

CONTINGUT

<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>	1
Minador (<i>Phyllocnistis citrella</i>).....	1
Tractaments d'hivern a fruiters i ametller.....	2
Barrinador de la carxofera.....	5
Mildiu de la lletuga.....	5
<i>Alternaria solani</i>	6
Nova normativa en producció ecològica	6
Perforador del pi (<i>Tomicus destruens</i> Wollaston).....	7

CÍTRICS

Pseudomonas syringae pv. *syringae*

És un bacteri que afecta a les fulles i les branques dels cítrics. Les pluges i ventades recents, sobretot en algunes zones on també va pedregar, han afavorit la seva aparició. És bastant freqüent a les llimoneres però no tant als tarongers.

En el cas de les llimoneres, les quals són més sensibles, el dany principal es troba al fruit. En aquest es presenten taques deprimides que canvien el seu color a mesura que van desenvolupant-se, passant de marró obscur a negre, arribant a afectar a la part interior blanca del fruit. Els peduncles dels fruits també mostren una necrosi molt acusada. Pel que fa referència a les fulles, aquestes presenten taques necròtiques que avancen com una taca d'oli des del pecíol fins a l'extrem apical del limbe. Finalment, a mesura que el dany avança cauen abundantment les fulles i els fruits.

La transmissió del bacteri és per llavor, podent sobreviure d'un cicle a un altre en residus de collita, llavors, sòl i hostes com les males herbes. Es dissemina principalment per les esquitxades de l'aigua de la pluja, per insectes, el vent i la mobilització del sòl, llavor i material vegetal propagatiu.

Per evitar o reduir en bona mesura aquest tipus de danys, recordeu que els bacteris necessiten unes condicions d'elevada humitat i vies d'entrada, que poden ser les ferides provocades per les pedregades. Així doncs, és molt recomanable tractar els arbres després de les pedregades amb les substàncies actives que es recomanen a continuació:

Substància activa

Oxíclorur de coure

Sulfat cuprocàlcic

Observacions:

Llegir atentament les indicacions de l'etiqueta del producte i respecteu les seves indicacions sobre espècies vegetals, terminis de seguretat, dosis, tractaments per campanya, equips de protecció individuals de l'aplicador, etc.



Efecte de *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* a taronger

MINADOR (*Phyllocnistis citrella*)

Phyllocnistis citrella o minador de les fulles dels cítrics és un lepidòpter de la família Gracillariidae.

Amb les temperatures actuals s'afavoreix la presència i el desenvolupament de més focus d'aquesta plaga. Els adults realitzen la posta a les fulles petites dels brots tendres i en conseqüència, les posteriors larves, penetren a l'interior de la fulla i comencen a minar-la.

També poden fer galeries o mines a les tiges dels brots i fruits, però no completen el seu desenvolupament ja que no poden realitzar el plegament a la fulla per pupar.



Les fulles afectades es necrosen i deformen, podent arribar a caure. Quan més jove és l'arbre, més li afecta aquesta plaga ja que redueix la superfície foliar i per tant, la capacitat fotosintètica. Els arbres adults (més de 5 anys) no es tracten, sols empelts, plaçons o arbres joves quan es sobrepassi el 10-30% de brots afectats.



Phyllocnistis citrella a cítric

Per a tractar aquest minador, es poden utilitzar les següents matèries actives:

Substància activa
Abamectina
Acetamiprid
Azadiractin
Clorantraniliprol
Tebufenocida

Observacions:
Llegir atentament les indicacions de l'etiqueta del producte i respecte les seves indicacions sobre espècies vegetals, terminis de seguretat, dosis, tractaments per campanya, equips de protecció individuals de l'aplicador, etc.

FRUITERS I AMETLLER

TRACTAMENTS D'HIVERN A FRUITERS

Els tractaments d'hivern s'han d'aplicar abans de la floració a totes les plantacions de fruiters, especialment a arbres vells, per tal de poder rebaixar el nivell poblacional de diverses plagues i l'inòcul de diverses malalties, que d'altra manera es desenvoluparien amb més gravetat durant la primavera i l'estiu vinent.

Aquests tractaments són molt importants per controlar o disminuir els atacs posteriors de poll de San Josep (*Quadraspidiotus perniciosus*), pugons (*Myzus persicae* i altres), arrufat (*Taphrina deformans*), xancre (*Fusicoccum sp.*, *Monilia sp.*), aranya bruna (*Panonychus ulmi*), oïdi (*Sphaerotheca pannosa*) i *Anarsia lineatella*.

RECOMANACIONS:

Aquests tractaments són més eficaços com més propers al moment de la brotada es facin. Per augmentar l'eficàcia de l'oli contra insectes convé mesclar-lo amb un insecticida i, si han de tenir efecte fungicida, amb coure.

Quan apareguin les flors s'han de suspendre els tractaments, a fi de no afectar-les directament i de no molestar les abelles ni altres insectes pol·linitzadors.

Els productes fitosanitaris dels tractaments d'hivern actuen per contacte: després de la poda cal mullar totalment l'arbre sense oblidar els brots més alts. S'ha d'evitar mullar altres cultius confrontants (hortalisses, herbacis), als quals pot produir problemes de fitotoxicitats. No s'han d'aplicar quan fa vent.

Poll de San Josep (*Quadraspidiotus perniciosus*)

A les finques on s'hagi observat la presència de poll de San Josep, podem evitar futurs tractaments de 1a o 2a generació si tractem abans de floració.

Substàncies actives recomanades: oli de colza, oli de parafina, deltametrin i piriproxifen.



Poll de Sant Josep a poma

Pugó verd (*Myzus persicae*) i altres pugons

Per disminuir els atacs s'ha d'actuar sobre les femelles fundadores per evitar la cria a l'interior de les flors. És aconsellable aplicar el tractament des de que els botons d'hivern comencen a inflar-se fins que apareixen les primeres gemmes florals.

Substàncies actives recomanades: acetamiprid, azadiractin, deltametrin, flonicamid, lambda cihalotrin, oli de parafina, piretrines, spirotetramat, sulfoxaflor, tau-fluvalinato.



Pugó verd

Anàrsia (*Anarsia lineteatella*)

S'han de realitzar tractament a les finques amb antecedents d'atacs en el moment que es comencen a veure els pètals. El més recomanable és tractar amb oli d'estiu combinat amb un insecticida. Aquest fet ajudarà a rebaixar el nivell de larves hivernants abans de la floració.



Eruga d'anarsia en albercoc

Algunes substàncies actives recomanades són:

Substància activa
Fruiters d'os
Bacillus thuringiensis kurstaki
Deltametrin
Lambda cihalotrin
Spinetoram
Fruiters de llavor
Acetamiprid
Azadiractin
Bacillus thuringiensis kurstaki
Bacillus thuringiensis aizawai
Captan
Oli de colza, parafina, taronja

Per a més informació sobre les matèries actives autoritzades consulteu els següents enllaços:

- Fruiters d'os: [\[Registro de Productos Fitosanitarios\] - Agricultura - magrama.gob.es \(mapa.gob.es\)](http://Registro de Productos Fitosanitarios - Agricultura - magrama.gob.es (mapa.gob.es))
- Fruiters de llavor: [\[Registro de Productos Fitosanitarios\] - Agricultura - magrama.gob.es \(mapa.gob.es\)](http://Registro de Productos Fitosanitarios - Agricultura - magrama.gob.es (mapa.gob.es))

Observacions:

Llegir atentament les indicacions de l'etiqueta del producte i respecte les seves indicacions sobre espècies vegetals, terminis de seguretat, dosis, tractaments per campanya, equips de protecció individuals de l'aplicador, etc.

Arrufat (*Taphrina deformans*)

El més indicat per controlar aquesta malaltia és un tractament preventiu quan les gemmes es comencen a inflar i es comença a veure el calze. Després només cal tornar a aplicar el tractament si plou o si hi ha humitats relatives elevades.



Taphrina deformans a melicotoner

Algunes substàncies actives recomanades per a tractar *Taphrina deformans* són:

Substància activa
Fruiters d'os
Hidròxid cúpric
Oxiclorur de coure
Sulfat cuprocàlcic
Fruiters de llavor
Acetamiprid
Azadiractin
Bacillus thuringiensis kurstaki
Bacillus thuringiensis aizawai
Captan
Oli de colza, parafina, taronja
Sofre

Per a més informació sobre les matèries actives autoritzades consulteu els següents enllaços:

- Fruiters d'os: [\[Registro de Productos Fitosanitarios\] - Agricultura - magrama.gob.es \(mapa.gob.es\)](http://Registro de Productos Fitosanitarios - Agricultura - magrama.gob.es (mapa.gob.es))
- Fruiters de llavor: [\[Registro de Productos Fitosanitarios\] - Agricultura - magrama.gob.es \(mapa.gob.es\)](http://Registro de Productos Fitosanitarios - Agricultura - magrama.gob.es (mapa.gob.es))

Observacions:

Llegir atentament les indicacions de l'etiqueta del producte i respecte les seves indicacions sobre espècies vegetals, terminis de seguretat, dosis, tractaments per campanya, equips de protecció individuals de l'aplicador, etc.



Xanques (*Fusicoccum sp.*, *Monilia sp.*)

Els arbres són molt sensibles a l'atac d'aquests dos fongs des de que es comencen a inflar les gemmes fins que les flors s'obren. Per tant, durant aquest període és recomanable mantenir les plantacions afectades protegides.



Monilia sp. a poma

Substàncies actives recomanades per a tractar *Monilia sp.*:

Substància activa
Fruiters d'os
Hidròxid cúpric
Mancozeb
Oxiclorur de coure
Sulfat cuprocàlcic
Fruiters de llavor
Captan
Hidròxid cúpric
Mancozeb
Metiran
Sulfat cuprocàlcic

Per a més informació sobre les matèries actives autoritzades consulteu els següents enllaços:

- Fruiters d'os: [\[Registro de Productos Fitosanitarios\] - Agricultura - magrama.gob.es \(mapa.gob.es\)](https://www.magrama.gob.es/agricultura/)
- Fruiters de llavor: [\[Registro de Productos Fitosanitarios\] - Agricultura - magrama.gob.es \(mapa.gob.es\)](https://www.magrama.gob.es/agricultura/)

Observacions:
Llegir atentament les indicacions de l'etiqueta del producte i respecte les seves indicacions sobre espècies vegetals, terminis de seguretat, dosis, tractaments per campanya, equips de protecció individuals de l'aplicador, etc.

Substàncies actives recomanades per a tractar *Fusicoccum sp.*:

Substància activa
Fruiters d'os
Oxiclorur de coure
Fruiters de llavor
Acetamiprid
Azadiractin
Àcid pelargònic
Oli de colza, parafina, taronja
Sofre

Per a més informació sobre les matèries actives autoritzades consulteu els següents enllaços:

- Fruiters de llavor: [\[Registro de Productos Fitosanitarios\] - Agricultura - magrama.gob.es \(mapa.gob.es\)](https://www.magrama.gob.es/agricultura/)

Aranya bruna (*Panonychus ulmi*)

Sol produir danys a molts tipus de fruiters, sobretot a varietats molt productives, on les plantacions estan ben cuidades i adobades; el símptoma característic és la decoloració que provoca a les fulles, que comença prenent un color plomís i després marró.

Desenvolupa amb facilitat resistència a plaguicides, per tant, és aconsellable alternar les famílies dels productes fitosanitaris emprats pel seu control.

Les matèries actives permeses per al control de l'aranya bruna són: abamectina, acinatrín + abamectina, *Beauveria bassiana*, fenpiroximato, hexitiazox, hexitiazox + abamectina, oli de colza, oli de parafina.

Oïdi (*Sphaerotheca pannosa*)

El temps humit afavoreix la proliferació d'aquest fong. Destaca per la presència d'una pols blanquinosa damunt les fulles. Les nectarines són les més sensibles al seu atac.

Substàncies actives recomanades: oli de taronja, sofre, ciflufenamid, hidrogencarbonat de potassi, fenbucozanol, fluxapyroxad, metrafenona, miclobutanil, penconazol, tebuconazol.



HORTÍCOLES

BARRINADOR DE LA CARXOFERA (*Gortyna xanthenes*)

Gortyna xanthenes és una de les plagues més importants del cultiu de la carxofa. Les eclisions dels ous d'aquest insecte començaran a partir d'aquest mes i s'allargaran de manera esglaonada fins als mesos de febrer i març.

Es tracta d'un lepidòpter de la família Noctuidae amb una sola generació per any. Les papallones són de color groguenc amb taques fosques, volen a l'octubre-novembre fent la posta sobre les tiges o a l'anvers o revés de les fulles.

En sortir les larves, primer s'alimenten de les fulles durant unes poques hores i ràpidament s'introueixen dins les tiges i els capítols, on fan galeries longitudinals.



Danys causats per l'eruga del barrinador de la carxofera



Eruga del barrinador de la carxofera

Com a pràctiques culturals es recomana el cultiu anual (que romp el cicle de l'insecte), seleccionant només fillols no afectats per a les noves plantacions.

En el cas de realitzar tractaments fitosanitaris, és important tractar les larves quan encara no s'han endinsat a la planta, ja que una vegada dins la tija els tractaments són inútils. Es recomana realitzar el tractament a l'inici de les eclisions i cada 20-25 dies fins a finals de febrer. Cal destacar que s'ha de tenir en compte el termini de seguretat i intentar fer coincidir els tractaments després de les passades de recol·lecció.

La matèria activa recomanada per a tractar el barrinador de la carxofera és *Bacillus thuringiensis aizawai*.

MILDIU DE LA LLETUGA (*Bremia lactucae*)

En cas de períodes d'humitat controlada o de condicions anticiclòniques que afavoreixin dies de temperatura suau amb absència de vent i, per tant, fortes rosades, caldrà vigilar i tractar en aparèixer els primers símptomes a les plantes.

És important que no es condensi aigua damunt les fulles de la planta. Una forma d'evitar-ho és que hi hagi una bona ventilació tot i que les males herbes que solen acompanyar aquest cultiu en aquestes èpoques ens limiten la circulació de l'aire.



Mildiu de la lletuga



CONTROL QUÍMIC PER A LLETUGA:

Substància activa
Ametoctradin
Bacillus amyloliquefaciens
Dimetomorf
Fosetil-al
Hidròxid cúpric
Mancozeb
Metiram
Oxiclorur de coure

Per a més informació sobre les matèries actives autoritzades consulteu el següent enllaç: [Registro de Productos Fitosanitarios - Agricultura - magrama.gob.es \(mapa.gob.es\)](http://Registro de Productos Fitosanitarios - Agricultura - magrama.gob.es (mapa.gob.es))

PATATA

ALTERNARIA (*Alternaria solani*)

Alternaria solani és un fong que es desenvolupa amb facilitat tant en ambients secs com humits. A causa de la manca de rotació de cultius i la intensitat de sembra, no es dona temps suficient per a rompre el cicle de la malaltia.

A les fulles provoca taques de color marró provocant defoliació.



Efecte de *Alternaria solani* a fulla de patata

És important utilitzar patata de sembra sana, així com les pràctiques sanitàries acurades (desinfecció de talls, etc.) i en el cas que apareguin símptomes, són recomanables aplicacions regulars de fungicides.

CONTROL QUÍMIC PER A ALTERNARIA:

Substància activa
Azoxistrobin
Difenoconazol
Mancozeb
Metiram
Oxiclorur de coure
Sulfat cuprocàlcic

Per a més informació sobre les matèries actives autoritzades consulteu el següent enllaç: [Registro de Productos Fitosanitarios - Agricultura - magrama.gob.es \(mapa.gob.es\)](http://Registro de Productos Fitosanitarios - Agricultura - magrama.gob.es (mapa.gob.es))

NOVA LEGISLACIÓ

NOVA NORMATIVA EN PRODUCCIÓ ECOLÒGICA



La producció ecològica és un sistema general de gestió agrícola i producció d'aliments que combina les millors pràctiques en matèria de medi ambient i clima, un elevat nivell de biodiversitat, la conservació dels recursos naturals i l'aplicació de normes exigents sobre benestar animal i sobre producció que responen a la demanda, expressada per un creixent nombre de consumidors, de productes obtinguts a partir de substàncies i processos naturals.

La recent adopció de l'Estratègia de la Granja a la Taula identifica a la producció ecològica com un dels camins necessaris per a la creació d'un sistema alimentari sostenible. Un marc normatiu sòlid i consensuat pels pròxims anys és, per tant, clau per assolir l'objectiu marcat del 25% de les terres agrícoles dedicades a l'agricultura ecològica.



A partir de l'1 de gener de 2022 entra en vigor el Reglament (UE) 2018/848 del Parlament Europeu i del Consell de 30 de maig de 2018 sobre producció ecològica i etiquetatge dels productes ecològics i pel qual es deroga el Reglament (CE) núm. 834/2007 del Consell.

Podeu consultar la normativa en el següent enllaç: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0848&from=ES>

El Nou Reglament contribueix a:

- La protecció del medi ambient i del clima
- Mantenir la fertilitat dels sòls a llarg termini
- Un alt grau de biodiversitat
- Desenvolupament de material genètic vegetal adaptat a les necessitats i objectius específics de l'Agricultura Ecològica
- Rigoroses normes de benestar animal

El Nou Reglament fomenta:

- Els circuits curts de distribució i les produccions locals.
- El manteniment de les races autòctones en perill d'extinció.
- El desenvolupament d'activitats de millora vegetal de plantes ecològiques

FORESTALS

PERFORADOR DEL PI (*Tomicus destruens* Wollaston)

Aquest escarabat afecta principalment als pins. És un coleòpter xilòfag de la família Curculionidae de petites dimensions. Els adults tenen una longitud que oscil·la entre els 4 mm i 4,5 mm. El cap i el tòrax són de color negre, i els èlitres i les potes de tonalitats marró-castany.

Les larves són de color blanc amb el cap marró, sense potes i encorbades. Les pupes són blanquinoses i presenten els apèndixs de l'adult ja visibles. Es troben al final de les galeries de creixement larvari, dins unes càmeres de forma el·lipsoïdal, situades entre l'escorça i la fusta.

La femella fa un orifici de penetració que sovint condueix cap a una cambra subcortical on es produeix l'aparellament



Adults a l'interior de les galeries

L'eclosió dels ous té lloc entre quinze i vint dies després de la posta, i en surten larves que comencen a alimentar-se dels teixits del floema, amb la ruptura consegüent dels vasos conductors de la saba i en tallen la circulació.

La galeria materna és paral·lela a l'eix del tronc (vertical) i les galeries larvàries són sinuoses i transversals a la galeria materna (horitzontal). Al final de l'evolució, la larva fa una cambra per passar a l'estadi de pupa, d'on sortirà després l'insecte adult, que fa un forat circular des de l'interior de l'escorça cap a l'exterior d'aproximadament 1 mm de diàmetre.



Galeries construïdes per perforadors dels pins

Els adults surten des de l'abril fins a principis de juliol. Una vegada emergits, puguen a les branquetes terminals de l'arbre i s'alimenten de la medul·la per enrobustir-se i madurar sexualment. L'existència d'aquests escolítids en baixes concentracions té una acció beneficiosa sobre els ecosistemes, ja que accelera el procés de descomposició de la matèria orgànica i facilita així, la recirculació dels nutrients cap a la xarxa tròfica.

El problema radica quan els arbres estan dèbils o han patit altres situacions adverses i no tenen força per defensar-se, ja que l'insecte aprofita aquesta circumstància per reproduir-se ràpidament, provocant una gran explosió i multiplicació poblacional. El dany principal que pot arribar a causar és la mort del pi autòcton balear, pi blanc (*Pinus halepensis* Miller).



L'insecte mata l'arbre perquè comença a menjar-se'n els vasos conductors de la saba i en talla la circulació. Si aquest procés té lloc per tot el perímetre del tronc, aquest s'asseca. Segons la quantitat de galeries existents, el pi s'assecarà més o menys ràpidament i anirà passant progressivament del verd a un color groc pallós i marró successivament.



Pi afectat per Tomicus destruens

COM DETECTAR LA PLAGA:

- Existència de forats d'entrada a l'escorça en forma de volcà de resina, al final de la tardor.
- Presència de branquetes terminals a terra, senyal de l'alimentació de l'insecte adult un cop abandona l'interior de l'arbre durant els mesos de primavera.
- El color i el vigor de l'arbre, els pins afectats comencen a groguejar des de la part superior fins a les branques més baixes. Després passen a tenir un color vermell que és molt visible a l'estiu i tot seguit cauen les acícules.
- Llevar un poc d'escorça per sobre d'on es troba un forat d'entrada i comprovar si hi ha la galeria subcortical.
- Presència d'orificis de sortida a l'escorça.

FACTORS D'ESPECIAL ATENCIÓ:

- Al costat d'incendis forestals recents.
- En les masses arbòries que hi hagi atacs successius de la processionària del pi.

- Quan s'han fet treballs silvícoles i hi ha restes de fusta i branques acumulades a zones forestals.
- En llocs orientats al sud i amb un sòl pobre en nutrients.
- Al voltant d'obres que hagin pogut causar danys a les arrels dels arbres.

MÈTODES DE CONTROL:

- Detecció dels arbres debilitats, danyats o amb atacs actius i intensos. Aquests exemplars s'hauran de talar ràpidament, abans que contribueixin a infestar la massa forestal i després s'han de retirar les restes de poda o de tala per evitar la sortida d'una nova generació d'adults.

Per aconseguir-ho, s'ha de destruir l'escorça, triturant o cremant les restes o, d'una manera més simple, s'han de treure les restes de fusta a més d'un quilòmetre de les superfícies forestals. En el cas d'haver de romandre al bosc, és obligatori treure l'escorça, el que provocaria la mort de tots els estadis de larves i ous. La llenya seca no suposa un risc de propagació per aquests escolitids.

- Instal·lació de trampes per a la captura massiva d'adults. Es pot utilitzar tant el model de trampa d'intercepció de vol, Crosstrap, com els panells de ranures Theyson, però en els dos casos s'hauran de col·locar a una distància prudencial dels peus sans, en petits clars, pistes forestals, tallafocs o perímetres de massa, i mai a sota dels pins.
- Instal·lació de punts esquers. Consisteix en l'apilament de munts de troncs en les zones afectades o en possibilitats de ser-ho. S'haurien de col·locar de forma perpendicular per aconseguir una petita elevació del punt sobre el sòl i així, facilitar la colonització per sota del punt, que és la part preferida pels insectes.

Aquest mètode es basa a atreure els perforadors en una zona controlada, que es revisarà setmanalment amb la finalitat de detectar l'inici de l'activitat dels adults, a partir de la qual, passats trenta dies com a màxim, es pelaran els troncs a fi d'evitar l'avanç del seu cicle reproductiu a l'interior de l'escorça del tronc.



MOLTS D'ANYS I BONA COLLITA



Consultes de productes autoritzats: <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios>

Consultes sanitat vegetal: <http://www.caib.es/sites/sanitatvegetal>

Consultes d'assessors, usuaris professionals i entitats i establiments del sector subministrador i de tractaments en el ROPO:

<https://www.mapa.gob.es/app/ropo>

Consultes sobre *Xylella fastidiosa*: <https://www.caib.es/sites/xf>