

ACTUALIZACION DE LA TECNOLOGIA DE PRODUCCION INTENSIVA DE COLMENAS ENVASADORAS

S. JIMENEZ CATAÑO

Vallejo 1490 San Miguelito, C.P. 78339 San Luis Potosí, S.L.P. MEXICO
Tel. y fax: 52 (444) 815-96-29; E-mail: re2slp09@prodigy.net.mx

Resumen

Gracias a la colmena envasadora en su versión original, llegamos a un producto tan bien recibido por los consumidores que, por su aspecto especial, éstos no lo utilizan si no tienen al alcance otro producto del mismo tipo. Esto nos impulsó a buscar soluciones para optimizar la producción de colmenas envasadoras y poder cumplir la demanda. Con el propósito de realizar una producción intensiva, hubo que superar las dificultades planteadas por la primera versión y, habiéndolo hecho, llegamos a la siguiente autocrítica: la construcción y el esquema del contenedor de llenado son los mismos que aquellos que se utilizan para los cuerpos tipo alza, en posición más central y menos hacia las esquinas y los cuadros. El néctar recolectado por las abejas supera su capacidad para construir panales. Un alza de contenedores no ofrece suficiente espacio a una colonia en buena temporada de floración. La mano de obra que debe afrontar tal situación es grande e insuficiente. Todo lo señalado nos determinó a crear una colmena de producción mixta, eso es destinada a extraer la miel y a envasar panales. De esta manera, varios contenedores pueden ser rellenados completamente y, así, se retiene todo el néctar recolectado por las abejas. Trabajamos con dos alternativas, cada una con sus variantes, con sus ventajas y desventajas. 1. En el cuadro portaccontenedores, respetando las mediciones impuestas por el principio que permite a nuestras abejas llenar los contenedores, utilizamos el concepto del cuadro portaccontenedores en vez del alza, permitiendo así el paso de las abejas hacia las alzas superiores. 2. En la colmena de manejo simplificado que denominamos "ataúd" (o cucurucho), colmena horizontal con el tamaño de 123 x 51 x 18,5 cm y 6 1/4" cuadros, mantuvimos el concepto de un alza con cuadro portaccontenedores. De este modo, facilitamos la labor de las abejas, recogimos más néctar y, entre otras ventajas, redujimos al mínimo la enjambrazón.

Palabras clave: colmena "ataúd"/cuadro portabotes

Introducción



Figura 1

El concepto y la técnica de la colmena envasadora se aplicó en su versión original, utilizando colmenas Jumbo, Langstroth, Stándard y otras de cuerpos tipo alza. Cuando llegamos a una producción comercial de este producto - panal de miel en bote, observé en la reacción de los consumidores un recibimiento tan extraordinario del mismo, al menos en el primer momento que lo tenían en sus manos, por la admiración que genera esta obra maestra de la naturaleza, que éstos no lo utilizaban si no tenían al alcance un segundo frasco, mientras que otros deseaban un pote para cada uno de sus seres entrañables. Esta situación me impulsó a buscar la forma de incrementar la producción de panales en bote, para poder cumplir la creciente demanda.

Principio de la colmena envasadora

Para una producción intensiva de panales en bote, hubo que superar algunas dificultades planteadas por la primera versión de la colmena envasadora. Aunque el principio no cambia, sigue siendo el paso de las abejas hacia los frascos, una perforación redonda cuyo diámetro máximo debe ser 1 1/4 inch o 32 mm, ya que sólo en un escaso porcentaje de frascos se construyó fuera del borde. Sin embargo, también funciona con diámetros más pequeños, pero hay que favorecer lo más posible a las abejas por sus requerimientos de ventilación y un tránsito ágil y por eso recomiendo los grandes. En un material de 9 a 12 mm, por razones de resistencia utilizar madera terciada, pero también puede ser más delgado. Si lo hacemos más grueso, lo único que haremos será causar congestión y un tiempo más largo de paso de las abejas hacia los frascos, restando agilidad a la labor de las abejas. Sobre esta perforación, una cruz de cera estampada la cubre con total oscuridad y protege contra temperaturas extremas. Al efecto del aumento de la producción, se introdujeron cambios solamente en el manejo.

Problemas por solucionar

Como forma para facilitar el entendimiento de las razones por las cuales hubo que modificar el manejo, me permito hacer la siguiente autocrítica:

- Los botes de plástico (para alimentos) pero no flexibles no pueden estar al alcance de los consumidores, inevitablemente éstos los aprietan en sus manos a ver qué ocurre, y a veces no los compran, y nadie los va a comprar porque están rotos y se derrama la miel, estropeando la presentación.
- Cuando se deben fijar los frascos a las alzas, se los debe atornillar en las tapas. Si no son redondas, se reduce la capacidad de frascos sobre cada alza.
- Los frascos de un solo diámetro, éste no puede ser mayor de 56 mm o 2 3/16 inch, porque si es mayor, las abejas fijarán el panal a la base de los frascos, lo cual fue una limitación de la ventaja de varios contenedores de vidrio muy atractivos, que en combinación con la construcción del panal resaltan la belleza de ambos.
- Una sola alza de contenedores provee insuficiente espacio para la labor de una pujante colonia en buena temporada de floración. La velocidad de la entrada de néctar supera la velocidad de construcción del panal para almacenarlo, y la colocación de un par de alzas adicionales debajo de los frascos disminuye significativamente la labor sobre los panales de los botes, menguando la producción potencial y facilitando condiciones para la enjambrazón. En el intento de compensar esta falta de espacio y la capacidad de almacenaje de todo el néctar que las abejas puedan recoger conjuntamente, la tan frecuente retirada de los cuadros llenos del alza que está debajo de los frascos, y la reposición de los frascos llenos por otros vacíos, requieren mucho trabajo manual y el problema sigue sin solucionarse.

Soluciones

- Los botes de plástico (de uso alimenticio) fueron rechazados y, al inicio, se eligieron dos modelos de frascos de vidrio, uno oval de 460 ml y el otro hexagonal de 260 ml. Un tercer modelo era de 230 ml. Para comenzar la actividad se esperó la próxima temporada de floración.
- Siguiendo el sistema de fijación de los frascos a la base, su atornillamiento en las tapas perforadas y previamente fijadas, aunque conveniente, al no ser redondos los frascos, redujo considerablemente la capacidad de frascos para las alzas, razón por la cual se rechazaron las tapas perforadas, y en vez de usar para el cuadro portacontenedores una plancha de madera de 9 o de 12 mm se usaron dos planchitas de 9 mm, una para el paso de las abejas con perforaciones redondas y sobre ésta la otra con perforaciones con el diámetro exterior de la parte superior del frasco precisamente para fijarlo en su lugar y así colocarlo y retirarlo sin darle vueltas. Con esto ganamos más velocidad cuando ponemos y cuando retiramos los frascos.



Figura 2



Figura 3

- Durante varios años, la utilización de frascos con el diámetro de la parte superior mayor que el convenido representó un problema, a causa de la fijación que las abejas hacen a la base. Cuando los retiramos, nos vemos forzados a romper el panal y derramar miel. Pero este problema se convirtió en ventaja al encontrar la solución apropiada (Fig. 3). Ahora, estos frascos llevan una especie de sello con una perforación en el centro que hace continuidad con el paso de las abejas; frasco, con un diámetro interior de 1 1/4 inch y el diámetro exterior con la misma medida que el diámetro interior de la parte superior del frasco, de manera que queda en el borde del frasco pero dentro del mismo, dando además una mejor presentación al producto final, ya que las abejas en vez de fijar los panales a los portacontenedores los fijan a este sello que al retirar el frasco se lleva con él, además de hacer de precinto de garantía. Se le debe apartar antes de que llegue a manos del consumidor. Si ya se ha entendido el "Principio de la colmena envasadora", de abajo arriba: Paso de las abejas hacia los frascos; sobre éste, una cruz de cera estampada y, cubriendo todo esto, un frasco. Al efecto del trabajo con frascos de cualquier calibre, este "Principio de la colmena envasadora" viene a ser: Paso de las abejas, sobre éste, la cruz de cera, un frasco que cubra la cruz y el sello, de manera que queden los dos dentro del frasco.

- Al efecto de aprovechar todo el potencial productivo de cada colmena, proveyendo suficiente espacio de almacenaje de todo el néctar que se pueda recogido, estimulando al mismo tiempo la labor en la construcción dentro de los frascos, suprimiendo la enjambrazón y reduciendo el trabajo manual del apicultor, llegué a una colmena de producción mixta: miel líquida y panales de miel en bote.

Inicialmente trabajé con dos alternativas:

1. El cuadro portacontenedores, el cual, respetando las medidas y la técnica del Principio de la colmena envasadora, permite transferir el concepto de alza de contenedores al cuadro portacontenedores con tres o cuatro filas de frascos, permitiendo el paso de las abejas hacia las alzas superiores. Esta primera alternativa, aunque puede ser retenida por aquellos que no deseen o no puedan cambiar hacia otro modelo de colmena, fue rechazada, por ser netamente inferior a la segunda en cuanto a la facilidad que tienen las abejas para realizar su labor, la capacidad productiva y el menor volumen del trabajo manual que invierte el apicultor en el manejo.

2. Los mejores resultados, que me sorprendieron, ya que superaron mis expectativas, fueron conseguidos con mi colmena ataúd (por su aspecto atípico) de manejo simplificado. Mantiene el concepto de alza de contenedores, es horizontal, con cuadro de 6 1/4 inch.

Se le ensayó en sus dos versiones.

La primera, con Stándard de 2 cuerpos, con las dimensiones exteriores del cubo de 82 x 50,6 x 18,6 cm, una capacidad interior de 66,68 litros, dos piqueras de 12 mm por 46,22 cm, y para tajarla se necesitan 2 cubrecuadros para Stándard.

La segunda, con las dimensiones exteriores del cubo de 123 x 50,6 x 18,6 cm, con una capacidad interior de 101,91 litros, 2 piqueras de 12 mm y 46,2 cm de largo, listones paralelos a los cuadros y 3 cubrecuadros tamaño Stándard.

Esta fue superior, en todos los aspectos, a la colmena más larga, aquella que necesita 3 cubrecuadros tamaño Stándard.

Al observar la construcción de la colmena en la naturaleza y la tecnificada, aunque se adaptan a cualquier forma de espacio, comprobamos cuatro tendencias características:

1. Hacia la forma circular de la posición y los panales de miel;
2. Hacia la forma esférica de todas las posiciones y los panales;
3. Hacia construcciones orientadas hacia arriba en espacios verticales;
4. hacia construcciones hacia los bordes del nuevo nido y de las piqueras, cuando la forma del espacio no permite orientarlas hacia arriba.

El punto de partida para el diseño de la colmena ataúd de manejo simplificado son estas cuatro tendencias.

Si mantenemos esta colmena cautiva en una forma atípica (aplanada), potenciamos la tendencia a construir hacia arriba y consecuentemente a intensificarse la actividad colocando sobre ésta una o dos alzas de contenedores.

En plena temporada de floración, la entrada de néctar supera con mucho la capacidad de construcción de panales en los contenedores; contamos para esto con el espacio equivalente de dos alzas provistas de cuadros, cada una entre el nido de cría y la piquera correspondiente, utilizando bastidores contruidos en estos espacios. Toda la capacidad de producción de cera y de construcción de panales está concentrada en los frascos, y el llenado de los cuadros para la extracción se produce de manera más ágil que en las colmenas de desarrollo vertical, con el paso inmediato de las filas de abejas hacia éstos, atravesando solamente las piqueras, sin necesidad de atravesar la concentración de abejas de la cámara de cría de las colmenas verticales, donde se mezclan todas las tareas de la colmena y las abejas de todas las edades.

En cuanto al apicultor, él también tiene acceso inmediato a los cuadros, sin perturbar otras áreas de la colmena y cuenta con la misma facilidad para llegar a los contenedores, para vaciarlos y reponerlos, o para retirar los frascos y cerrar los espacios con corchos, cuando la floración está tocando a su fin.



Figura 4

Discusiones

El desarrollo de la colmena envasadora ha ocurrido hasta el momento en la Granja San Juanita, propiedad de Don Chano y Don Pepe Muñoz, localizada en el paso de San Luis Potosí, capital del Estado del mismo nombre, en la municipalidad de Soledad de Graciano Sánchez, al centro norte de México, de clima templado seco. Considero que esta técnica se puede practicar por doquiera en el mundo, sólo adaptándola a las características climatológicas y a los fenotipos particulares de las abejas en cada lugar. Pero hay que ser totalmente conscientes de que si no se toman todas las medidas apropiadas, se vuelven más vulnerables a las temperaturas extremas, su mayor superficie de exposición a los rayos solares al caer perpendicularmente a la colmena, así como la cantidad de nieve o de hielo que se puede acumular en su techo, en la proximidad del nido de cría, nos obligan a utilizar sistemas y materiales aislantes.

En los lugares donde la apicultura se practica con abejas distintas de las populares, como las productivas carniola e italianas, sería aconsejable estudiar ante todo su respuesta a las distintas medidas del "principio de la colmena envasadora".

Agradecimientos

A R.P. M.Sp.S. Salvador Murrillo Hernández, mi bendito cómplice en mi quehacer apícola, a Don Chano y Don Pepe Muñoz y su maravillosa Granja San Juanita. A la Asociación Nacional de Médicos Veterinarios especialistas en abejas, A.C. A M.V.Z., José Ramón Pedrón González y a su revista APITEC, a la Fundación Produce de San Luis Potosí y al Consejo de Ciencia y Tecnología de San Luis Potosí por su apoyo para la presentación de este trabajo.