

Tratamientos invernales en perales y manzanos

Estas prácticas ayudan a disminuir las poblaciones de algunas plagas y a reducir el riesgo de aparición de individuos resistentes, a través de la aplicación de aceites y productos azufrados en momentos precisos.

En producción orgánica son determinantes para garantizar la sanidad del monte frutal. Debido a su alto costo, es fundamental tomar los recaudos necesarios para maximizar su eficacia. Por otro lado, la sola realización de dichas pulverizaciones no asegura prescindir de otras posteriores durante el período estival



Trampas de feromona para Piojo de San José

Las principales plagas que se pueden controlar durante el invierno son: piojo de San José, cochinilla harinosa, arañuela roja europea (ARE), arañuela parda (AP), pulgón lanífero y psílido del peral, mediante el uso de aceite como producto único o con el agregado de un insecticida organofosforado en particular. En tanto, para la arañuela chata, la erinosis y el agamuzado del peral se deberán emplear productos a base de azufre (polisulfuro de Ca o azufre micronizado).

En todos los casos, si las aplicaciones no logran alcanzar al insecto en el estado de desarrollo que se desea controlar y cubrirlo en forma perfecta, el objetivo no se logrará. Por lo tanto, es fundamental no reducir los volúmenes de aplicación y verificar la cobertura de las partes vegetales.

A continuación se describen las plagas de mayor importancia y las estrategias para su control durante el invierno.

Piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*)

Es una plaga cuarentenaria con nivel de tolerancia cero exigido por algunos importadores como Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea. En el caso de haberse registrado su presencia al momento de cosecha (frutos con escudos y típica aureola roja a su alrededor o ramas con escudos) o en la poda, se deberá proceder a su control.

Cochinilla harinosa (*Pseudococcus viburni*)

Como se mencionó en la edición anterior de F&D, las poblaciones de esta cochinilla han aumentado en la región del Alto Valle en los últimos años. Esto se debió a los cambios producidos en los programas sanitarios, referidos básicamente a un menor número de aplicaciones y a la disminución drástica de los órgano-fosforados (OF), que son los insecticidas más eficaces para su control.

Durante el invierno y a la salida de esa estación se pueden observar escudos de distintos tamaños pertenecientes a diferentes estadios de la plaga. Si el invierno es benigno, la mortandad natural de los primeros estadios será muy baja y esta situación provocará una amplitud de los nacimientos de ninfas durante la primera generación de la temporada. La aplicación de aceites de invierno acompañados de insecticidas organofosforados reducirá sustancialmente el número de individuos, a la vez que concentrará los nacimientos.

En estos momentos está en proceso de registro una herramienta de monitoreo de alta sensibilidad, fundamental para detectar su presencia y densidad en los montes frutales. Se trata de una trampa con un cebo que contiene la feromona específica liberada por las hembras de piojo de San José. En la Figura 1 pueden observarse la emergencia de los machos durante la temporada y los inicios de nacimientos de las ninfas.

Existe otra cochinilla de escudo, *Lepidosaphes ulmi*. Para su control no son necesarios los tratamientos invernales, ya que no son eficaces en absoluto, debido a que debajo de los escudos se encuentran grandes masas de huevos. Estos huevos eclosionarán a la caída de pétalos de los frutales de pepita.

El daño directo de esta plaga por alimentación no es muy importante. Sin embargo si las poblaciones son muy altas, puede afectar la calidad de la fruta por depósito de melado, con posterior presencia de fumaginas y hormigas. Estas últimas impiden la acción de los enemigos naturales, por lo que se producen verdaderas simbiosis hormigas-cochinillas.

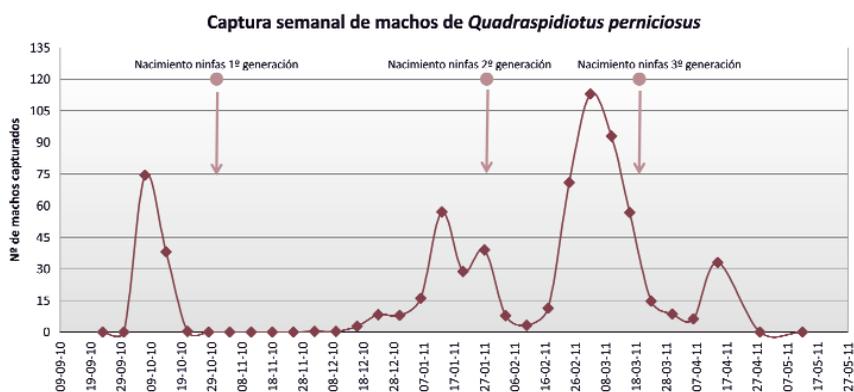
La importancia específica de esta plaga a nivel económico reside en su estatus cuarentenario en algunos países importadores de frutas frescas argentinas. Y su relevancia aumenta debido a algunos aspectos de su biología que dificultan su control. Por ejemplo, el largo periodo de incubación de los huevos, la escasa actividad alimentaria de los estados juveniles y la natural tolerancia (no resistencia) que el insecto ofrece a las aplicaciones de insecticidas, ya sea por su hábito críptico o por la protección cerosa que recubre los estados móviles y las masas de huevos.

Dadas las complicaciones de control mencionadas, es imposible arribar a cosecha sin probabilidades de registrarse rechazos al implementarse los Sistemas de Mitigación de Riesgo (SMR). Por esa razón se deben respetar todos los momentos de control de la plaga: salida del invierno, inicio de los movimientos de ninfas de primera generación (después de plena floración), inicio de los nacimientos de las ninfas de segunda generación (primeras semanas de diciembre) y poscosecha.

La aplicación correspondiente a la salida del invierno tendrá una eficacia mayor si para esa temporada se está produciendo una importante eclosión de huevos y las ninfas se encuentran en el proceso de búsqueda de los lugares apropiados para desarrollarse.



Macho adulto de Piojo de San José



Emergencia de machos e inicio del nacimiento de las ninfas de Piojo de San José

Arañuela roja europea (*Panonychus ulmi*) y Arañuela parda (*Bryobia rubrioculus*)

Estos ácaros se encuentran en el estado de huevo durante el período invernal, en las rugosidades de las ramas, dardos, base de estos y en las bifurcaciones de las ramitas. A partir de esos huevos nacen las primeras arañuelas, en coincidencia con la floración de Red Delicious. Las aplicaciones invernales con aceites producen la asfixia de los embriones que se encuentran desarrollándose en ellos. Este tipo de control de las poblaciones es una buena estrategia de manejo de la resistencia, ya que no efectúa selección alguna de individuos por su modo de acción mecánico.

Para nuestra región, y luego del uso habitual de las abamectinas temporada tras temporada, es fundamental realizar estas aplicaciones para evitar el desarrollo de poblaciones resistentes a dicho principio activo.



Arañuela roja europea

Pulgón lanígero (*Eriosoma lanigerum*)

El control del pulgón lanígero durante el período invernal es una de las pocas oportunidades de acción con las que se cuenta si se desea producir frutas con bajos residuos. El número de insecticidas eficaces para el control se ha reducido en los últimos años. Actualmente se encuentra bajo estudio el insecticida spirotetramate que, de confirmarse su eficacia, sería un gran aporte en montes con pies susceptibles a esta plaga.

Psílido del peral (*Cacopsylla bidens*)

El psílido pasa el invierno como adulto en la hojarasca bajo el monte frutal. A mediados de agosto, cuando la temperatura asciende a 10°C, los adultos inician las posturas de huevos en la base de las yemas. A principios de setiembre (muñeca separada) comienza el nacimiento de ninfas que se ubican en la base inferior de los pedúnculos florales.

Los tratamientos invernales con aceite crean un medio poco propicio para la oviposición, a la vez que producen la asfixia de los embriones dentro de los huevos. Además, el agregado de un insecticida provoca la muerte de adultos y ninfas recién eclosionadas.



Psílido del peral

Arañuela chata (*Cenopalpus pulcher*)

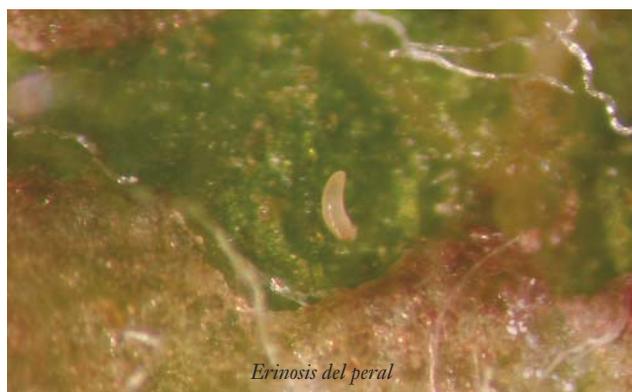
Este pequeño ácaro (0,3 mm) de forma aplanada pasa el invierno como hembra adulta en las pequeñas grietas de los dardos, restos de corteza del tronco y ramas, formando a veces abundantes colonias. Después de brotación se dirige hacia las hojas y posteriormente, cuando el fruto está formado se refugia en la cavidad del pedúnculo y del cáliz. Como característica destacable, posee un color rojo intenso. Este ácaro solo puede controlarse con productos azufrados, y el momento más apropiado es la salida invernal. La falta de aplicaciones azufradas durante varias temporadas puede provocar un leve aumento de las poblaciones, las que a veces pasan desapercibidas hasta que no se ven los daños característicos (rajaduras) en cáliz y pedúnculo. Por esa razón, se aconseja monitorear los árboles para detectar su presencia en forma temprana.

Erinosis del peral (*Phytoptus pyri*)

Inverna como adulto refugiado entre las escamas de las yemas y las resquebrajaduras de la corteza. Pone sus huevos antes de que se hinchen las yemas, y estos eclosionan previo al inicio de puntas verdes. Las ninfas se movilizan inmediatamente a las hojas en formación y luego a las flores, alimentándose de ellas y provocando las características ampollas que en un inicio son blancas, después rojas y finalmente negras.

Este ácaro ha comenzado a aumentar sus poblaciones en montes en producción debido a cambios en los programas sanitarios (falta de aplicación de productos a base de azufre y a disminución de las aplicaciones de acaricidas específicos durante la temporada). Habitualmente se lo veía en vivero o en los primeros años de implantación, ya que en ese período no se realizan pulverizaciones.

Como se mencionó, para su control se requieren aplicaciones de productos a base de azufre. Adicionalmente, es necesario un preciso seguimiento de las actividades de control, porque es posible que se requieran aplicaciones adicionales dadas sus características de comportamiento.



Erinosis del peral

Agamuzado del peral (*Epirimerus pyri*)

A pesar de su aparición cíclica en el cultivo del peral, provoca perjuicios directos sobre los frutos.

Durante la temporada se suelen desarrollar varias generaciones. Inverna como hembra en lugares protegidos de la corteza de ramas y principalmente en las escamas de las yemas. A partir del estado fenológico de puntas verdes, las hembras comienzan a alimentarse y a oviponer. En octubre, los nuevos individuos invaden los frutos alojándose en la zona calicinal.

Desde que se realizan las aplicaciones de abamectina los problemas de agamuzado han disminuido en la región. Sin embargo, dicho acaricida está ejerciendo una fuerte selección de individuos que sobreviven a su control. Por ese motivo, la alternancia de productos minerales a base de azufre se transforma en una buena alternativa en el manejo de esta plaga. •



Agamuzado del peral

**Trabajando bajo normas
de calidad certificadas
brindamos un servicio
eficiente y confiable.**



GESTIÓN
DE LA CALIDAD
RI - 9000 - 2806



PRAXIS
LABORATORIO

- Análisis de Aguas.
- Análisis de Efluentes.
- Análisis Bromatológicos.

Mitre 1136 / Tel./Fax 0298 442 1059
General Roca / Río Negro

e.mail: informes@laboratoriopraxis.com.ar
www.laboratoriopraxis.com.ar