



# GACETA GACETA 645

[Home](#) [Gaceta 645](#) [¿Adulteración o presencia de mielatos en miel?](#)

## ¿Adulteración o presencia de mielatos en miel?

Posted by  
**SADA**

Categories  
**GACETA 645**

Date  
**19 NOVIEMBRE, 2021**



Investigadores del INTA-PROAPI comparten la investigación derivada de las consultas recibidas a mediados de abril 2021. Dichas consultas eran respecto a la aparición de azúcares derivados de plantas C4 en la fracción de tri y otros oligosacáridos. Este problema se presentó en mieles analizadas por la técnica de LC-IRMS que provenían de algunas zonas específicas, y no era de esperar que sea el resultado de alimentación artificial en momentos críticos.

A mediados de abril de este año recibimos, consultas respecto a la aparición de azúcares derivados de plantas C4 en la fracción de tri y otros oligosacáridos. Este problema se presentó en mieles analizadas por la técnica de LC-IRMS que provenían de algunas zonas específicas, y no era de esperar que sea el resultado de alimentación artificial en momentos críticos.

Por un lado, la miel correspondía a apicultores que aplican Buenas Prácticas Apícolas, y luego de la difusión que se hizo, acerca del riesgo de detectar residuos en las mieles por malas prácticas en la alimentación artificial durante el año 2020, no era lógico que los productores hubiesen modificado sus prácticas poniendo en peligro la calidad de su producto.

Adicionalmente, si se hubiese tratado de residuos de alimentación con jarabe de sacarosa o jarabe de maíz de alta fructosa, hubiese sido esperable detectar principalmente las desviaciones en las otras fracciones de azúcares, como glucosa, fructosa y disacáridos.

Previamente, durante la temporada apícola (enero-febrero), habíamos recibido también varias consultas de apicultores manifestando que las abejas visitaban el sorgo, específicamente recolectando exudados provocados por un pulgón.



*Planta con melaza en sus hojas*

Las reacciones de estos apicultores eran variadas: desde la preocupación por los posibles tratamientos con insecticidas (y el peligro que ello podría conllevar a las abejas) hasta cierto entusiasmo por ver recolectar a las abejas en un año con poca entrada de néctar.

Esos sucesos nos llevaron a pensar que la presencia de estos azúcares C4 podrían estar relacionados con las visitas de las abejas a las plantaciones de sorgo afectados por el pulgón.

Desde el PROAPI nos contactamos con el responsable del Programa de Protección Vegetal de INTA. Dr. Eduardo Trumper, a quién le consultamos detalles de esta plaga y la zona de incidencia, para poder eventualmente relacionarla con lo encontrado en las mieles.

De esa manera, pudimos acceder a un informe preliminar de la Dra. Adriana Saluso, entomóloga del INTA EEA Paraná, sobre presencia del “pulgón amarillo de la caña de azúcar” en sorgo. En dicho informe, se indica que, a partir de muestras de pulgones analizados, se confirmó que se trataba de la especie *Melanaphis sacchari*.



Colonia de pulgones

De acuerdo a los investigadores del Programa de Protección Vegetal, es una especie exótica, originaria de África y de Medio Oriente y en esta última campaña agrícola se registró su presencia en cultivos de sorgo, con diferentes niveles de abundancia, principalmente en las provincias de Chaco, Santa Fe, Santiago del Estero y Entre Ríos.

Las primeras infestaciones de esta plaga tienen lugar en el envés de las hojas del estrato inferior de la planta, posteriormente, avanzan hacia las hojas superiores y a la panoja.

Esta especie se alimenta de la savia de la planta, causando daños tales como clorosis, reducción en la absorción de nutrientes, en la emisión de la panoja. En Entre Ríos, de acuerdo a una encuesta realizada, las pérdidas de rendimiento promedio fueron del orden del 30%.

Como parte de su sistema digestivo, los pulgones presentan una estructura llamada cámara de filtro. Esta última permite que el exceso de agua y los azúcares ingeridos sean liberados directamente al medio, dando lugar a lo que se conoce como "melaza". Esta sustancia llega a cubrir toda la hoja de sorgo, otorgándole un aspecto pegajoso y brillante.

La melaza, considerada como un producto de desecho, es aprovechada como fuente de alimento por muchos otros organismos como enemigos naturales, avispas, hormigas y abejas. Además, favorece el desarrollo del hongo conocido como fumagina, con la consecuente disminución de la fotosíntesis, de la respiración y de la transpiración de la planta.



*Hoja de sorgo con fumagina*

Investigaciones conducidas por entomólogos de INTA permitieron determinar la eficacia de diferentes principios activos para el control de estos pulgones y caracterizar la incidencia de esta plaga en híbridos comerciales de sorgo granífero. Además, se pudo conocer que sorgo de Alepo y plantas voluntarias de sorgo, constituyen reservorios naturales del pulgón amarillo, en ausencia de su principal hospedante.

Por esta razón, el seguimiento del cultivo desde sus etapas iniciales de desarrollo debería ser la estrategia más adecuada para un manejo sustentable de esta plaga, lo que evitaría la secreción de melaza y el consecuente impacto negativo hacia la producción apícola.

El monitoreo poco frecuente en este cultivo, aunado a la detección tardía de los pulgones, al desconocimiento de aspectos biológicos y de comportamiento, y a la ausencia de principios activos registrados en Argentina para su control, conllevaron a un manejo inadecuado de estos áfidos. Por ensayos realizados en las estaciones experimentales de INTA Quimilí, Las Breñas, Reconquista y Paraná, se determinó que los principios activos utilizados y las dosis necesarias para reducir las

poblaciones de pulgones, claramente son una amenaza para todos los polinizadores, incluidas las abejas, que se vieron seriamente afectadas, lo que llevó a reclamos de los apicultores.

Otras investigaciones conducidas en la EEA INTA Paraná, permitieron conocer que los híbridos de sorgo granífero presentan diferente respuesta a la incidencia de colonias de pulgones y que, para esta región, 6 híbridos presentaron el menor porcentaje de área foliar cubierta por colonias de pulgones: Argensor, Gen 417, Ori 771, Tob 63 7, Takur e Itin.

La miel obtenida este año a partir de la interacción de las abejas con las excreciones del “pulgón amarillo de la caña de azúcar” es diferente a la que normalmente obtenían los apicultores de esas zonas, pero no puede considerarse como adulterada y por lo tanto ES MIEL, que resulta ser una mezcla de miel de flores (obtenidas a partir de néctar de flores de plantas de tipo C3) con miel de mielato (provenientes de excreciones del pulgón) obtenida a partir del sorgo, que es una planta C4.

**De acuerdo al Codex Alimentarius, se entiende por miel al producto alimenticio producido por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores o de secreciones procedentes de las partes vivas de las plantas o de excreciones de insectos succionadores, que las abejas recogen, transforman, combinan con sustancias específicas propias y almacenan y dejan madurar en los panales de la colmena.**

La experiencia vivida este año puso en evidencia varios puntos:

- El nivel de sensibilidad que tienen los nuevos métodos de análisis de la miel.
- La importancia de la articulación público-privada, que permitió conocer rápidamente la situación.
- El abordaje interdisciplinario, que nos ayudó a entender en pocas horas que esa desviación en los análisis de la miel no era una contaminación derivada de prácticas incorrectas en la alimentación artificial, sino que se debía a un hecho natural, relacionado con una nueva plaga en el sorgo en zonas donde no se había registrado previamente, presumiblemente por efecto del cambio climático.

Por la celeridad de la ocurrencia del fenómeno y la escasa información al respecto, algunas posibles recomendaciones para los apicultores son:

- Conocer si hay lotes de sorgo cerca de los apiarios y la incidencia de la plaga.

- Comprobar si en la región existen disponibles materiales que registran menores cargas de pulgón.
- En el caso de alta infestación y posibilidad de aplicación de productos insecticidas, la sugerencia es mover las colmenas para prever despoblamientos.

Pretendemos profundizar la investigación del manejo de la plaga en relación al sorgo y seguir trabajando en esta temática, para continuar defendiendo la genuinidad de nuestra miel, poniendo en valor la importancia de la aplicación de las Buenas Prácticas Apícolas, la utilización de registros y productos estandarizados para la alimentación, de manera que, ante la aparición de un problema, podamos distinguir entre una miel obtenida con prácticas accidentales o fraudulentas, de otra diferente como en este caso.

**Autores:**

Macarena Casuso. INTA EEA Las Breñas, Entomología

Mónica Gaggiotti. INTA EEA Rafaela – PROAPI

Luis María Maldonado. INTA EEA Famaillá – PROAPI.

María Alejandra Palacio. INTA Unidad Integrada Balcarce. INTA-FCA-UNMdP. PROAPI

Hernán Pietronave. INTA EEA Reconquista – PROAPI.

Adriana Saluso. INTA EEA Paraná, Entomología

Diego E. Szwarc. INTA EEA Reconquista, Entomología

Eduardo V. Trumper, INTA EEA Manfredi, Entomología

[Volver al Menú Principal](#)



**INDERCO S.A**  
**MAQUINARIAS APICOLAS**

“LAS HERRAMIENTAS QUE NECESITAS  
PARA QUE TU TRABAJO SEA MAS SIMPLE Y EFICIENTE”

**¡METODOS DE FINANCIACION DISPONIBLES!**

**ENCARGADO DE VENTAS: 2344427549**  
**MARTIN FANESSI**

**INDERCO**

[/inderco](#)    

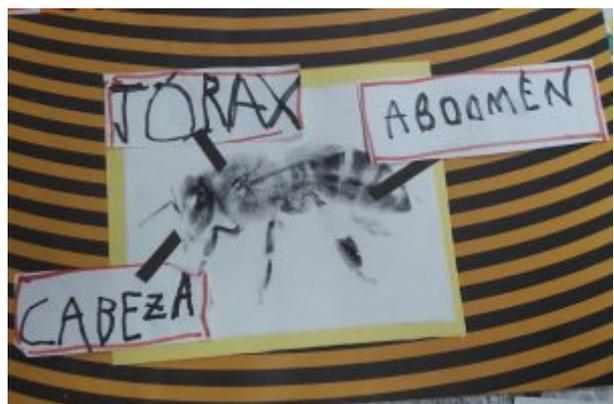
Previous post

**Apicultura: Una salida para mujeres  
rurales**  
19 noviembre, 2021

Next post

**APIMONDIA 2022**  
19 noviembre, 2021

## YOU MAY ALSO LIKE



**Cursos de la Sociedad Argentina de Apicul...****Labrando nuevos panales diciembre 2021**

19 noviembre, 2021

19 noviembre, 2021

## BUSCAR EN SADA



## NOVEDADES

**Clima. Su influencia sobre las colonias y la flora apícola.**

31 May 2022

**Asamblea 2022 en SADA: Los socios apoyaron la continuidad de la gestión con algunos cambios.**

30 May 2022

**Editorial 647**

30 May 2022

## NEWSLETTER

## CONTACTO

 Tel/Fax: +54 9 11 3143-4964

 informes@sada.org.ar



## SADA

[Nosotros](#)

[Instalaciones](#)

[Socios](#)

[Gaceta del Colmenar](#)

## CURSOS

[Escuela](#)

[Cursos](#)

[Sedes](#)

[Inscribirme](#)

## NOVEDADES

[¿Querés participar en la Semana de la Miel?](#)

[Stand Argentino en Apimondia 2017](#)

## CAMPAÑA

 [Protegé una Colmena](#)