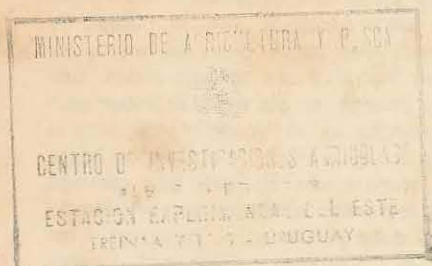




PLAGAS DE LA PAPA



PULGONES

*Joaquín Carbonell
Jorge Briozzo*

Importancia económica y daños

Estos pequeños insectos (de hasta 3 milímetros de longitud) pueden considerarse como el problema más importante en el cultivo de la papa. Sus daños se manifiestan por la extracción que hacen de jugos nutritivos de las plantas por medio del aparato bucal picador. El desarrollo que tienen sus poblaciones en los períodos climáticos más aptos, hace que sea una temible plaga, siendo responsables de importantes bajas en los rendimientos. Se ha establecido que una de las especies de pulgones extrae de la papa un tercio de su peso de jugos (savia) por hora y una población moderada toma algo más de una tonelada por hectárea durante un período de tres semanas.

A estos daños directos, que según las variedades afectan más o menos gravemente los rendimientos, se agregan los que hacen indirectamente, transmitiendo enfermedades a virus. En una sola cosecha, la semilla de papa virósica induce descensos de rendimiento entre valores que oscilan de un 50 a 100 0/o. En la práctica, en Uruguay, los bajos volúmenes de cosecha unitarios están más influidos por la acción indirecta de los pulgones, que por la acción directa de sus hábitos alimenticios.

Los daños directos de una población moderada de pulgones, se manifiestan por un enrulamiento hacia abajo de las hojas jóvenes, y cuando el clima se torna más cálido y ventoso los daños se incrementan y las plantas llegan al borde del colapso; las temperaturas superiores a los 35°C determinan que las poblaciones de pulgones se reduzcan.

Descripción

En nuestros cultivos son comunes dos especies de pulgones: pulgón de la papa y pulgón verde del duraznero. Eventualmente se pueden observar otras especies.

Pulgón verde de la papa. Es el de mayor tamaño de los que normalmente se encuentran sobre el cultivo. Es generalmente verde, de patas largas, sifones o cornículos largos (elementos anatómicos que se ubican a ambos lados del extremo posterior del abdomen), antenas casi de igual longitud que las alas en las formas con alas (formas migratorias). En estas últimas, el tórax, lugar de inserción de las alas, es más oscuro. El apéndice caudal (cauda), en el extremo del abdomen, es largo, muy destacable. Está difundido en toda América, atacando papa, tomate, berenjena, pimiento, porotos, plantas ornamentales y muchos otros cultivos y malezas.

Son responsables también de la transmisión de enfermedades a virus, pero son de menos significación que el pulgón verde del duraznero.

Pulgón verde del duraznero. Es relativamente algo más pequeño que la especie anterior, casi la mitad. El adulto con alas tiene cabeza y tórax algo negruzco y el abdomen es verde con un área central oscura sobre el dorso, muchas veces modificada en forma de barras transversales oscuras, y lateralmente, sobre el margen del abdomen, tres máculas oscuras a cada lado; antenas algo más de la mitad de la longitud del ala; sifones aparentemente cortos, levemente dilatados

en el borde final; cauda poco prominente. La hembra sin alas (áptera) es más redondeada, verde claro a verde oscuro; antenas mitad de la longitud del cuerpo; sifones con forma semejante a la hembra alada. Esta especie tiene amplia difusión y ataca, además de papa, porotos, remolacha azucarera, brasicas (repollos, coles, rábano, etc.), tabaco, cítricos, caña de azúcar, tomate, pimiento, berenjena, zapallo, y otras cucurbitáceas, apio, lechuga, durazneros y otros frutales de carozo, plantas de jardín, malezas, etc. Además de sus daños directos sobre las plantas, es uno de los pulgones más importantes como transmisor de enfermedades a virus en numerosos cultivos. En papa es el principal responsable.

Ciclo de Vida y Hábitos

Las formas jóvenes (larvas o ninfas) son de aspecto similar a los adultos. Antes de llegar al estado adulto se produce la diferenciación en forma alada o en forma sin alas (áptera).

En nuestra área, los pulgones se multiplican sin poner huevos y no existen machos. Este tipo de reproducción se llama partenogenética (sin el concurso del macho) y vivípara (el pulgoncito nace directamente desde la pulgona madre). Pasan el invierno en malezas, al abrigo de las condiciones inclementes de la estación. Los adultos alados son las formas migratorias o invasoras. A través de ellos se difunde la plaga por los cultivos y entre los cultivos, y son por consiguiente los principales responsables de la difusión de las enfermedades virósicas en el cultivo y entre los cultivos, de las cuales, la más importante para Uruguay es el virus de la hoja enrollada (leaf roll) y el virus del mosaico rugoso.

En Uruguay tienen una actividad primaveral y una actividad otoñal. A fines de agosto vuelan los primeros alados, teniendo su máxima actividad en el correr de octubre, desapareciendo desde principios de diciembre. La actividad se reinicia a fines de enero y entre el 15 de febrero y fines de abril ocurre la máxima, ubicándose su pico mayor hacia principios de abril. Este esquema es variable según las condiciones climáticas de los distintos años. Una semana o dos después que comienza la actividad de vuelo se ven las primeras colonias de pulgones en el cultivo.

El pulgón verde del duraznero ataca inicialmente las hojas del medio e inferiores, y el pulgón de la papa ataca preferentemente las hojas superiores y más tiernas. Cuando las condiciones son muy favorables para reproducirse (es decir para el ataque) tarda entre 1 y 2 semanas desde su nacimiento hasta transformarse en adulto, y una hembra en 2 a 3 semanas procrea hasta 100 hijos.

Control Químico

La información anterior se expone con el fin de comprender las medidas de control. Los criterios de control varían según el destino de las cosechas.

Papa consumo. El rigor del control no tiene que ser extremo y tiene generalmente un carácter curativo desde que comienzan a verse colonias aparentes, fundamentalmente

en las hojas inferiores. La observación de las hojas dándoles vuelta o arrancándolas y mirando la parte de abajo (envés de la hoja) donde se concentran los pulgones, es fundamental. Cuando se observen 5 a 10 pulgones por hoja, se debe hacer el control químico. Para el área papera de San José, el Servicio de Alarma contra Plagas de la Estación Experimental Las Brujas, avisa a los plantadores de papa cuando se inician los ataques y la prolongación del ataque.

Papa semilla. Otro es el criterio que se tiene que manejar con los cultivos que tienen como fin producir semilla. El control tiene que tener carácter preventivo, antes de que se inicie el ataque de los pulgones. Este concepto es fundamental para el manejo del cultivo de verano que se hace con semilla importada, ya que parte de la cosecha tiene destino semilla. Bajo ningún aspecto conviene, en las circunstancias actuales, dividir el cultivo y trabajar con rigor en la parcela semilla y más livianamente manejar la parcela consumo. En todo el cultivo tiene que procederse en forma estricta como si fuera para producir semilla. Como la actividad se inicia generalmente desde fines de enero, las pulverizaciones ya deben iniciarse una semana antes. Los cultivos que comienzan a emerger en esa fecha se deben pulverizar desde que se establezca un 20 % de brotes sobre la superficie del suelo. Cada 5 días se repite la aplicación hasta que esté todo el cultivo emparejado. Durante este período se alterna un insecticida fosforado sistémico con un insecticida de contacto, el cual debe actuar sobre pulgones y los ataques de lagarta (por ej.: Thiodan o Thionex). Luego, cuando se empareja el cultivo, se continúan las aplicaciones con insecticidas fosforados sistémicos (Azodrin o Nuvacron, Metasystox, Tamaron, Lannate, etc.) cada 7 a 10 días, y aún cuando no se ven pulgones, se debe seguir con el procedimiento (ver Ciclo de Vida y Hábitos y Calendario de Pulverizaciones para el Control de Plagas y Enfermedades). Las aplicaciones se deben continuar mientras el cultivo se mantenga verde hasta la cosecha. La razón de seguir este método está explicada en la Hoja de Divulgación "Las Enfermedades a Virus de la Papa".

Otras medidas de Control. El buen manejo de las prácticas de cultivo para la destrucción de malezas, tiene suma importancia para disminuir la potencia del ataque. Estas prácticas se deben conducir desde el momento que se inicia la preparación de las tierras de cultivo para papa como para otros cultivos simultáneos que hace el agricultor. Es muy importante levantar las cosechas de papa prolijamente, para evitar la vegetación de plantas "guachas".

Cooperación regional en las medidas de control. Si en cada región, localidad o paraje donde existe concentración de cultivos de papa, todos los agricultores siguen las recomendaciones de control de plagas y enfermedades que se exponen en estas hojas de divulgación, deben tener la seguridad de que los rendimientos se incrementarán. Un agricultor de la vecindad que no lo haga perjudica económicamente al resto, pues desde ese cultivo se difundirán las plagas y enfermedades que limitan buenas cosechas. En las regiones paperas de los países desarrollados, por ejemplo, Estados Unidos, existe ese criterio.