

Objetivos



El objetivo de este proyecto es el desarrollo de un sistema que permita la localización e identificación de la abeja reina en el interior de una colmena sin necesidad de contacto visual. Todo esto convergerá en la creación de una metodología de trabajo más eficiente para el apicultor, permitiendo una trazabilidad genética de las abejas reinas. Gracias a este sistema de identificación se dotará de mayor seguridad ante el robo de colmenas y abejas para los apicultores por su identificación por parte de las autoridades de la Región de Murcia.



GO INNOdeAPI



innodeapi.com



twitter.com/innodeapi

Innovación y desarrollo
apícola en la Región de
Murcia



"Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales"



GO INNOdeAPI



Innovación y desarrollo
apícola en la Región de
Murcia



"Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales"

Descripción



Se trata de un sistema para la identificación y localización de la abeja reina en colmenas de miel sin necesidad de contacto visual. El sistema está basado en la identificación por radio frecuencia (RFID) y consta de una micro etiqueta que se coloca en la abeja reina y de un sistema externo de lectura.

Esta microetiqueta contiene un transpondedor (microchip) comercial y una microantena ambos de dimensiones milimétricas. Su diseño ha sido optimizado teniendo en cuenta el entorno de propagación (interior de la colmena). La antena es un bucle de dos capas con un condensador en serie de ajuste muy fino.



Medios

Los ensayos en campo se llevarán a cabo en la Finca Torre-cilla y la Estación Experimental Agroalimentaria 'Tomás Ferro' de la Universidad Politécnica de Cartagena. Ambas cuentan con la superficie y las instalaciones necesarias para los ensayos específicos y en los colmenares apícolas de los socios. También se llevarán a cabo acciones en los laboratorios de las universidades, centros de investigaciones e institutos de investigaciones adscritos a estas.

MEDIOS HUMANOS

El personal que desarrollará este proyecto está formado por varios apicultores y un técnico, con amplia experiencia en el sector. Además, se cuenta con las asistencias externas de 3 universidades, un centro de investigación y empresas de apoyo, que sumaran catedráticos, ingenieros y personal técnico a la ejecución de este proyecto.

- 1 Finca Torrecillas.
- 2 Finca Tomas Ferro.



Resultados esperados e impacto

RESULTADOS ESPECÍFICOS

- Desarrollo de un sistema que permita ubicar e identificar a la abeja reina sin necesidad de contacto visual.
- Mejora de la eficiencia y competitividad en las explotaciones apícolas de la Región, con la optimización del tiempo de trabajo.
- Mayor rendimiento en las explotaciones apícolas, por la utilización de abejas reinas jóvenes y vigorosas en las colmenas, que permitan aumentar los rendimientos en miel y otros productos, facilidad en los manejos de control biológico frente a plagas y enfermedades, y una trazabilidad genética de las abejas reinas así como certificados de titularidad frente a robos.
- Creación de nuevos modelos de negocio en torno a la tecnología desarrollada, así como puestos de trabajo.

IMPACTOS PREVISIBLES

La creación de una nueva metodología de trabajo, en base a la tecnología desarrollada traerá al sector importantes cambios, que ayudaran a que el rendimiento y la eficiencia en las explotaciones mejoren considerablemente. Las opciones que abre esta tecnología en materia de identificación y trazabilidad genética, impactará en el sector obteniendo más seguridad frente a los robos de colmenas y permitirá desarrollar la trazabilidad animal en la apicultura de manera precisa.



IMPORTANCIA DE LA REINA EN LA COLMENA

Dos funciones principales

- 1.- Poner huevos para mantener la población de la colmena.
- 2.- Mantener a la colonia unida por medio de feromonas.

La abeja reina es la única hembra fértil de la colonia. Sus funciones básicas son: poner huevos para mantener o incrementar la población de la colmena, asegurando el cambio generacional y mantener la cohesión de la colonia mediante la producción de feromonas, para conseguir que el conjunto de la colmena sea más eficiente en su trabajo.

Es la abeja **más grande**, pero nace 5 días antes que las abejas obreras

Cuando **no puede cumplir** sus funciones es **reemplazada**

Es la **única abeja fértil de la colmena** se reproduce con entre 10-15 zánganos

Pone hasta **2.000 huevos diarios** en primavera (equivalente a su peso)

Es la **más longeva** de la colmena llegando a vivir hasta 5 años

