



Proyecto de Innovación FP

APIRURAL 4.0
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

2. La Colonia

2.5. Nutrición Apícola

1. El Nido de Apis Mellifera
2. Actividad de Aula



<https://efagalicia.org/apirural/index.php/menu-iniciacion-apicultura/9-2-5>



Como todo ser vivo, las abejas obtienen de la alimentación, tanto los elementos para el desarrollo de su estructura corporal, como la energía necesaria para el desempeño de sus funciones fisiológicas vitales.

Estos elementos (proteínas, carbohidratos, grasas, minerales, vitaminas y agua) los obtienen principalmente del néctar y polen de las flores.

Néctar y polen son imprescindibles para el desarrollo de la colonia de abejas. La falta, escasez o mala calidad de uno de ellos en el entorno de la colmena puede suponer la muerte de la colonia a corto o medio plazo.

Aunque los requisitos nutricionales varían en función de la época del año y el desarrollo de la colonia, se calcula que el consumo ronda los 50-120 kg/miel/colonia/año y 12-40 kg/polen/colonia/año.

Los hidratos de carbono son los principales compuestos energéticos. Las abejas los obtienen del néctar de las flores en forma de 3 azúcares principales: sacarosa, glucosa y fructosa.

Estos azúcares son imprescindibles para:

- La obtención de la energía para el desempeño de las funciones motrices.
- La termorregulación de la colonia (Las abejas baten las alas para generar corrientes de aire cuando es necesario refrigerar el nido, o contraen los músculos torácicos para generar calor en el invierno en el nido. Esto supone un consumo energético considerable).
- La construcción de los panales de cera, que es una sustancia glandular que se produce a partir de los azúcares de la dieta.

El néctar de las flores está compuesto por un 80% de agua y un 20% de azúcares y otros elementos. Generalmente es producido por unas glándulas nectaríferas situadas en el interior de las flores de plantas melíferas, que lo utilizan como reclamo para facilitar la polinización.

Cuando el año lo permite porque hay un flujo de néctar abundante, las abejas almacenan el excedente del néctar recolectado en forma de miel. Para evitar el riesgo de fermentación del néctar en los panales, las abejas evaporan buena parte del agua contenida en el néctar. La miel, cuando es sellada en las celdillas del panal por las abejas contiene únicamente un 18% de agua aproximadamente.

El polen es la fuente natural de proteínas de las abejas. De él obtienen toda la proteína necesaria para el desarrollo de los músculos, glándulas y demás tejidos y para su normal funcionamiento.

Las proteínas están constituidas por moléculas más pequeñas que son los aminoácidos. Las abejas no pueden producir algunos de estos aminoácidos si no que deben obtenerlos a través de la dieta. Son los llamados aminoácidos esenciales.

También del polen recolectado obtienen las abejas las vitaminas y grasas necesarias. Las primeras son sustancias imprescindibles para el mantenimiento de todas las funciones del organismo. Al igual que algunos aminoácidos son esenciales y no pueden ser sintetizadas por el organismo y tienen que ser obtenidas de la dieta.

Es por esto que, para una dieta equilibrada, debe haber en el entorno de la colmena una flora melífera variada de la cual obtener todos los aminoácidos necesarios para el óptimo desarrollo de la colonia.

Las grasas, contenidas también en el polen de la dieta desempeñan funciones estructurales y de reserva energética.

No está claro cuáles son los requisitos de las abejas en cuanto a los minerales. Lo que si parece evidente es que tanto la miel como el polen aportan los necesarios a la dieta.

Aunque no se puede considerar un requisito nutritivo, el agua es fundamental para el mantenimiento de las funciones vitales del organismo de la abeja. Pueden obtenerla del néctar de las flores o directamente de fuentes de agua cercanas al colmenar.

Aunque no es una práctica obligatoria, en ocasiones, dependiendo de la sensibilidad y de los fines productivos del apicultor, puede ser necesario complementar el alimento disponible en el entorno del colmenar.

Puede alimentarse a las abejas por varias razones:

- Para proporcionar reservas a colonias que no las tengan, sobre todo en el otoño cuando se preparan las colonias para la invernada.
- Por razones de manejo como para por ejemplo adelantar cría, aumentar la población para la invernada, o forzar determinadas producciones (reinas, jalea real, etc...).

El alimento a dar a una colonia va a depender de varios factores como: requisitos nutricionales de la colonia en un momento determinado, los fines productivos del apicultor, la temperatura en el momento de alimentar, etc...

La miel y el polen son los alimentos naturales de las abejas y, sobre todo si están almacenados en cuadros, son el alimento ideal para completar las reservas de una colmena que no las tenga. No obstante, debemos estar seguros de su origen pues podrían ser vector de contagio en caso de proceder de colmenas enfermas.

Existen también a la venta alimentos comerciales que elaborados imitando la composición de la miel y el polen que pueden ser un buen sustituto en caso de considerarlo necesario.

En todo caso la alimentación de las abejas es un manejo avanzado que requerirá una explicación más extensa en vídeos posteriores.

Actividad de Aula

Concurso Fotográfico

Todos los niveles

Objetivo:

Fotografiar a una abeja sobre una flor.

Material Necesario:

- Cámara de fotos o smartphone preferiblemente.

Descripción:

Proponer al aula un pequeño concurso cuyo objetivo es conseguir fotografiar a una abeja posada sobre una flor. Como siguiente tarea se propondrá la identificación de dicha planta/flor.

Herbario

Todos los niveles

Objetivo:

Contruir un herbario de plantas con potencial melífero.

Materiales

- Tijeras
- Bolsa o recipiente para la recolección de plantas.
- Papel de periódico preferiblemente
- Folios
- Bolígrafo

Fase 1: Recolección

En esta fase podemos aprovechar para programar una salida por el entorno de nuestro centro educativo, o cualquier otra área de interés. El objetivo es recoger flores con potencial melífero. Cortaremos, dañando lo menos posible la planta, las flores y las guardaremos en la bolsa o recipiente.

Si las flores a recoger se circunscriben en un área pequeña no será necesario apuntar su ubicación, si se realiza esta tarea en ubicaciones distantes, es importante apuntar tanto el nombre de la planta/flor como su ubicación geográfica.

Actividad de Aula

Fase 2: Prensado

Diseñamos una etiqueta para las flores o plantas, indicando su ubicación, nombre común y nombre científico. Colocamos cada muestra y la información en un pliegue de papel de periódico y completamos con un par de hojas de papel por encima. Añadiremos todas las plantas que necesitemos de la misma forma, consiguiendo al final una pila vertical.

Por último colocaremos encima suficiente peso para lograr el prensado. Una opción es colocar unos cuantos libros pesados.

Dependiendo del nivel de humedad de las plantas, será necesario cada dos días al menos, cambiar el papel de periódico por uno nuevo, para evitar que la humedad acabe pudriendo las plantas. Después de una semana el proceso debería estar completo.

Fase 3: Montaje y etiquetado

Sacamos las flores de la prensa, y con tiras de cinta adhesiva fijamos la planta a una hoja de papel. En una de las esquinas, generalmente en la parte inferior derecha, escribimos todos los datos de la planta (nombre científico, nombre vulgar, ubicación geográfica, fecha de recolección, persona que la ha recolectado, color...)

Fase 4: Almacenaje

Guardaremos el herbario en una caja asegurándonos de resguardarlo de la humedad.



Proyecto de Innovación FP

APIRURAL4.0
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

Financiado por el Ministerio de Educación y
Formación Profesional – U.E. – Next Generation

