

República Dominicana.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO,  
AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO.

---

CURSO ELEMENTAL  
DE  
ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS

---

(POR CORRESPONDENCIA)

---

Fascículo 64



GANADERIA

---

LECCION XIX

---

Solicítese a la Sección de Publicaciones y  
Difusión de Enseñanza Agrícola.

1935.

Primera Edición.



UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

LIBRARY

---

## LECCION XIX.

### SEGUNDA PARTE.

Cuando se están haciendo los preparativos para dividirse la colonia o enjambre, la reina pone huevos en las celdas de reinas parcialmente construidas; pero cuando la colonia queda huérfana" por haberse muerto la reina, entonces las abejas toman huevos de las celdas de obreras, los llevan a las de reina y cuidados especiales y una alimentación también especial de la larva, el huevo que debió originar una obrera, genera una hembra; lo cual comprueba que la obrera también es una hembra, pero en la estrecha cárcel de su celda se le atrofian sus órganos genitales, quedando inutilizada para la reproducción.

Tanto en unas como en otras celdas, una vez que las larvas han alcanzado un discreto desarrollo convirtiéndose en pupas, son tapiadas, convirtiéndose en adultos al cabo de algunos días.

Cuando las reinas nuevas están próximas a salir de sus celdas, la reina madre abandona la colonia acompañada por una parte de las obreras; esto se llama enjambre. Las obreras antes de salir de su colonia se hartan de miel, y por esta razón no necesitan buscar néctar por un día o dos.— En esta forma queda la colonia original dividida en dos partes.

Si el enjambre que sale encuentra un arbolito de apariencia simpática en las inmediaciones, en él se posa por algunas horas, y si el apicultor no cuida de ponerlo en una nueva colonia, se va, buscando la cavidad de un árbol u otro sitio, donde se aloja. Una vez establecido en lugar adecuado, las obreras comienzan la construcción de pana-

les, la reina a poner huevos, y en corto tiempo el enjambre se convierte en una colonia normal.

Entretanto la colonia original es aumentada por la cria de abejas que van naciendo.

Generalmente ocho días después de la enjambrazón nace la nueva reina y cuando la colonia es numerosa aún, hace una nueva enjambrazón; pero si es pequeña, las obreras permiten que la reina destroce las demás celdas de reina y mate las que aún no han nacido.

Cuando la reina tiene de cinco a ocho días, sale de la colmena a aparearse con algún zángano. Por regla general la reina es fecundada una sola vez en su vida, y el acto sexual tiene efecto en el aire. Efectuada la cópula, regresa a la colmena y a los dos o tres días comienza a poner huevos, y no abandona la colonia nunca, mas que para ser fecundada o en la enjambrazón, y su única ocupación consiste en poner huevos para conservar su población.

En la época de la floración abundante, las abejas recolectan más miel que la que precisan para su uso; este excedente puede ser retirado por el apicultor sin que perjudique la colonia en lo más mínimo.

Terminada la época de producción melífera, los zánganos son expulsados de la colonia, pues habiendo sido ya servida la reina, no necesita de ellos; pero si la colmena ha quedado sin reina, por lo contrario los conservan cuidadosamente.

**Ciclo de las abejas.**— Las reinas tienen el ciclo evolutivo más corto entre estos últimos insectos. Desde el momento en que la reina madre pone el huevo, hasta este abrir, transcurren 11 días, en el curso de los cuales pasa por diferentes metamorfosis.

La obrera dura 21 días para nacer y los zánganos 25. Las obreras jóvenes se emplean en su primer edad en atenciones interiores de la colmena, y nunca en pecorear flores.

**Como se transfieren las abejas.**— Puede ser preciso en alguna ocasión hacer la transfusión de una colmena que se encuentre en un cajón cualquiera a uno del sistema movilista.

El mejor tiempo para trasegar las colmenas es en primavera, durante la floración de los frutales.

La colmena debe ser retirada de un sitio y colocada a cor-

ta distancia, poniendo en su lugar una caja de cuadros móviles con sus correspondientes hojas de cera estampada.

Luego de hacer salir las abejas, se recojerán, echándose en frente a la colmena que les servirá de morada. Se cuidará de llevar la reina a la nueva colmena antes de que termine esta operación.

Con el fin de no malograr la cría, se recortan los panales, atándolos luego en los cuadros correspondientes hasta que las abejas puedan reparar las roturas y unirlos a los marcos. Es necesario que estos panales lleven miel, ó de lo contrario habrá que alimentar artificialmente la colmena, si la floración es escasa.

**Unión de colonias distintas.**— Ciertas veces pierde una colonia su reina en época que no es propicia para darle una nueva, siendo más prudente unirla a otra.

Cada colonia tiene su olor distintivo, por cuyo olor se conocen los individuos de una misma colmena; así si una abeja extraña penetra en una colmena, es en seguida reconocida y muerta. Sin embargo, cuando llega una abeja provisionada y penetra en colonia extraña, raramente es rechazada.

Cuando se unen colonias hay que procurar eliminar el olor particular de cada una lo que se consigue ahumándolas vigorosamente. Ciertas veces es conveniente emplear humo de tabaco, que no sólo elimina los olores, sino que aletarga un poco a las abejas; pero no hay que abusar con el humo de tabaco, porque puede matarlas. La reina debe ser alojada uno o dos días en una jaulita de tela metálica para impedir que las abejas extrañas la maten en su excitación.

Ha de tenerse en cuenta el hecho de que las abejas de una colonia recuerdan la ubicación de la colmena mucho tiempo después de haber sido cambiadas de sitio.

Por consiguiente, cuando hay que unir dos colonias de un apiario, que no se encuentren juntas, éstas deben irse acercando gradualmente, pero no mas de 30 centímetros cada vez, hasta que se encuentren una junta a la otra, haciendo entonces el trasvase.

Cuando se unen las abejas en época de gran producción, hay que temer menos a las riñas que se puedan suscitar; si esto se efectúa en tiempo fresco, cuando las abejas

no están en las faenas de la cría, los olores de las colonias disminuyen y el peligro es menor.

La unión de dos o más enjambres es tarea sencilla, pues durante la enjambrazón las abejas pierden la noción del sitio en que estuvieron ubicadas, pudiéndose entonces poner en el sitio que se desea. La operación se efectúa sencillamente echándolas juntas en la nueva colmena.

**Alimentación:**— En ciertos casos, por la carencia de flores, quizás sea preciso alimentar las colmenas. Nunca se debe emplear miel de origen desconocido, por temor a la propagación de enfermedades, siendo el jarabe que se fabrica con azúcar granulada lo más barato y mejor para este fin. En algunas ocasiones se emplea además el jarabe como correctivo de enfermedades, pero dicho procedimiento nunca se ha demostrado que tenga ningún valor.

Cuando se emplea la miel como alimento para abejas, debe ser diluida, dependiendo el grado de disolución de la estación. Cuando hay posibilidades de pillaje, la alimentación debe efectuarse al atardecer.

Los negociantes del ramo tienen a la venta diferentes comedores que se adaptan a diferentes fines y métodos de explotación. Se puede improvisar un buen comedero en un recipiente chato de lata, el que se llena de virutas antes de poner el jarabe. Se coloca en la parte superior de los cuadros, en un "sobrepuesto" vacío.

Se ha comprobado que no hay negocio en alimentar las abejas con jarabe para luego vender el producto como miel.

**Cuido y aumento de la colmena:**— El ideal que persigue todo apicultor progresista cuando únicamente se dedica a la explotación de miel, es estimular el desarrollo de la cría con el objeto de preparar abejas para la recolección, retardar la misma cuando no es muy conveniente, y finalmente impedir el enjambre, cuya práctica es completamente opuesta a la que se empleaba en tiempos anteriores, que consistía en aumentar las cantidades por medio del enjambre, lo que está reconocido hoy ser de resultados negativos.

Pocas son las personas que saben impedir con todo éxito el enjambre, habiendo diversos métodos para controlar esta tendencia.

Cuando sale el enjambre, éste por lo común se posa cerca del apiario, creyéndose en tiempos pasados que haciendo mucho ruido se obligaba el enjambre a posarse, de

cuyo resultado nulo se ha convencido ya el apicultor. Tan pronto como se pueda se capturará el enjambre, cortando el ramo en que se posa y sacudiéndolo en la colmena a que se le destina.

Para retener un enjambre en la colmena a que se le destina y que se niega a aceptar, es conveniente poner un cuadro que tenga crías sin cubrir, y también aprisionar la reina por algunos días en una jaulita de tela metálica.

Para evitar el enjambre, hay que proporcionar espacio a las abejas, lo que se efectúa en apiarios montados al sistema movilista, sobreponiendo a la cámara de cría una nueva caja, que lleva por nombre "sobrepuesto". Entre ambas cajas se pone una reja metálica con hoyos del tamaño exacto de una abeja. Así la reina y los zánganos no pueden penetrar en el sobrepuesto, no habiendo por lo tanto crías en los panales de este cuerpo. Estos sobrepuestos se suelen multiplicar de acuerdo a la capacidad de la colmena, llegando a veces a tener hasta cuatro y cinco: aquí se acumulan las reservas, que el hombre explota en su beneficio.

**Como se impide la enjambrazón:**— A menos que haya un especial interés en el aumento de las abejas, deben impedirse los enjambres, así las abejas dedicarán sus energías a la búsqueda de flores.

El que las abejas tengan sitio disponible siempre para trabajar, es lo que más influye en las enjambrazones. La regularización de la sombra es un factor importante; una adecuada ventilación y sombreado contribuyen a impedir la salida de las reinas.

Con objeto de reprimir la propensión a enjambrar, el apicultor debe examinar sus colonias con mucha frecuencia, a fin de destruir las celdas de reina; esta operación no es nada fácil, pues necesita para tener éxito una atención y paciencia excepcionales. Dando a principios de la estación reinas nuevas a todas las colonias, se impide también el enjambre.

**Cosecha:**— Antes de proceder a cosechar, es preciso estar enterado de la flora y de si la extracción que se haga afectará a la colonia por no tener reservas en tiempo malo.

En nuestro país se pueden hacer normalmente tres cosechas al año y la producción por colmena oscila entre uno y ocho galones de miel por cada extracción.

**Producción de Cera:**— La cera de que están formados

los panales, es producto comercial de gran importancia; las abejas fabrican la cera consumiendo la miel. Si para fabricar un kilogramo de cera necesitan las abejas consumir tres o mas de miel, está clara por tanto la importancia que tiene la operación de la centrifugación de los panales.

La centrifugación se efectúa en esta forma: Los panales, ya llenos de miel, son llevados al laboratorio, y mediante un cuchillo de hoja muy fina se quitan las minúsculas "tapitas" u opérculos que cierran las celdillas, y puesto el cuadro en el caballete que especialmente para esto tienen los extractores, por un mecanismo de engranajes se le imprime un rápido movimiento de rotación, saliendo la miel y dejando el panal intacto en su marco.

Necesario será decir que los cuadros para centrifugar habrán previamente sido alambrados con por lo menos tres hebras.

La hebra de alambre queda inserta en el tabique central del panal, reforzándolo.

Luego el panal es lavado y llevado a la colmena nuevamente, donde las abejas no tienen más trabajo que llenarlo de miel. En los apiarios modernos es aprovechada muy pequeña cantidad de cera: sólo los opérculos y pedazos de panal son beneficiados para obtener la cera comercial, aunque los que cuentan con máquinas para hacer cera estampada emplean casi toda la cera que producen los apiarios para hacer base de panal.

**Envases para miel:**— Una vez que la miel sale de los panales con el extractor, es conveniente esperar por lo menos 24 horas para que las impurezas más livianas sobrenaden; se les recojen éstas, y si se nota que apesar de esto no está bien clara, debe filtrarse.

Porque una miel sea muy espesa, nunca se le debe adicionar agua para facilitar su filtración; esta adulteración sólo conduce a que la miel se fermente inutilizándose por convertirse en vinagre, raramente en alcohol cuando la fermentación es espontánea.

Puede envasarse en latas, tales como las usadas para petróleo, sellándolas bien; pero las casas compradoras muchas veces proveen de envases adecuados, tales como bocoyes de 50 galones de capacidad, fabricados de madera dura. Se venden al peso.

**Plagas y enfermedades.**— Existen dos plagas infecciosas en las abejas, conocidas por **peste americana** y **peste europea**. Ambas atacan las crías, matándolas y paralizando el desenvolvimiento en el apiaro.

Es difícil para un apicultor conservar su apiario libre de enfermedades si hay colonias enfermas en la vecindad, por cuya razón deberían reunirse los apicultores de la región a fin de destruir cooperativamente cualquier infección que se presentara.

Es difícil lograr que cada apicultor que notara infección en sus apiarios les diera el tratamiento adecuado, por lo cual los Instructores de Apicultura deberían estar facultados para poder obligar a los apicultores negligentes a curar sus colonias, a fin de que no se difundieran las enfermedades en los apiarios de la región afectada.

Las enfermedades llegan generalmente a la colonia por las abejas libar en flores que habían sido visitadas por abejas de colonias enfermas. También pueden llegar al apiario por la alimentación con mieles de procedencia desconocida.

El mejor tratamiento en todo caso es destruir las colonias enfermas.

La **disentería** y la **parálisis** son enfermedades comunes a las abejas y para cuyo tratamiento no se conoce fórmula eficaz.

Entre las aves, en nuestro país, el "petigre", es el enemigo más terrible; las caza sin cesar, pero así como caza abejas, caza también insectos perjudiciales. Se cazan con rifles de aire cuando molestan mucho.

Hay también un insecto, que es la plaga más corriente en los colmenares descuidados. Es una pequeña mariposa de color gris, cuyas larvas destruyen los panales. Se pueden controlar poniendo cuidado en que las colmenas estén siempre ricas en abejas y no dejando otra abertura que la piquera o salida de las abejas.

Las hormigas atacan las colmenas en las zonas cálidas por robar la miel; se controlan poniendo un trapo untado de petróleo o ácido fénico en los soportes de la colmena.

### CUESTIONARIO.

- 1º— Qué hacen las abejas cuando una colonia queda huérfana?
- 2º— Describese una enjambrazón, desde los preparativos que hacen las abejas hasta el momento en que saien.
- 3º— Cómo es fecundada una reina? Cuantas veces es fecundada?
- 4º— Cómo aprovechamos las reservas de miel de las abejas?
- 5º— Dígase los usos de la miel en la alimentación, en la medicina y en las industrias.
- 6º— Expliqué el ciclo evolutivo de las abejas.
- 7º— Cómo se transfieren las abejas?
- 8º— Cómo se unen colonias distintas?
- 9º— Cómo se impide la enjambrazón? Cómo fabrican la cera las abejas?
- 10.— Enfermedades y plagas de los colmenares.



## INSTRUCCIONES A LOS ESTUDIANTES DEL CURSO AGRO-PECUARIO POR CORRESPONDENCIA

- 1.—Antes de contestar esta lección, estúdiela bien, dando varios repasos.
- 2.—Al contestar, escriba a máquina o con pluma en papel blanco, rayado o nó.
- 3.—Encabece la contestación a cada lección con su nombre completo, dirección, número de matrícula, número de la lección y el curso que está estudiando.
- 4.—No copie párrafos o frases de la lección ni de libros agrícolas.- Conocemos con toda seguridad cuándo una lección es copiada, y se expone a que le sea cancelada la matrícula.
- 5.—No haga alardes literarios: Eso le hace perder puntos. Utilice su lenguaje y sus ideas propias.
- 6.—La contestación al Cuestionario de cada lección debe ser remitida **DIRECTAMENTE** a la Sección de Publicaciones y Difusión de Enseñanza Agrícola, donde será calificada.
- 7.—Conteste las lecciones dentro de los diez días de haberla recibido.- Cuanto más rápidamente conteste, tanto más pronto recibirá su diploma y comenzará a recibir sus beneficios.
- 8.—Recuerde hacer lo más frecuentemente posible sus prácticas de campo en alguna finca o Huerto Escolar. No se otorgará diploma a quien no sea aprobado en los exámenes prácticos.
- 9.—Haga méritos, haciendo inscribir a sus familiares y amigos en los Cursos que proporciona esta Secretaría. A las mujeres es particularmente provechoso el Curso de Industrias; las que se enseñan son labores fáciles y domésticas y capacitan para obtener ganancias seguras industrializando productos que generalmente se desperdician.
- 10.—Consulte sus dudas a la Sección de Publicaciones y Difusión de Enseñanza Agrícola cuantas veces lo desee.- Nuestra misión es atender constantemente a nuestros alumnos.

Bajo el Gobierno del Honorable Presidente Trujillo.

