



SANIDAD APÍCOLA - PROCEDIMIENTO PARA COLECTA, ANÁLISIS Y REMISIÓN DE MUESTRAS DE ABEJAS ADULTAS Y PANALES CON CRÍA

MGAP - DILAVE - Sección Apicultura
INIA - Apicultura

El objetivo de esta cartilla es brindar una simple referencia para una correcta colecta, conservación y análisis de muestras de abejas adultas. Esto mejorará el diagnóstico de posibles enfermedades que haya en la colmena, en particular de **varroasis**.

Procedimiento para colecta, conservación y análisis de muestras de abejas adultas

1. Muestreo

I) De rutina: se realiza después de la última cosecha.

II) Sospecha de enfermedad: en cualquier momento del año. Se toman muestras de colmenas débiles, despobladas o con mortalidad evidente, con poca producción o que se sospeche alguna enfermedad.

III) Control de tratamiento: posterior a un tratamiento o manejo sanitario para verificar la eficiencia del mismo. Este muestreo debe hacerse 45 días (aprox.) de finalizado el tratamiento.

2. Preparación de envases y conservante

- **Envases:** de 250 - 500 cc boca ancha y buen cierre.
- **Conservante:** puede utilizarse alcohol rectificado o formol diluido al 10 % (1 parte de formol comercial + 9 partes de agua).

El formol es una sustancia irritante por lo que se debe trabajar con precaución en espacio ventilado y con guantes. Conservar fuera del alcance de los niños y animales. No almacenar junto con alimentos. Rotular el envase claramente.

- Si las muestras se van a procesar a la brevedad (dentro de las 48 hs), las abejas se pueden extraer solo con agua.

3. Procedimiento de colecta de abejas adultas

Nº de muestras a tomar: más del 10 % del apiario y como mínimo 5 muestras del apiario.

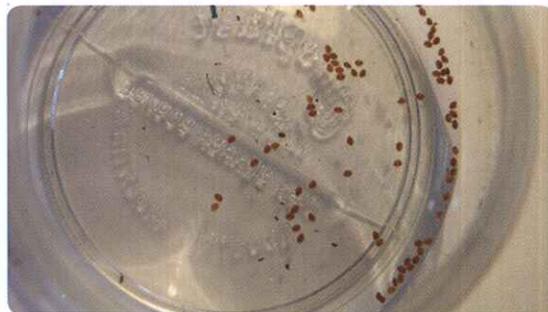
De cada colmena se colectan abejas de **3 puntos diferentes de la cámara de cría**. Tratar de identificar a la **Reina** para que accidentalmente **no sea tomada en el muestreo**.

Para que el muestreo sea representativo, tomar aproximadamente **250 abejas** para analizar varroa como se muestra en las figuras.



4. Identificación del envase

1. Número o nombre del apiario.
2. Número o nombre de la colmena.
3. Fecha de obtención de la muestra.
4. Paraje y departamento.



INIA

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY

MINISTERIO DE GANADERÍA
AGRICULTURA Y PESCA
DILAVE

5. Agregar datos del apiario

5. Número de Registro Nacional de Propietarios de Colmenas - DIGEGRA.
6. Dirección y teléfono (fax o mail si tienen).
7. Departamento y paraje del apiario.
8. Fecha de obtención de las muestras.
9. **Historia sanitaria:** enfermedades que hayan habido en el apiario, tratamientos de las colmenas en los últimos meses, síntomas si los hay, estado sanitario de apiarios vecinos si los hay.

La pauta sanitaria indica que hay que hacer varios muestreos al año:

- Después de la última cosecha en otoño.
- Control de tratamiento otoñal.
- De seguimiento de la evolución de la varroasis, o sea, cuando hace varios meses que no se muestrea y la población de varroa crece aunque no sea visible.

Es conveniente muestrear siempre las mismas colmenas. La evaluación y registro de las colmenas muestreadas indica la tendencia de la varroasis en el apiario.

6. Procesamiento de las abejas para análisis de varroa

Es una técnica sencilla para evaluar el porcentaje de varroas en las colmenas.

- a. Volcar el líquido con formol evitando que no se pierdan varroas
- b. Colocar las abejas en un recipiente de plástico (de color blanco para que contrasten las varroas).
- c. Agregar agua caliente, aprox. el doble del volumen de abejas y agitar con una pinza para promover el desprendimiento de las varroas. Esperar aprox. 10 minutos. Trabajar en lugar ventilado si estaban conservadas en formol.
- d. Contar las abejas, sacándolas con una pinza hacia otro recipiente.
- e. Contar las varroas que quedan en el fondo del recipiente (si es de fondo blanco contrastan las varroas lo que facilita su conteo).

- Este es el método utilizado en DILAVE, pero hay otros métodos que se pueden aplicar.

Cálculo de porcentaje de varroas por abeja:

$$\frac{\text{Nº de varroas} \times 100}{\text{Nº de abejas}} = \% \text{ de varroa}$$

7. Acondicionamiento del material para su envío

En caso de enviar muestras al laboratorio (para analizar la presencia de varroa o Nosema), se deberá acondicionar el material de la siguiente manera:

1. Guardar los frascos en caja de cartón grueso o espumaplast de forma tal que se eviten caídas derrames de líquido.
2. Colocar la ficha con datos del apiario dentro de la caja.
3. Cerrar la caja con cinta en forma segura.
4. Para el envío de muestras por encomienda, pegar en la parte externa de la caja un cartel indicando:

FRÁGIL - NO VOLCAR
SECCIÓN APICULTURA - DILAVE.
"Miguel C. Rubino" - Retira en Tres Cruces.

Procedimiento para toma y envío de muestras de panales

El objetivo es orientar a los técnicos y productores acerca del envío de muestras de panales en caso de sospecha de enfermedades de la cría o ante presencia de cría irregular.

1. Pautas generales

- El muestreo se puede realizar en cualquier momento del año.
- Se incluirán muestras de la/s colmena/s sospechosa/s de enfermedad.
- Cantidad de muestras: las necesarias que representen la cría irregular.

2. Material a muestrear, conservación y envío

- Se puede tomar un trozo de panal, y/o panal entero con cría en estado irregular.
- Se envuelve el panal en papel de diario.
- Preferentemente se mantiene refrigerado en heladera hasta su envío.
- Si se envía por encomienda, envolverlo con cartón grueso y si es posible colocar refrigerantes.



Las muestras refrigeradas se mantienen bien solamente por 24 horas. Los síntomas de Loque americana y cría yesificada se mantienen por varios días.

Por cualquier pregunta o información que le podamos aportar comuníquese con: Sección Apicultura - DILAVE
"Miguel C. Rubino", al teléfono 2222 1063, internos 165 o 126, de lunes a viernes, de 8:00 a 15:00 hs.

INIA

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY

DILAVE
MINISTERIO DE GANADERÍA
AGRICULTURA Y PESCA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN