

VIGILANCIA FITOSANITARIA
DIVISION PROTECCIÓN AGRÍCOLA

Premnotrypes spp.
Orden: Coleoptera Fam: Curculionidae

Gorgojos de la papa

Andean potato weevil

ESPECIES Y DISTRIBUCION

P. latithorax Pierce: Argentina, Bolivia, Chile, Perú, Ecuador.

P. sanfordi Pierce: Perú.

P. solani Pierce: Perú.

P. suturicallus Kuschel: Perú, Bolivia Costa Rica.

P. vorax Hustache: Colombia, Ecuador, Venezuela, Perú.

INTRODUCCION

Premnotrypes spp. son plagas cuarentenarias ausentes del territorio nacional, excepto *P. latithorax*, que está presente en la I Región, en las Prov. de Iquique y Parinacota.

HOSPEDERO

Hospedero de importancia primaria

Solanum tuberosum

Hospederos de importancia secundaria

Brassica napus (nabo), *Capsella bursapastoris* (bolsa del pastor), *Drymaria* sp., *Galinsoga parviflora* (guaca o pacoyuyo) *Plantago lanceolata* (llantén negro), *Raphanus sativus* (rábano), *Rumex acetocella* (sangre de toro o lenguilla), *R. crispus* (lengua de vaca), *R. obtusifolius*, *Salvia palefolia*, *Siegesbeckia cordifolia*, *Solanum caripense*, *S. nigrum* (hierba mora), *Trifolium repens* (trébol blanco), entre otras.

DESCRIPCION MORFOLOGICA

Huevo

Son cilíndricos, ligeramente ovalados y miden 1,25 a 1,7 mm de longitud y 0,5 mm de diámetro (Figura 1). Tienen una coloración blanca que se va tornando ámbar conforme se desarrollan.



Figura 1. Huevo de *P. vorax*

Larva

Pasan por cinco estadios larvales, cuyas medidas varían conforme al estado de desarrollo desde 1mm a 13 mm de longitud (Figura 2). Las larvas son color blanco cremoso, ápodas y curvas semejantes a una "C", su cápsula cefálica y mandíbulas son marrones.



Figura 2. Estadios larvales de *P. vorax*

Pupa

Es de color blanco, mide 8 mm de longitud. Se ubica al interior de una celda pupal (Figura 3) generalmente enterrada bajo la superficie del suelo.



Figura 3. Pupas de *Premnotrypes* spp.

Adulto

Mide entre 5 y 7 mm de largo y tiene una coloración que varía del amarillo oscuro a rojizo-pardo oscuro, según la edad y las condiciones del suelo. Se destaca por la forma de su aparato bucal, alargado y curvado hacia abajo y por presentar élitros estriados con protuberancias (Figura 4). La identificación de especies de *Premnotrypes* es en base a la genitalia del macho.



Fig. 4a



Fig. 4b

BIOLOGIA Y HABITOS

El gorgojo de los Andes se halla distribuido en toda el área que comprende la región andina, entre los 2.500 y 4.700 m.s.n.m. Un 60% de los individuos inactivos colectados se han encontrado enterrados entre los 10 y 20 cm de profundidad, y los restantes entre 20 y 30cm.

Presenta una generación anual. Pasa por los estados de huevo, larva, pupa y adulto.

La hembra ovipone en la noche en grupos o hileras, al interior de tallos secos de gramíneas tales como cebada, trigo, avena, kikuyo u otros restos vegetales; esto ocurre generalmente entre diciembre y marzo. Luego de un mes nacen las larvitas las cuales se dirigen a infestar los tubérculos de la papa. Los orificios de entrada son pequeños, como puntuaciones oscuras en los tubérculos de piel oscura. En variedades de piel clara se observan manchas subepidérmicas oscuras e irregulares.

La población de larvas es alta cuando se inicia el proceso de tuberización y tiende a aumentar linealmente hasta la cosecha. Permanece en el interior de los tubérculos aproximadamente un mes y medio. Posteriormente la larva de último instar sale del tubérculo realizando grandes orificios de bordes irregulares, cae al suelo y forma bajo la superficie una celda para pupar, donde también ocurre la transformación de pupa a adulto.

El adulto llamado invernante permanece bajo la superficie del suelo mientras completa su período de melanización y maduración. Los factores determinantes en la emergencia de los adultos activos son: desarrollo biológico, las precipitaciones -que facilitan la salida de la celda- y el estímulo que ejercen las papas. El adulto se esconde durante el día en lugares oscuros y húmedos, en la base de las matas de papa o debajo de los terrones, y en ausencia de papas, en malezas como brassicáceas o en plantas espontáneas de papa.

DAÑO

Los adultos se alimentan del follaje en la noche, haciendo una medialuna en los bordes (Figura 5). Además pueden realizar una pequeña roedura en los tallos. Sólo en escasez de alimentos puede consumir parte de los tubérculos que estén expuestos sobre la superficie del suelo.

La población de adultos que causa más daño es aquella que se encuentra desde 30 días antes hasta 30 días después de la siembra, y además la que se presenta desde la siembra hasta los 40 a 50 días del cultivo.



Figura 5. Daño en follaje producido por *P. suturicallus* en Lima, Perú.

Las larvas perforan los tubérculos en el campo (Figura 6). Se pueden establecer más de una larva por tubérculo, incluso hasta 20, donde se alimentan de la pulpa y realizan galerías internas sinuosas. Las lesiones se caracterizan por la suberización del tejido y posterior pudrición.



Figura 6. Daño producido por larvas en tubérculos de papa

IMPORTANCIA ECONOMICA

El género *Premnotrypes* spp. es cuarentenario para la Comunidad Europea y países del COSAVE excepto *P. latithorax* presente en Argentina y Chile, puesto que reduce la calidad comercial del tubérculo.

P. vorax constituye la principal plaga con impacto económico significativo en la mayoría de las zonas paperas de Colombia, Venezuela y Ecuador. En Colombia está presente en 75% del área cultivada con papa, pudiendo afectar hasta el 100% de los tubérculos. En Venezuela daña hasta 50% de los tubérculos cultivados mientras que en Ecuador, los tubérculos afectados por *P. vorax* ven disminuido su precio de venta en 22% a 50%; los costos de control, además, representan 21% de los costos de producción.

P. latithorax destruye especialmente plantaciones nuevas de papas y las no tratadas químicamente.

MEDIOS DE DISPERSION

Los tubérculos infestados constituyen el principal medio de dispersión de estos coleópteros. Debido al aspecto exterior sano, se hace difícil detectar por la inspección a las larvas en el interior del tubérculo.

MANEJO

Para el manejo integrado de estas plagas se recomienda la limpieza de los sitios de almacenamiento de semilla, uso de tubérculos sanos almacenados lejos de los infestados, recolección manual de adultos en la noche y/o mediante trampas cebo, uso de mantas en la cosecha, aporque alto, roturación de suelos de campos cosechados, abandonados y de sitios de almacenaje, eliminación de plantas espontáneas y malezas, cosecha oportuna y uso selectivo de insecticidas.

LITERATURA CONSULTADA

Ver Informativo publicado en Sitio Web www.sag.gob.cl.
Ámbito Agrícola

- Vigilancia Fitosanitaria
- Publicaciones.

PAMELA IBÁÑEZ FRÍAS
INGENIERO AGRÓNOMO.
SUBDEPTO. VIGILANCIA FITOSANITARIA