

Escuela Agrotécnica Sarmiento. Primer Año. Apicultura.

Escuela: Escuela Agrotécnica “SARMIENTO”

Docentes:

Prof. Ángel Morales - Prof. Luis Pérez - Prof. Martin Flores - Prof. Duilio Tejada -
Prof. José Luis Figueroa - Prof. Celina Flores

Curso: Primero Div: 1ro, 2da, 3ra y 4ta.

Ciclo: Básico Nivel: Secundario técnico

Turno: Tarde

Área curricular: ANIMALES BENÉFICOS: **APICULTURA**

TITULO DE LA PROPUESTA: **Habitantes de la colmena.**

CONTENIDOS DE LA PROPUESTA:

-Reina, obrera y zángano:

-Característica y función de cada uno.

***Leer el texto atentamente como insumo pedagógico.**

La Reina:

Es la madre de la colonia, la única hembra perfecta, con un desarrollo sexual completo, encargada de producir los nuevos seres de la colonia. Se distingue por su apariencia larga y delgada causada por el desarrollo completo de los ovarios en el abdomen. Tiene un aguijón sin puyas. En la colonia se encuentra en el área del nicho de cría.

Aproximadamente cinco días después de salir de la celda, la reina virgen realiza vuelos de fecundación. Hace varios vuelos en un período de dos a tres días, y puede copular con diez o más zánganos. Entre 15 y 20 minutos dura el vuelo donde la reina es fecundada para toda su vida. Guarda los espermatozoides en un órgano especial, el espermateca, y no copula más en este período.

La reina una vez fecundada, difícilmente salga de la colmena. Alrededor de cinco días después de los vuelos de fecundación, la reina comienza a poner huevos. Una reina buena puede poner entre 1500 a 3000 huevos por día. El número de huevos puestos varía según los factores que afectan el aovar, como por ejemplo el clima, el néctar y el polen disponibles, el tamaño de la reina, las condiciones de la colonia. Cuando se da gran cantidad de entrada de polen y néctar, esto alienta a las obreras a darle más nutrición a la reina, lo cual la estimula a ella, a poner más huevos.

Docentes:

Prof. Ángel Morales - Prof. Luis Pérez - Prof. Martin Flores - Prof. Duilio Tejada - Prof. José Luis Figueroa - Prof. Celina Flores.

Escuela Agrotécnica Sarmiento. Primer Año. Apicultura.

Los tipos de huevos que pone la reina son:

- 1. Fecundados:** en celdas pequeñas que dan origen a las obreras, y si las celdas se agrandan y las larvas se alimentan especialmente, dan origen a reinas.
- 2. Infecundos:** producen únicamente zánganos, las celdas son de mayor tamaño.

La reina deposita los huevos en los cuadros del centro de la colmena y a ambos costados deja celdas libres para que las obreras almacenen el polen y néctar que posteriormente transformarán en miel. Varias de las glándulas de la reina producen una sustancia compleja que se llama “sustancia de la reina”. Se distribuye por toda la colonia por medio de las obreras que cuidan a la reina. Esta sustancia y la que producen los demás integrantes sirven para armonizar el comportamiento de la colonia.

La reina puede vivir hasta cuatro años, pero las reinas viejas no tienen la misma capacidad de poner huevos que las jóvenes, por eso en los proyectos de apicultura, la reina se reemplaza cada dos años.

Las obreras

Son abejas hembras que no están desarrolladas sexualmente. Son las verdaderas trabajadoras de la colmena, desde que nace una abeja obrera va pasando por distintas tareas dentro de la colmena: hacer cera, limpiar, alimentar, cuidar y por último pecorear.

La colmena se compone de 20 mil obreras aproximadamente, que se aumentan hasta llegar a 60 o 70 mil en época en que se inicia la floración.

Algunas funciones de las abejas obreras

- Las cereras: hacen y retocan las celdillas.
- Las alimentadoras: dan de comer a las larvas y la reina.
- Las limpiadoras: libran de restos la colmena.
- Las guardianas: son las encargadas de la protección.
- Las pecoreadoras: son las que salen a recoger néctar y polen de las flores, y agua.

Una obrera puede volar hasta unos 3 km de distancia, aunque normalmente no se alejan más de 1 km en busca de flores. Cuando una abeja encuentra un buen lugar para pecorear, vuelve a la colmena y mediante una danza avisa a las demás de la posición y distancia a la que se encuentra.

Las obreras tienen estructuras y órganos especiales que están asociados con los trabajos que realizan:

- Las glándulas galactógenas: Se encuentran en la parte delantera de la cabeza y su función es producir alimento real para la cría.
- Las glándulas cereras: se ubican debajo del abdomen y su función es producir la cera.
- El órgano olfativo emisor: Se encuentra cerca de la parte superior del abdomen y su función es producir olor que orientará a las abejas cuando la colonia está revuelta.
- El aguijón y glándulas de la ponzoña: Se ubican en el punto del abdomen y su función es defender a la colonia.
- La lengua larga: Su función es cosechar el néctar y llevar el agua.

Docentes:

Prof. Ángel Morales - Prof. Luis Pérez - Prof. Martín Flores - Prof. Duilio Tejada - Prof. José Luis Figueroa - Prof. Celina Flores.

Escuela Agrotécnica Sarmiento. Primer Año. Apicultura.

- La peínilla y la cesta de polen: Se encuentran en las piernas traseras, y su función es quitar el polen del cuerpo, cargarlo en pelotillas y llevarlo a la colmena. También sirve para llevar el propóleo.

Las tareas que realizan las obreras adultas cambian con la edad. Este cambio se relaciona con el desarrollo fisiológico de varias glándulas. Pueden cambiar de oficios según las necesidades de la colonia. Ni bien nacen limpian su cuerpo y son alimentadas por las abejas nodrizas, cuando ya tienen más vigor comienzan a alimentarse solas, tomando sorbos de miel de las celdas sin opercular e inician las tareas de ir puliendo las celdas.

Luego y hasta los quince días alimentan las larvitas recién nacidas y a la reina; posteriormente se encargan de almacenar el polen, de la higiene de la colmena y de la construcción de celdas.

Ya adultas realizan los vuelos alrededor de la colmena y comienzan a recolectar néctar, propóleo y agua. De la intensidad de esta actividad va a depender la longevidad de las abejas obreras. Las abejas obreras, entonces, son sumamente importantes en la polinización de las flores, ayudan a la fecundación que dará origen al fruto. La vida de una obrera varía, en invierno viven más tiempo ya que el número de abejas que nacen es casi nulo puesto que la reina no pone huevos en esta época y por lo tanto han de subsistir hasta que empiecen a nacer nuevas abejas para que la colonia sobreviva.

Los zánganos:

Son los machos de la colonia y nacen de huevos sin fecundar. El cuerpo del zángano es más grande que el de la obrera o la reina. Los ojos grandes y cubren prácticamente la cabeza entera. El extremo del abdomen está cubierto con un penacho de pequeños pelos.

Los zánganos no pueden picar. Como el aguijón es una modificación de la genitalia de la hembra, los zánganos no tienen aguijón. Tampoco tiene estructuras necesarias para la recolección del néctar y el polen. Una colonia fuerte puede contener 300 o más zánganos, pero durante períodos de escasez, las obreras seleccionan a los zánganos de la colonia, produciéndose así la muerte ya que estos insectos no tiene la capacidad de salir a procurarse el alimento.

La función del zángano es la de fertilizar a la reina. La fecundación de la abeja ocurre en el aire fuera de la colonia. Cuando el tiempo está bueno, los zánganos maduros salen de la colmena por las tardes y se congregan en ciertos lugares esperando el vuelo de las abejas reinas.

Ciertas colonias toleran una población grande de zánganos mientras la reina es virgen, pero después que la reina es fecundada, las obreras seleccionan y sacan a muchos zánganos de la colonia.

ACTIVIDADES

- 1- ¿Por qué se llama la madre de la colonia, a la reina?
- 2- ¿Cuántos huevos pone? ¿ De qué tipo?
- 3- ¿Qué es la sustancia de la reina?
- 4- ¿Cuánto vive una reina?
- 5-¿Cuáles son las principales funciones de las obreras?
- 6-¿Cómo se relaciona los órganos de las abejas con sus funciones o tareas?

Docentes:

Prof. Ángel Morales - Prof. Luis Pérez - Prof. Martín Flores - Prof. Duilio Tejada - Prof. José Luis Figueroa - Prof. Celina Flores.

Escuela Agrotécnica Sarmiento. Primer Año. Apicultura.

7-¿Cuál es la función sumamente importante que realizan las abejas para los cultivos o flora y beneficia al hombre?

8-¿Cuál es la función principal de los zánganos?

9-¿Qué cantidad de habitantes estimados se pueden encontrar en una colmena? Especificar.

10-Indica qué tipos de celdas encontramos en la colmena.

11-Investiga y Completa el siguiente cuadro con las características más importantes de cada habitante de la colmena.

Habitante	Tamaño físico aproximado en mm	Característica sexual	Cantidad aproximada por colonia
Reina			
Obrera			
Zángano			

12-Realizar un GLOSARIO con los términos desconocidas del texto:

EVALUACION: Se tendrá en cuenta especialmente la realización y devolución de cada guía.

Completada la actividad propuesta, entregar al docente mediante los medios propuestos como whatsapp a cada preceptora que corresponda para que llegue al docente de cada grupo.

También están los números de cada docente al pie de la guía, para atender consultas de algún papá o mamá.-

***IMPORTANTE: TODOS LOS ALUMNOS DEBERAN CUMPLIR CON LA REALIZACION Y DEVOLUCION DE LAS GUIAS ANTERIORES PENDIENTES, AL DOCENTE CORRESPONDIENTE. ANTES DEL RECESO ESCOLAR DE INVIERNO. CON CARÁCTER OBLIGATORIO.**

Director: Prof. Luis Pérez

Teléfonos de referencia: 2645803659 – 2644055766 – 2644194992 – 2644118397 – 2646612391 2644153022

Docentes:

Prof. Ángel Morales - Prof. Luis Pérez - Prof. Martin Flores - Prof. Duilio Tejada - Prof. José Luis Figueroa - Prof. Celina Flores.