

semilla

Serveis de
Millora Agrària
S.A.

Adscrita a la Conselleria
d'Agricultura i Pesca



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria d'Agricultura i Pesca
Direcció General d'Agricultura

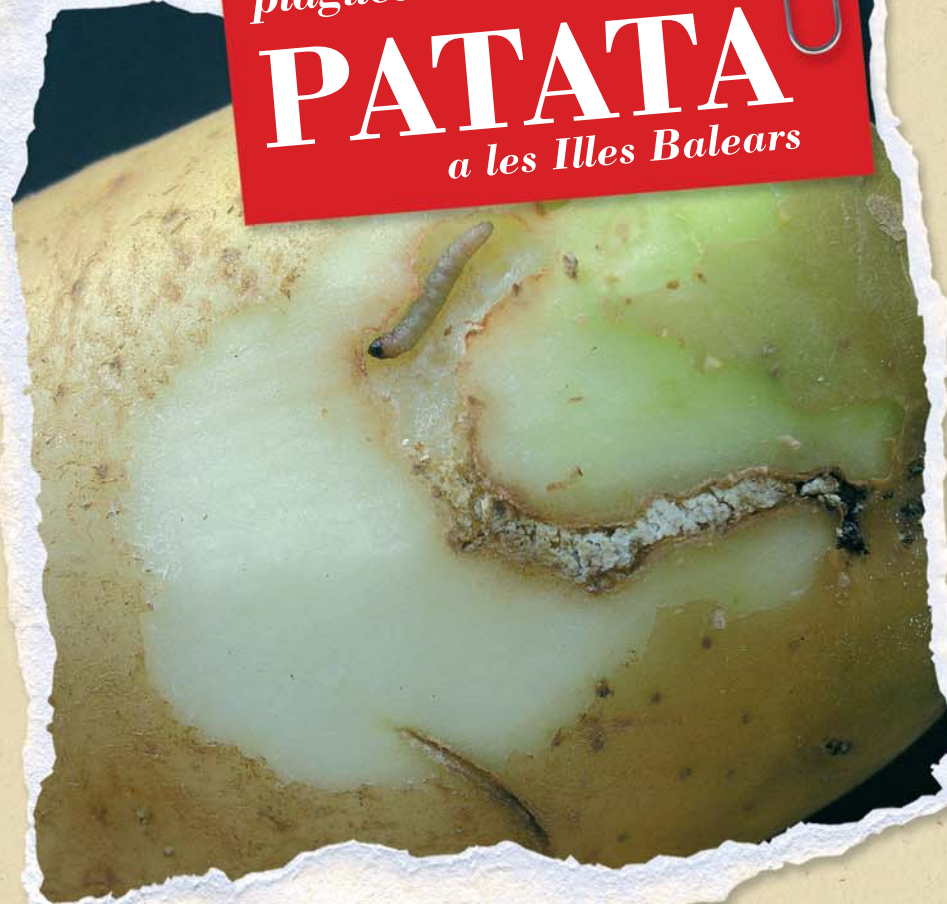
Adreça: C/ dels Foners, 10
Tel. 971 176 100
<http://sanitatvegetal.caib.es>

www.caib.es

012 €

*Principals
plagues de la*

PATATA
a les Illes Balears



**Govern
de les Illes Balears**

www.caib.es

012 €



Pugons

Myzus persicae
Macrosiphum euphorbiae
Aulacorthum solani

DESCRIPCIÓ

Myzus persicae, *Macrosiphum euphorbiae* i *Aulacorthum solani* són les espècies de pugons més freqüents en el cultiu de la patata a les Illes Balears.

Els pugons es caracteritzen, entre altres coses, per produir individus alats i àpters. Passen per quatre estadis larvaris abans d'arribar a l'estat adult. La part important de la reproducció la fan per partenogènesi i viviparitat. A 20°C de temperatura una generació es podria completar en 10 dies i un adult podria tenir fins a 60 larves en només 15 dies.

Cal tenir en compte que la patata només representa un moment del cicle biològic dels pugons; en realitat és un hostatjador secundari, al qual arriben en determinats moments, amb vols de contaminació i de disseminació. Aquests vols estan estrictament relacionats amb la infestació dels cultius pels pugons i amb la infecció per virus.

DANYS

Els pugons representen un grup d'insectes molt important des d'un punt de vista agrícola, ja que s'alimenten de la saba de les plantes que ataquen, però sobretot perquè són transmissors de virus fitopatògens. Les reduccions de rendiment del cultiu causades pel dany directe dels pugons (extracció de la saba, enrotllament de les fulles...) no justificarien un control d'aquest insecte. Sens dubte, és molt més important el dany indirecte de transmissió de virosis (fonamentalment, el virus Y de la patata), la qual cosa fa que sigui necessari controlar-los.

CONTROL

- Es poden fer tractaments amb insecticides granulats de la família dels carbamats, aplicats al solc durant la sembra.
- Durant el cultiu es poden aplicar organosfosforats i piretroides autoritzats.
- És recomanable alternar productes, per evitar que hi apareguin resistències.

ÍNDEX

Escarabat de la patata <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	4
Arna <i>Phthorimaea operculella</i>	6
Cuc de rossinyol <i>Agriotes</i> spp.	8
Pugons <i>Myzus persicae</i> <i>Macrosiphum euphorbiae</i> <i>Aulacorthum solani</i>	10
<i>Bibliografia</i>	11



Escarabat de la patata
Leptinotarsa decemlineata

DESCRIPCIÓ

L'escarabat de la patata és un coleòpter originari dels Estats Units d'Amèrica, on habitava sobre plantes silvestres fins que els primers colons europeus hi varen estendre el cultiu de la patata. L'insecte s'adaptà ràpidament a aquest cultiu i d'aleshores ençà s'ha convertit en una de les plagues més importants d'arreu del món, per la qual cosa s'han fet molts esforços tècnics i econòmics per desenvolupar estratègies eficaces de control.

Leptinotarsa decemlineata pertany a la família dels crisomèlids. L'insecte adult té una mida aproximada d'1 cm i és de color groc taronja, amb deu línies obscures al dors (cinc per cada èlitre). Les larves normalment són de color roig, encara que també poden ser groguenques o ataronjades, i presenten una sèrie de puntets negres al llarg de cadascun dels costats. El cap també és negre, i es tracta d'exemplars amb una poderosa mandíbula, que fan servir per alimentar-se.

L'escarabat pot tenir dues o tres generacions cada any, depenent de les condicions de l'entorn. En estat adult, passa l'hivern soterrat i surt a la superfície en primavera. Després de la còpula, cada femella pon un total de tres-cents o quatre-cents ous grocs, distribuïts en postes de deu a vint-i-cinc ous, que es fixen a l'anvers de les fulles. D'aquests ous sortiran les larves, que aviat s'alimentaran activament; tres setmanes més tard, arribaran al final del seu cicle i baixaran al sòl per tal de pupar. Aquestes pupes esdevindran adults al cap de dues setmanes.

Encara que es tracta d'una plaga molt estesa per tot el planeta i que ja va arribar a Espanya als anys trenta, actualment encara **no es troba a Eivissa ni a Menorca**, que es consideren zones protegides d'aquest organisme.



CONTROL

- Llaurar la terra en profunditat elimina un gran nombre de larves i d'ous, ja que els exposa a l'exterior.
- Si es fan rotacions de cultius, és recomanable emprar-ne que no siguin hostatjadors de l'insecte.
- La lluita química exigeix usar insecticides en el moment de la sembra.

La gran dificultat del control d'aquesta plaga és estimar-ne el nivell poblacional i, per tant, valorar la necessitat de fer tractaments o no; en són indicatius els problemes en el cultiu anterior. Una altra manera és fer un mostreig: es prenen cinc mostres per hectàrea. Cada mostra ha de ser de 30 cm² i 30 cm de profunditat i, després, s'examinen, s'hi compten les larves i, en cas que s'hi trobi una mitjana d'1 larva per mostra, es recomana fer un tractament al sòl.



Arna
Phthorimaea operculella

DESCRIPCIÓ

Es tracta d'una papallona de la família dels gelèquids. Té l'origen a les regions subtropicals humides de l'Amèrica del Sud i avui és molt freqüent a la conca mediterrània.

En estat adult l'insecte té entre 6 i 10 mm de llarg, i entre 10 i 15 mm d'envergadura de les ales, que són estretes, bastant piloses i amb taques fosques.

Els ous (de 0,3 a 0,4 mm) són de color blanc nacrat i de forma ovalada. Cada femella pon, segons les condicions, entre cent i dos-cents ous a les fulles o als tubercles. A cap de quatre a sis dies en surten les larves (erugues).

DANYS

Les erugues de la part aèria es comporten com a minadores de les fulles, però el dany més important és als tubercles. Aquests presenten galeries interiors, que, a més, afavoreixen la infecció per fongs. Per fora s'observa l'acumulació d'excrements al forat d'inici de la galeria. Quan acaba el cicle, l'eruga normalment surt de la galeria per pupar, encara que també ho pot fer dins el tubercle. En les nostres condicions agroambientals, *P. operculella* té fins a sis o set generacions l'any.

El problema es pot accentuar al magatzem, encara que moltes de vegades els tubercles ja vénen del camp afectats.



CONTROL

Al camp:

- Eliminau les restes i els rebrots de cultius anteriors.
- Sembrau únicament patata sana.
- Per evitar que els tubercles quedin exposats a l'aire, sembrau amb la profunditat adequada i calçau les plantes.
- Evitau l'aparició d'esquerdes a la terra, que exposarien els tubercles a les aïres.
- Quan els tubercles hagin madurat, eliminau la part aèria de la planta.
- Evitau fer la recol·lecció amb sobremaduració.
- Col·locau trampes de feromona sexual per capturar els mascles.
- Tractau amb insecticides quan la resta d'actuacions no siguin suficients per reduir la plaga.

Al magatzem:

- Hi han d'arribar només patates sanes (tria-les durant la collita).
- Col·locau trampes de feromona sexual.

Cuc de rossinyol
Agriotes spp.



DESCRIPCIÓ

Els cucs de rossinyol (en castellà, gusanos de alambre) són coleòpters de la família dels elatèrids, i la major part dels que són importants a nostra zona pertanyen al gènere *Agriotes*.

L'espècie més estesa és *Agriotes lineatus*, que té un cos allargat d'aproximadament 10 mm. És de color obscur i té els èlitres (ales enduredes) estrets, estriats i acabats en punta.

Les larves són cilíndriques, allargades i estretes, fins a 25 mm de llarg i no més de 2-3 mm d'ample. Tenen el cos enduret i de color groguenc.

El cicle de l'insecte sol durar de quatre a cinc anys; la major part, en estat larvari, davall terra. Al final del

desenvolupament de les larves (3-4 anys), després de vuit mudes, a l'estiu es transformen en adults, però resten davall terra en estat de diapausa (letargia) fins a la primavera següent. Els adults que han emergit s'aparellen i ponen els ous preferentment en sòls cultivats, tous i humits, de manera que comença un nou cicle.

DANYS

Les larves fan galeries als tubercles, que suberitzen ràpidament. Si el dany és en tubercles petits, es poden deformar considerablement en créixer. Finalment, la collita es veu depreciada quant al valor econòmic.

A diferència d'altres cultius, en la patata els adults no provoquen cap dany.

DANYS

S'alimenta voraçment de les fulles, i són les larves les que solen ocasionar més danys. Poden arribar a deixar les plantes totalment pelades, amb només les tiges i els nervis.

CONTROL

Tradicionalment la lluita contra aquest insecte s'ha fet amb tractaments químics, de manera que ha desenvolupat resistències a diversos plaguicides, sobretot als Estats Units.

- Les sèmres extraprimèriques no solen tenir problemes, perquè l'insecte i la planta no coincideixen en el temps.
- Si hi ha problemes, es recomana tractar quan s'observen les primeres formes mòbils de l'insecte o els primers danys, amb un insecticida convencional autoritzat o amb *Bacillus thuringiensis tenebrionis*.
- Alternau productes, per evitar l'aparició de resistències.
- A les zones protegides (Menorca i Eivissa) evita que s'introdueixi i/o es propagui la plaga. El control de les mesures fitosanitàries correspon a l'Administració.

