

La Fábrica de Moscas

El Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza (ISCAMEN), tiene a cargo la producción de tipo no convencional de insectos estériles, más precisamente machos estériles de mosca del Mediterráneo. El objetivo del ISCAMEN es trabajar para la erradicación y/o el control de plagas en la provincia de Mendoza; sin embargo la producción actual permite destinar excedentes a la provisión de material estéril a otras provincias del país que utilizan la **Técnica del Insecto Estéril**. Parte de la producción se ha exportado a la Comunidad Valenciana en España y se han realizado también envíos experimentales a Brasil, constituyendo un tipo de exportación no tradicional para Mendoza y aún para el país.



La Bioplanta de producción de insectos estériles es una pieza fundamental para el Programa de Erradicación de mosca del Mediterráneo y también para el control de otras plagas –como Carpocapsa y Grafolita- que se encuentran en investigación y desarrollo. Es un control basado en la utilización de la misma plaga, lo que va en un todo de acuerdo con la tendencia mundial que restringe el uso de agroquímicos. Haber desarrollado este tipo de técnicas constituye una marca distintiva que permitirá potenciar y posicionar la producción agrícola de Mendoza y del país. La producción orgánica es factible y se potencia gracias a la utilización de técnicas alternativas a los agroquímicos como lo es específicamente el uso de la Técnica del Insecto Estéril.



Debido a la creciente demanda de Técnicas Alternativas de Control Biológico amigables con Medio Ambiente por un lado, y a la necesidad de ubicar la Bioplanta en un sitio más alejado de las concentraciones urbanas por otro; el ISCAMEN ha inaugurado su nueva Bioplanta de Producción de Insectos Estériles de Santa Rosa.

Mosca del Mediterráneo

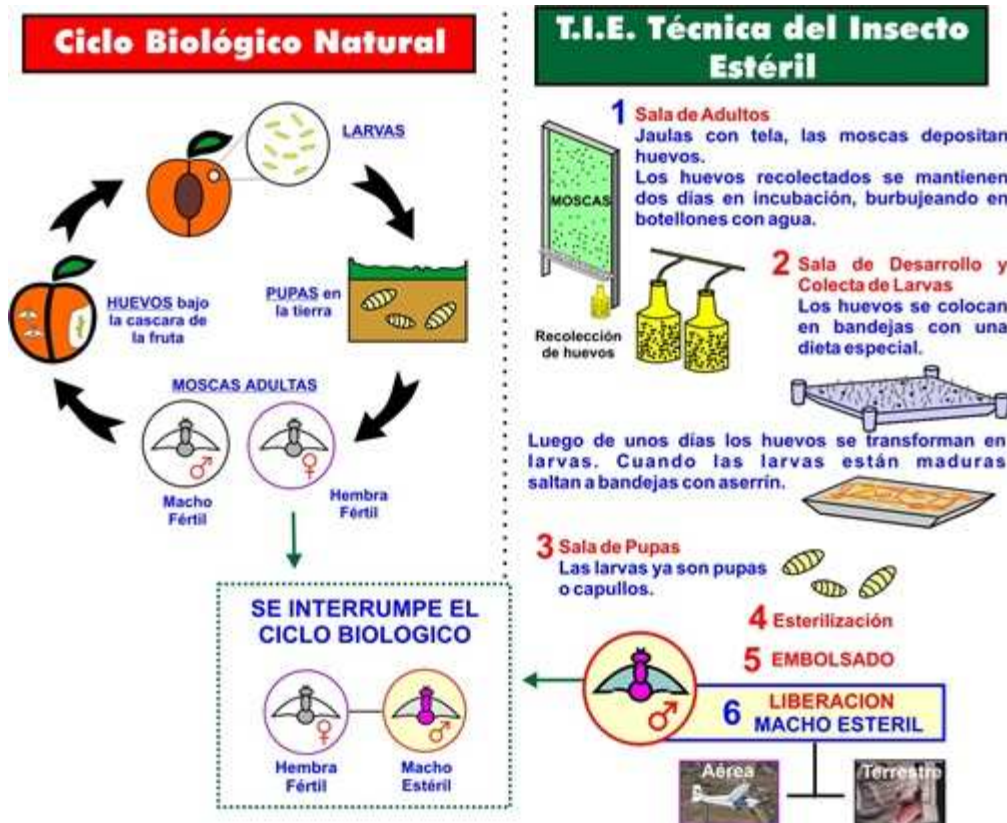
La mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) es originaria de África y se ha extendido hasta abarcar más de 90 países en el mundo. Este insecto se detecta por primera vez en el continente americano en el año 1901 cuando se comunica su presencia en Brasil. Posteriormente en Uruguay durante 1932 y en Argentina en el año 1934.

La mosca del Mediterráneo corresponde al colectivo de las “moscas de los Frutos”, las cuales se caracterizan por colocar sus huevos en el interior de las frutas. Constituye una

La Fábrica de Moscas

de las plagas de mayor riesgo cuarentenario en el mundo, esto implica que los países en los que se reconoce su existencia, encuentran una fuerte traba para la exportación de sus productos agrícolas. En Mendoza la mosca del Mediterráneo se combate para garantizar el acceso de los productos frutihortícolas provinciales a los mercados más exigentes.

Su ciclo de vida:



La BIOPLANTA es una fábrica productora de insectos. Cada una de las salas de la BIOPLANTA imita las condiciones naturales de la mosca del Mediterráneo con el propósito de que los insectos criados allí, cumplan con todo su ciclo biológico natural (huevo, larva, pupa o capullo, adulto).

En la BIOPLANTA existe una colonia de insectos reproductores en jaulas diseñadas especialmente para que los huevos puestos por las hembras, caigan en canaletas con agua y puedan ser recolectados.

En la Sala de Incubación los huevos se mantienen burbujando con aire en botellones con agua para uniformar los nacimientos y cuando están a punto de eclosionar, se depositan sobre una dieta confeccionada a partir de levadura, harina de soja, azúcar, alfalfa molida, conservantes de uso alimenticio y acidulante, con la cual se alimentan las larvas recién emergidas.

La Fábrica de Moscas

Los huevos sembrados en esa dieta, son trasladados a la Sala de Iniciación Larvaria durante dos días, en esta Sala se imita el interior de una fruta madura por lo tanto las condiciones de temperatura son de 30°C y la humedad es cercana al 100%.

Luego se colocan en la Sala de Desarrollo Larvario durante 4 o 5 días, aquí la temperatura se mantiene en 27°C y la humedad al 75%. Las larvas que han llegado al último estadio larval (maduras), saltan de las bandejas de dieta y se recolectan en recipientes con aserrín de madera de álamo. En menos de 24 horas esas larvas comienzan a transformarse en pupas (capullos), y se trasladan a la Sala de Pupas bajo condiciones similares a lo que sucedería en la naturaleza aproximadamente a 3 cm bajo la superficie del suelo, con 22°C de temperatura y 65% de humedad. Cuando el futuro adulto se encuentra en el interior de la pupa comienza a diferenciar sus células sexuales y es en ese momento cuando se esterilizan.

La esterilización se realiza mediante un proceso utilizado y probado mundialmente que sólo afecta las células reproductivas (espermatozoides) de un insecto que pesa de promedio entre 7 y 8 miligramos, sin afectar su capacidad de desarrollo ni su instinto de reproducción dado que su propósito es que los machos esterilizados copulen a las hembras silvestres.

Actualmente la tecnología disponible permite separar al estado de huevo los machos de las hembras y por lo tanto criar solamente ejemplares machos de mosca del Mediterráneo.

Los capullos o pupas una vez esterilizados se empacan en bolsas de papel. La liberación ocurre cuando los adultos han emergido casi en su totalidad dentro de la bolsa. La liberación de moscas estériles se hace por vía aérea y terrestre.

Una vez liberados, los machos estériles se aparean con las hembras silvestres las cuales no dejan descendencia, cortándose así el ciclo biológico natural.

Provisión de moscas estériles a otros programas:

El desarrollo de esta Técnica en la Provincia de Mendoza y su probada eficiencia tanto a nivel local como internacional para el control de plagas que afectan la producción agrícola, así como la salud humana, es promovida por la división conjunta FAO-OIEA.

El uso de agroquímicos en el control de plagas es una práctica que será cada vez más problemática. Hoy los mercados de frutas y hortalizas exigen una producción de calidad especial sin restos de agroquímicos.

El ISCAMEN está abocado permanentemente a buscar nuevas técnicas de control de plagas “amigables con el medio ambiente” que sirvan como una herramienta más, como también lo son los agroquímicos, para lograr una producción que responda a las exigencias de los consumidores.

Entre las técnicas alternativas se destaca la “TÉCNICA DEL INSECTO ESTERIL” que la provincia ha desarrollado con singular éxito en el control de la mosca del



La Fábrica de Moscas

Mediterráneo. Las ventajas que ofrece este método de control de insectos sobre los convencionales de lucha química, por ejemplo, son considerables. Sus efectos se centran únicamente en la especie dañina y no comprometen al resto de los insectos, ni a los demás seres que integran la comunidad. Además es un método NO CONTAMINANTE.

El Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza – ISCAMEN- desarrolla este tipo de producción no convencional; concretamente machos esterilizados de mosca del Mediterráneo. El principal objetivo es la provisión de material estéril para satisfacer los requerimientos del programa provincial de Erradicación de la mosca del mediterráneo en Mendoza. Asimismo, siendo la provincia parte de un Programa nacional de control de esta plaga, existe el compromiso de proveer a otras provincias que desarrollan programas similares al de Mendoza.

