PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
MUSEO DE ZOOLOGÍA QCAZ

PROTOCOLO PREPARACIÓN DE REPTILES EN EL CAMPO Y LABORATORIO

Fernando Ayala-Varela, Diego Paucar
(Modificado de Ítalo Tapia)

2021

Contenido

Procedimiento de sacrificio……..……3
Procedimiento de extracción de tejido……..……...3
Procedimiento de fijación……..……4
Procedimiento de etiquetación y preservación……..……...5
Guías fotográficas……...6

PROTOCOLO PREPARACIÓN DE REPTILES EN EL CAMPO Y LABORATORIO

Previamente:
1. Asignar una etiqueta de campo a cada ejemplar (ej. SC).
2. Realizar un registro fotográfico del ejemplar: vista dorsal, ventral, lateral y cabeza.

PROCEDIMIENTO DE SACRIFICIO (Para lagartijas, serpientes y caimanes pequeños)

Materiales:
- Roxicaina 2% (Lidocaina), solución inyectable.
- Isoflurano
- Jeringuilla
- Guantes de latex.

Proceso:
3.1. Cargar la jeringuilla con Roxicaina. Usar la cantidad mínima necesaria dependiendo del tamaño del ejemplar (en el caso de caimanes usar una jeringuilla tamaño 10 ml).
3.2. Colocar boca arriba al ejemplar.
3.3. Palpar el corazón e inyectar (si es una serpiente venenosa usar siempre tubos para serpientes).
3.4. Esperar cuatro minutos hasta que el anestésico haga efecto.
3.5. En el caso de ejemplares grandes como tortugas o serpientes venenosas se sugiere usar una torunda de algodón con Isoflurano (dosis de acuerdo al peso) y colocarlo dentro de un balde cerrado.

PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DE TEJIDO

En el campo, sino se puede colectar un ejemplar por ser muy grande, se puede extraer tejido. En caimanes o tortugas grandes se puede cortar un poco piel y músculo de la planta de los pies y una escama; en serpientes y lagartijas se puede cortar un poco del extremo distal de la cola.

Materiales:
- Fosforera/fósforos
- Vela grande gruesa
- Lápiz HB
- Marcador fino a prueba de agua y alcohol (modelo verificado: Simbalion Drawing Pen 0,3)
  - Alternativa: lápiz + cinta adhesiva transparente, agujas u otro objeto punzante
- Crioviales o tubos eppendorf
- Gradilla o soporte para sostener tubos eppendorf
- Pinza de punta fina
- Tijeras de disección
- Pedazos de papel polypaper de 1.5 cm X 0.5 cm para etiquetas
  - Alternativa: Etiquetas preimpresas
- Tarrina con agua
- Guantes de látex
- Papel toalla.

4.1. Escribir el número de serie de campo o de QCAZ en la etiqueta de Polypaper. Una cara con letras y la otra cara con números.
4.2 Dejar secar por dos minutos la tinta luego introducir la etiqueta en el tubo eppendorf y este a su vez en el frasco base, dejar abierto el tubo eppendorf.

Ejemplo:

SC
1111

QCAZR
2222

4.3. Escribir en el tubo eppendorf: (1) Serie de Campo con letras mayúsculas sin espacios (o escribir el número QCAZR para reptiles si se asigna un número en el museo); (2) taxa, que puede ser orden, familia, género o especie si se conoce; (3) localidad; (4) fecha de preparación.

Ejemplo:

Tapa	SC2222 (QCAZR5433) Anolis gemmosus Mindo 14/02/2019

4.4. Esterilizar la pinza y las tijeras de disección con la fosforera o con una vela (para esterilizar se debe usar la llama azul).

4.5. Ubicar el músculo (Foto 1):
- En el caso de lagartijas, tortugas o caimanes: cortar ventralmente en la pierna derecha, en la mitad del fémur y extraer un poco de músculo y algo de piel o escama. NOTA: En el caso de ejemplares con poros femorales NO CORTAR EN LA PIERNA (para evitar la pérdida de caracteres taxonómicos importantes), sino cortar en el brazo derecho ventralmente.
- En el caso de serpientes: se recomienda sólo extraer hígado, o en su defecto se puede extraer músculo al momento de extraer el hígado.

4.6. Ubicar el hígado (Foto 1):
- En el caso de lagartijas y caimanes: cortar longitudinalmente la piel en lado derecho bajo el pecho; cortar el peritoneo y extraer un pedazo de hígado.
- En el caso de serpientes (dependiendo de la longitud del cuello): doblar el cuerpo en tres partes iguales y seleccionar el extremo interno del primer tercio para realizar el corte ventral.
- En el caso de tortugas: debido a que el hígado se localiza bajo el peto, se recomienda no sacar tejido.

4.7. Observar si es que existen endoparásitos incrustados en el músculo o en el hígado (no extraer tejido con endoparásitos, únicamente el hígado limpio)

4.8. Colocar la muestra de músculo e hígado en un solo tubo eppendorf.

PROCEDIMIENTO DE FIJACIÓN

Materiales:
- Pulverizador de agua
- Bandeja de fijación (plana)
- Papel toalla para fijar SCOTH (24 cm x 24 cm)
- Formol 10%
- Jeringuilla de 3 cc para formol
- Jeringuilla 10 ml para formol
- Puntas de jeringuillas varios tamaños
- Alfiler entomológico
- Guantes de nitrilo
- 2 pinzas normales

Proceso:

5.1. Colocar el papel en la parte inferior de la bandeja.

5.2. Mojar el papel con el pulverizador de agua una sola vez. Y dejar todo plano sin arrugas.

5.3. Hidratar el papel si es necesario.
5.4. Colocar el ejemplar y su número en la parte izquierda superior para seguir un orden.
5.5. Evertir únicamente el hemipene derecho con formol 10%, EL HEMIPENE IZQUIERDO NO EVERTIR. Una vez sacado el hemipene se amarra un nudo en la parte más basal del órgano.
5.6. Inyectar formol 10% en la cola. En ejemplares con cola gruesa como boas, tortugas y caimanes inyectar formol 10%; en el caso de ejemplares con colas delgadas como lagartijas usar de preferencia un estilete para realizar cortes laterales o usar un alfiler delgado para perforar lateralmente en un solo lado. La perforación se inicia luego de contar 20 escamas subcaudales en el caso de serpientes; en el caso de lagartijas, iniciar la perforación lateral luego de la zona inyectada para evertir el hemipene. NOTA: Usar el sentido común para iniciar la perforación, pues algunas colas son muy delicadas y pueden romperse o dañar las vértebras.
5.7. Inyectar formol 10% todo el cuerpo desde la cloaca, cada 3 cm.
5.8. En el caso de lagartijas con colas muy largas enroscar la cola en dirección de las manecillas del reloj.
5.9. Enroscar la serpiente en dirección de las manecillas del reloj, desde la cola, ubicando la parte ventral en el papel; si es que tiene hemipene debe colocarse con el vientre hacia arriba.
5.10. Envolver el hilo en la etiqueta y colocarla a la izquierda del ejemplar.
5.11. Cubrir el ejemplar con el mismo papel si es que son pocos ejemplares, caso contrario si son muchos cubrir con otro papel.
5.12. Tapar y dejar por 12 horas.

PROCEDIMIENTO ETIQUETACIÓN Y PRESERVACIÓN

Materiales

- Guantes de nitrilo.
- Área ventilada o externa. Usar de preferencia una campana de extracción.
- Bandeja con agua.
- Pinza normal.
- Tijera o estilete para cortar, hilo, aguja.

Proceso:

Lagartijas (Foto 2):

6.1. Ubicar el ejemplar boca abajo sobre un recipiente junto a su etiqueta.
6.2. Amarrar la etiqueta en la pierna izquierda, al inicio del fémur.
6.3. El nudo se ubica dorsalmente y la etiqueta ventralmente.
6.4. Realizar un doble nudo, dejar 5 mm y hacer otro nudo tipo lazo, al que llamaremos nudo de seguridad.
6.6. Dejar 5 mm después del nudo de seguridad y cortar.
6.7. Sumergir en agua durante 5 minutos máximo (de acuerdo a Simmons).
6.8. Colocar en un frasco de vidrio con etanol 75%.

Serpientes (Foto 2):

6.9. Medir dos cabezas desde el inicio del cuello hacia el extremo distal.
6.10. En el caso de ejemplares delgados o pequeños, se amarra sujetando la columna dorsalmente; en el caso de ejemplares grandes o gruesos, se amarra en el flanco externo y verticalmente.
6.11. Sumergir en agua durante 5 minutos máximo.
6.12. Colocar en un frasco de vidrio con etanol 75%.

Huevos:

6.13. Colocar el huevo directamente en formol 10% con su etiqueta en un frasco de vidrio.

GUÍAS FOTOGRÁFICAS



Foto 1



Foto 2