



CUARTO EJERCICIO – SANIDAD Y GENÉTICA ANIMAL SEGUNDO SUPUESTO

El responsable de una explotación agro-ganadera se pone en contacto con el laboratorio de genética molecular del que usted es responsable para concertar la estrategia y los análisis a realizar antes de las siguientes situaciones que están observando:

- ✓ Certificación de la pureza de una partida de codornices comunes.
- ✓ Detección de animales con alteraciones de la fertilidad en partos gemelares de vacuno de leche.
- ✓ Determinación de la Identidad del cadáver de un ternero.
- ✓ Sospecha de anomalías en el número de cromosomas sexuales de varios caballos.
- ✓ Protección frente a Scrapie de los rebaños de ovinos y caprinos.
- ✓ Confirmación de EET en un cadáver de oveja con síntomas compatibles.
- ✓ Eclosión de huevos presuntamente no fecundados.
- ✓ Certificación de una partida de semillas de coliflor y pimiento como libres de OMGs.

Pregunta nº1:

Concrete con el responsable de la explotación todos los puntos que considere importantes para la toma de muestras, su forma de envío y la información que debe acompañar a las muestras enviadas al laboratorio para resolver cada una de las situaciones planteadas. Explique, razonadamente, la importancia de cada uno de los puntos a tener en cuenta según los análisis que usted plantea realizar.



Pregunta nº2:

Explique y justifique cada uno de los pasos a seguir, por el personal del laboratorio, a partir de la recepción de las muestras y la información que las acompaña, desde la explotación ganadera. Describa los equipos de los que el laboratorio debe disponer para llevar a cabo los análisis que pretenden realizar. Explique los resultados que se plantea obtener y la forma de emitir los dictámenes finales.

Pregunta nº3:

El responsable de la explotación ganadera tiene sospechas de que, aunque se mantienen por separado, se hayan podido cruzar individuos correspondientes a las dos especies de codornices que crían en la granja (*Coturnix coturnix* y *Coturnix japonica*). Explique, lo más detalladamente que le sea posible, que tipo de análisis plantea llevar a cabo para identificar la especie a la que pertenece cada individuo y que resultados espera obtener ante las posibles situaciones que se puedan estar dando.

Pregunta nº4:

La explotación posee un rebaño de vacas de producción lechera. Se ha observado que los partos gemelares tienen incidencia en la fertilidad de los animales resultantes. Explique las posibles causas y debido a su importancia económica, plantee una estrategia para identificar lo antes posible los animales que pudieran a ser estériles. Indique que análisis plantea llevar a cabo y que resultados podría obtener.

Pregunta nº5:

En unos prados próximos a la explotación donde se mantiene el rebaño de bovinos ha aparecido un cadáver de un ternero presuntamente atacado por los buitres. Para poder cobrar la correspondiente indemnización se solicita demostrar que efectivamente este ternero pertenece a la explotación. Indique que análisis pretende llevar a cabo para poder demostrar lo que se solicita.



Pregunta nº6:

El responsable de la explotación tiene la sospecha de que en su rebaño de caballos hay animales con alteraciones en el número de cromosomas sexuales (posibilidad de hembras XO y machos XXY). Indique que indicios pudieran hacer sospechar de esta posibilidad, que trascendencia podría tener para la ganadería y plantee algún análisis molecular que pudiera confirmar o desmentir esta sospecha.

Pregunta nº7:

La explotación dispone de un rebaño de ovinos y otro de caprinos de razas puras para producción de leche, con todos los animales inscritos en los correspondientes libros genealógicos de la raza. Indique que análisis y actividades recomendaría llevar a cabo para reducir al mínimo el riesgo de que padezcan Scrapie.

Pregunta nº8:

En el rebaño de ovinos ha aparecido una oveja muerta cuya sintomatología previa es compatible con una Encefalopatía Espongiforme Transmisible. Indique el tipo de muestra y los análisis que realizaría para confirmar una posible EET.

Pregunta nº9:

En la nave donde se crían gallinas han aparecido unos pollos de muy corta edad. El responsable declara que en esa nave solo estaban presentes gallinas y que no tuvieron contacto en ningún momento con un gallo. Indique a que puede ser debido la aparición de estos pollos recién nacidos y que tipo de análisis aplicaría para confirmar su teoría.

Pregunta nº10:

Explique la estrategia de análisis que plantea llevar a cabo sobre las semillas de coliflor y pimiento para poder certificar que no contienen semillas modificadas genéticamente y los pasos a seguir según los resultados que se vayan obteniendo. Indique si la estrategia que plantea sería similar en otras especies vegetales como maíz, soja o



algodón. Explique las distintas situaciones legales según los resultados obtenidos en los distintos eventos estudiados.

Pregunta nº11:

Una vez finalizados los análisis realizados describa justificadamente las acciones posteriores a realizar con las muestras analizadas, con las sobrantes y con los distintos productos usados en los análisis en los equipos utilizados. Describa y justifique los requisitos que debe cumplir el laboratorio para asegurar la validez técnica y legal que tienen los resultados que su laboratorio va a emitir.