muestras de diferentes atunes.

Muestreo de gónadas

De los atunes de los cuales se extrajeron previamente la muestra de músculo cercano a la aleta caudal, se extrajeron también las gónadas y se identificaron con el código del animal sacrificado.

Se añadió hielo a las gónadas para su mejor conservación y se enviaron a las instalaciones de tierra de Grup Balfegó.

Cada gónada se pesó antes de coger la muestra. Una vez pesada, se cortó por la mitad transversalmente. En la parte central de este corte se extrajo un trozo de carne de aproximadamente 1cm³. Igualmente, se pesó la muestra extraída.

La muestra se introdujo en un bote al cual se le añadió la solución de Bouin para la conservación de la muestra hasta su análisis.

Este tipo de muestreo también nos resultó muy fácil dentro de la operativa diaria de recogidas.

Muestreo de otolitos

En los atunes escogidos aleatoriamente para el muestreo, inmediatamente después del sacrificio se cortó la cabeza en un punto significativamente más atrás del punto habitual de corte, de manera que se pudiera incluir la zona donde se localizan los otolitos, en la propia muestra de la cabeza.

Estas cabezas se identificaron con el código del atún y fueron enviadas a las instalaciones de tierra de Grup Balfegó para que se procediera a la extracción de los otolitos.

Una vez en planta, y según el volumen de trabajo diario, las cabezas o bien fueron almacenadas a 0°C, si no se podía proceder a la extracción inmediata, o bien se empezó con la realización de los cortes para empezar con la extracción.

Los cortes principales que se practicaron en la cabeza para llegar a la zona donde se albergan los otolitos fueron, en primer lugar, un corte sagital a 1cm del ojo (por la parte superior), y seguidamente, un corte perpendicular justo por el medio de la cabeza. Si el procedimiento de corte fue realizado correctamente, uno de los otolitos quedó en uno de los cortes y el otro, en el otro corte. Siendo así, se buscó en uno de los canales que va paralelo a la zona del cerebro, cada uno de los otolitos.



Una vez extraídos los otolitos, éstos fueron lavados con agua destilada y almacenados en viales de plástico previamente identificados.

Destacamos que la obtención de los otolitos fue la parte más dificultosa de todo el muestreo. En primer lugar, la implementación del protocolo no fue siempre fácil, ya que los cortes no siempre pueden salir perfectos. Igualmente, puede ser que debido al impacto de la bala en la cabeza, los otolitos queden entre la carne y las astillas de los huesos y sea difícil recuperarlos enteros. Es por todos estos motivos que no todos los otolitos se han podido recuperar, o bien no se han recuperado enteros. En la base de datos que se adjunta al informe con todas las muestras, se especifica de cuántos atunes muestreados se han recuperado los dos otolitos enteros.

Muestro de la espina dorsal

Después del corte de la cabeza y de la evisceración del pescado, se extrajo la primera espina de la primera aleta dorsal, girando cuidadosamente de manera que se extrajera completamente des de su base.

Las espinas se identificaron con el código del animal sacrificado y se enviaron a las instalaciones de tierra de Grup Balfegó.

Las espinas se secaron con papel absorbente y se introdujeron en un sobre de papel debidamente identificado con la codificación de la muestra. Se conservaron entre 0º y 4º.

La principal incidencia que se detectó con este muestreo fue que, en ocasiones, la base de la espina podía salir dañada de la extracción. Se extrajeron las muestras con especial cuidado para evitar romper la base de la espina.

3.- Tabla de muestras.

Se adjunta a este informe la tabla de muestras según la estructura proporcionada por ICCAT. En la misma, se detallan el número de muestras por tipología, los datos biológicos y de pesca, y las posibles incidencias encontradas en su recogida.