



Proyecto de Innovación FP

APIRURAL4.0  
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

## 1. Alimentación artificial

“¿Cómo y cuándo alimentar a las colmenas?”

1. Alimentación artificial
2. Manejo alimentación

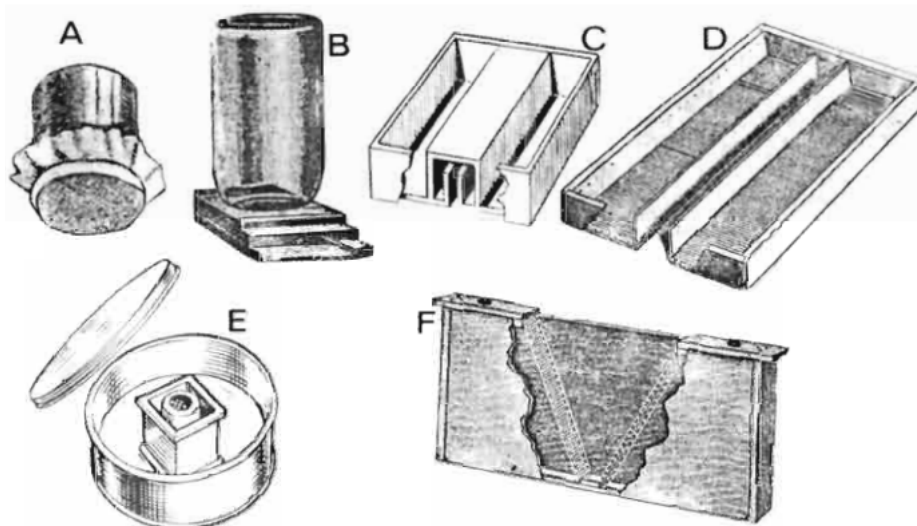


## 1. Alimentación artificial de las abejas

La explotación de las abejas ha avanzado considerablemente en los últimos años, introduciendo grandes modificaciones, entre las que destaca la alimentación artificial. El apicultor se ha visto obligado a completar los alimentos naturales de las abejas, ya que éstos suelen ser insuficientes tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, con lo que ha conseguido aumentar la rentabilidad y seguridad de la colmena. Esta alimentación artificial se puede dividir en: invernada y de preparación para la primavera.

### 1) Invernada

Es posible subdividirla a su vez en dos periodos: otoñal, que tiene por finalidad el desarrollo de las partes adiposas de la abeja (que constituirán sus reservas durante el invierno) y el invernada propiamente dicho, que asegura la supervivencia del enjambre hasta la entrada de la primavera.



Alimentadores. A, tarro de Langstroth; B, Boardmann (de Root); C, Miller; D, Siebenthilil (de Bertrand); E, redondo; y F, Doolittle (de Langstroth).

### 2) Preparación para la primavera

Esta alimentación hace posible que la colmena se desarrolle antes de que comience la floración, lo que permite disponer de colmenas fuertes con muchas abejas en el momento en el que el campo comienza a producir néctar. De esta forma la colmena está en condiciones de producir miel antes, ya que el néctar que recojan las abejas se destinará a producir miel y no al desarrollo del enjambre.

## 2. Manejo de la Alimentación

Teniendo en cuenta que la miel no tiene más de un 5 por 100 de sacarosa y el azúcar en cambio contiene prácticamente un 100 por 100 de sacarosa, hay que tener cuidado en que los alimentadores no tengan una amplia superficie de acceso para las abejas;

todo lo más han de permitir que coman 3 ó 4 abejas a la vez para evitar el exceso de sacarosa en la miel. Si las abejas tienen amplio y fácil acceso al jarabe de azúcar, acumulan éste en los panales, formándose dos capas, una inferior de miel y otra superior de jarabe, y al recolectarse se obtiene miel de azúcar considerada como adulterada, que es distinta de la miel natural.

En relación con esta anomalía conviene recordar que el Código Alimentario Español prohíbe alimentar a las abejas artificialmente con azúcar o sustancias distintas a la propia miel, durante su período normal de producción. Suministro de sustancias azucaradas La miel, los jarabes y las mezclas líquidas se sirven a las abejas en recipientes denominados alimentadores.



Existen diferentes tipos, fabricados en madera, vidrio, plástico, etc., de forma rectangular, cuadrada o redonda.

Por las razones apuntadas, los más prácticos son los alimentadores tipo Boardman, que constan de un tarro de vidrio con la tapa perforada por finos agujeros, colocado invertido sobre la piquera o parte posterior de la colmena.

Existen también los marcos-alimentadores o las bandejas grandes.

El primer tipo consta de una caja que se llena con jarabe y se coloca en el lugar de un panal en el nido.

El alimentador-bandeja se coloca bajo la tapa de la colmena.



El alimentador de succión está fabricado con material plástico, tiene forma aplanada y termina en una estrecha boquilla inclinada hacia arriba que permite el acceso de sólo 3-4 abejas.

Estas características impiden la salida del jarabe y el peligro de pillajes, al tiempo que facilitan el manejo porque puede colocarse encima de los cuadros.

Las pastas gelatinosas y de candy se trasladan fácilmente en bandejas metálicas, cajas de plástico, madera, etc., en trozos de 1/2 a 3/4 de kg. y se colocan encima de los cuadros una vez levantadas las tapas de las colmenas, lo que facilita su administración.

La cantidad de alimento a suministrar por colmena y su reposición depende de diversos factores: estado de la colmena, climatología (en inviernos cálidos consumen más alimento), flora melífera después del último corte, etc.

Como cifras aproximadas en las distintas formas de alimentación se pueden dar las siguientes por colmena.

Alimento	Cantidad	Duración	Revisión
Jarabe	1 – 1,5 l.	7- 10 días	10 días
Candy	½ – ¾ kg.	7 - 8 días	8 días
Pasta gelatinosa	1 – 1,5 kg.	15 días	15 días

### Suministro del agua

El agua es necesaria para las abejas; con ella preparan alimentos larvales y refrescan la colmena cuando hace calor.

La humedad es un factor importante en la colmena; en tiempo seco las abejas recogen gotas de agua que colocan en la parte superior de las celdillas para que al evaporarse proporcionen la humedad necesaria al pollo, que de otro modo moriría por deshidratación.

Las abejas traen agua de cualquier fuente cercana, de cisternas, de sitios en los que se bañan los pájaros, etc.

En tiempo caluroso y en las zonas donde las abejas no hallan agua fácilmente, o el agua no se encuentra a su alcance, el colmenar debe ser abastecido con agua limpia, utilizándose para ello diversos tipos de recipientes, bidones, vasijas de plástico, etcétera, que se cubren parcialmente con planchas de corcho para facilitar la recogida de agua y evitar que se ahoguen las abejas al pretender tomarla.

### Sustitutivos del polen

Por orden de importancia se pueden utilizar los siguientes sustitutivos:

- Harina de soja finamente molida.
- Leche en polvo.
- Levadura de cerveza.
- Harina de maíz.
- Harina de trigo.
- Harina de castañas.
- Harina de centeno.

El valor biológico de estos reemplazantes nunca llega a ser el del polen. Es conveniente por tanto no forzar las colmenas a la producción de polen, porque quedan debilitadas al tener que dedicar más abejas a la recogida de éste en detrimento de la producción de miel.

En relación con este aprovechamiento hay que actuar con prudencia y dejar que las abejas entren polen suficiente para alimentar a la cría y a la abeja joven; en caso contrario, las abejas nodrizas no producirán jalea real, lo que impedirá alimentar al pollo.

Por esta razón la permanencia de los cazapólenes en las colmenas no debe ser prolongada. Sin poder dar cifras concretas, porque en definitiva depende de la situación del campo, se pueden colocar los cazapólenes durante 10-15 días seguidos, evitando hacerlo de forma intermitente.

### **Adición de medicamentos en los alimentos de las abejas**

Para la lucha contra las enfermedades bacterianas y parasitarias de las abejas se vienen empleando en los jarabes y mezclas diversos productos, entre los que las sulfamidas y antibióticos ocupan un lugar importante, utilizándose tanto con fines curativos como preventivos.

Estas drogas se emplean algunas veces como tal para favorecer el desarrollo de las colonias y para incrementar la longevidad de las pecoreadoras.

Como norma general no se deben introducir medicamentos en los alimentos inmediatamente antes de la recolección, ni tampoco durante ésta, para evitar la contaminación de la miel con estas sustancias.

Los medicamentos empleados más a menudo contra las loques son:

- Sulfatiazol
- Oxitetraciclina
- Dihidro-estreptomicina.

Contra las micosis se utilizan micostastina o nistatina:

- Amfotericina B
- Tiabendazol.

Como estos medicamentos actúan a través del tubo digestivo de las abejas, se administran en mezcla con producto azucarado. Lo más frecuente con un jarabe de azúcar o pasta.

Las dosis eficaces de sulfatiazol son de 1 a 2 gramos y de 0,3 a 0,5 gramos las de antibióticos. Las sustancias activas se diluyen en unos 150 gramos de jarabe al 20 por 100; después este jarabe se pulveriza en la colmena o se administra con los alimentos mezclándolo con casi un litro de jarabe al 50 por 100.

Como medicación preventiva en la alimentación en forma de pasta, aprovechando la acción sinérgica de los productos, se emplean dosis de 0,30 a 0,40 por 100 de tetraciclina y 1 por 100 de sulfatiazol, en la época de mayor peligro.

Si los tratamientos son llevados a cabo siguiendo las indicaciones de época de aplicación y dosis, no hay riesgo de que haya en la miel residuos de los productos medicinales.



Incorporación del polen en el jarabe (izquierda) y una vez que está disuelto (derecha)



Proyecto de Innovación FP

**APIRURAL4.0**  
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

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



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO  
DE ESPAÑA  
MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



EFA  
ORETANA

**fonteboa**  
centro de promoción rural - efa  
Educación Secundaria Obligatoria y Formación Profesional

**Comunitelia**

**MARTINO**

**IRIAF  
CIAPA**