

Secció III. Altres disposicions i actes administratius

ADMINISTRACIÓ DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT I TERRITORI

6007 *Resolució de la directora general de Medi Rural i Marí de 31 de març de 2015 per la qual s'estableix l'ampliació de la Norma tècnica per a la producció integrada dels cultius hortícoles als cultius de carxofa, fava, mongeta tendra i pèsol en l'àmbit de la comunitat autònoma de les Illes Balears*

L'obtenció de productes agrícoles de qualitat i saludables per al consumidor mitjançant l'ús de pràctiques de conreu que respectin el medi ambient ha de ser un objectiu prioritari de l'agricultura moderna.

Les produccions agrícoles obtingudes amb aquestes tècniques s'ajusten als principis generals de la producció integrada, ja que la seva aplicació implica un major respecte de l'equilibri dels ecosistemes, redueix contaminacions innecessàries a l'aire, l'aigua i la terra, i permet que els productes agrícoles tinguin la menor quantitat possible de residus químics indesitjables.

El Reial decret 1201/2002, de 20 de novembre, pel qual es regula la producció integrada de productes agrícoles, estableix com a normativa bàsica les normes generals de producció integrada que han de complir els productes agrícoles aollits en aquest sistema de producció a l'empara de l'article 149.1.13 a de la Constitució. A l'article 2 d'aquest Reial decret es defineix com a producció integrada:

Els sistemes agrícoles d'obtenció de vegetals que utilitzen al màxim els recursos i els mecanismes de producció naturals i assegurin a llarg termini una agricultura sostenible, amb la introducció de mètodes de control biològics i químics, i altres tècniques que compatibilitzin les exigències de la societat, la protecció del medi ambient i la productivitat agrícola, així com les operacions fetes per manipular, envasar, transformar i etiquetar els productes vegetals aollits al sistema.

A la comunitat autònoma de les Illes Balears aquest sistema està regulat en el Decret 131/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova la denominació genèrica *agricultura integrada*. Posteriorment, els articles 2.1 i 6 del Reglament de la denominació genèrica *agricultura integrada*, aprovat pel Decret 66/1998, de 26 de juny, estableixen com a àmbit d'aplicació els productes agrícoles obtinguts d'acord amb les normes tècniques de la producció integrada que s'estableixen per a cadascun dels productes, i el mateix Decret faculta la Direcció General de Medi Rural i Marí per aprovar-les, a proposta del Consell Regulador de la Denominació Genèrica *Agricultura Integrada*.

En data de 14 de juny de 2012 es va publicar al *Butlletí Oficial de les Illes Balears* la Resolució de la directora general de Medi Rural i Marí de 23 de maig de 2012 per la qual s'estableix la Norma tècnica per a la producció integrada d'hortalisses a l'àmbit de la comunitat autònoma de les Illes Balears, que inclou els cultius hortícoles de patata, cucurbitàcies, albergínia, liliàcies, maduixes, tomàtiga, brassicàcies, enciam, escarola i pebre.

Per tal de respondre a les noves exigències que planteja la producció integrada, cal aprovar i fer pública l'ampliació de la Norma tècnica per a la producció integrada de cultius hortícoles als nous cultius a què fa referència aquesta Resolució.

Per tot això, dicto la següent



Resolució

1. Aprovar l'ampliació de la Norma tècnica per a la denominació genèrica de la producció integrada dels cultius hortícoles als cultius de carxofa, fava, mongeta tendra i pèsol, que figuren com a annexos d'aquesta Resolució.
2. Ordenar la publicació de l'ampliació de la Norma tècnica per a la denominació genèrica de la producció integrada dels cultius hortícoles als cultius de carxofa, fava, mongeta tendra i pèsol en el *Butlletí Oficial de les Illes Balears*.
3. Disposar que l'aplicació de qualsevol pràctica que no prevegi aquesta Norma específica a causa de les circumstàncies d'una situació o zona concreta, i en particular les derivades de qualsevol intervenció química, ha de ser autoritzada, amb la justificació tècnica prèvia, per la Direcció General de Medi Rural i Marí.
4. La Direcció General de Medi Rural i Marí pot dictar els actes administratius necessaris per a l'aplicació d'aquesta Resolució, i en particular per a les modificacions necessàries que comportin la inclusió o l'exclusió de substàncies actives previstes en el control integrat de plagues d'aquesta Norma específica.

Contra aquesta Resolució —que no exhaureix la via administrativa— es pot interposar un recurs d'alçada davant el conseller d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, en el termini d'un mes comptador des de l'endemà d'haver-ne publicat la Resolució en el *Butlletí Oficial de les Illes Balears*, d'acord amb el que estableixen els articles 58.4 de la Llei 3/2003, de 26 de març, de règim jurídic de l'Administració de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, i 114 i 115 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Palma, 31 de març de 2015

La directora general de Medi Rural i Marí
Margaret Mer



ANNEX 1
Cultiu de la carxofa

Taula 1. Matèries actives d'herbicides per a la producció integrada de carxofa i el seu impacte ambiental

<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
Glifosat	
Linuró	
Oxifluorè	
Pendimetalina	

<i>Impacte ambiental</i>	<i>Recomanacions</i>
<i>Baix</i>	En el cas que hi hagi més d'un herbicida que pugui resoldre el problema en un moment determinat de tractament, s'ha de triar el que tenguí l'impacte ambiental més baix. Sempre que sigui possible, s'ha d'escollir un moment d'aplicació que deixi utilitzar les matèries actives amb impacte ambiental més baix. Quan calgui emprar un herbicida amb impacte ambiental mitjà o alt, s'han de tenir en compte les restriccions de tipus ecotoxicològic que es recullen en l'etiqueta. En sols arenosos (>85 % d'arena, segons el criteri de l'USDA) no es poden aplicar els herbicides amb impacte ambiental alt.
Glifosat	
<i>Mitjà</i>	
<i>Alt</i>	
Linuró	
Oxifluorè	
Pendimetalina	

Taula 2. Control integrat de plagues i malalties

a) Espècies de fauna auxiliar que es consideren prioritàries:

-*Lysiphlebus testaceipes*
-*Aphidius matricariae*

b) Estratègia de control integrat. El sistema de mostreig per a la presa de decisions segons el llistar d'intervenció a les parcel·les o UHC ha de ser el següent:

Estació de control (EC): establir 1 EC per cada parcel·la homogènia fins un màxim d'1 ha.

Periodicitat de les observacions: setmanalment, i sempre abans de qualsevol intervenció de tipus químic.

<i>Plaga</i>	<i>Mètode d'avaluació d'incidència</i>	<i>Criteri d'intervenció</i>	<i>Fauna auxiliar</i>	<i>Altres mètodes (culturals, preventius, etc.)</i>
Barrinador de la carxofa <i>Gortyna xanthenes</i>	Mirar la presència de danys en les primeres collites de carxofes	Presència (de desembre a març)	<i>Trichogramma</i> spp. <i>Telenomus</i> spp.	Plantació de soques sense danys Seguiment de l'eclosió dels ous hivernals Tractament de les larves en els primers estadis de desenvolupament Destrucció dels troncs afectats a final de juny
Eruga dormidora <i>Agrotis</i> sp. Cuc de rossinyol <i>Agrotis</i> sp.	25 plantes per EC	Parcel·les amb sòls amb problemes en els cultius anteriors Presència en més del 20 % de les plantes		
Erugues <i>Autographa gamma</i> <i>Chrysodeixis chalcites</i> <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Heliothis peltigera</i> <i>Spodoptera exigua</i> <i>Spodoptera littoralis</i>	25 plantes per EC	Presència d'ous, larves i danys recents Presència en més del 20 % de les plantes		Col·locació de trampes amb feromones, específiques per a cada espècie
Pugons <i>Aphis fabae</i> <i>Brachycaudus cardui</i>	25 plantes per EC	Presència abundant en més del 20 % de les plantes El 25 % de carxofes afectades	Coccinèl·lids Sírfids <i>Lysiphlebus</i> spp. <i>Aphidius</i> spp.	
Caragols i llimacs	25 plantes per EC	Presència abundant en més del 20 % de les plantes		
Nematodes	Presència de plantes amb símptomes o parcel·les amb antecedents			Biofumigació i solarització Nivell adequat de matèria orgànica al sòl Varietats resistents o empeltades Treball del sòl en profunditat

<i>Plaga</i>	<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
	Alfacipermetrín Azadiractina <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> Cipermetrín	



Barrinador de la carxofa <i>Gortyna xanthenes</i>	Clorpirifòs Deltametrín Emamectina Indoxacarb Lambdacihalotrín Spinosad Taufluvalinat	
Eruga dormidora <i>Agrotis</i> sp. Cuc de rossinyol <i>Agriotes</i> sp.	Azadiractina Clorpirifòs	
Erugues <i>Autographa gamma</i> <i>Chrysodeixis chalcites</i> <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Heliothis peltigera</i> <i>Spodoptera exigua</i> <i>Spodoptera littoralis</i>	Alfacipermetrín Azadiractina <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> Cipermetrín Clorpirifòs Deltametrín Emamectina Indoxacarb Lambdacihalotrín Spinosad Taufluvalinat	
Pugons <i>Aphis fabae</i> <i>Brachycaudus cardui</i>	Alfacipermetrín Azadiractina Cipermetrín Deltametrín Imidacloprid Lambdacihalotrín Piretrines Pirimicarb ⁽¹⁾ Taufluvalinat	⁽¹⁾ Màxim dos tractaments/cicle de cultiu
Caragols i llimacs	Fosfat fèrric Metaldehid Metiocarb	
Nematodes	Metam-potassi Metam-sodi	



<i>Malaltia</i>	<i>Mètode d'avaluació d'incidència</i>	<i>Criteri d'intervenció</i>	<i>Altres mètodes (culturals, preventius, etc.)</i>
Taca negra <i>Ascochyta hortorum</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	20 % o més de plantes afectades (d'octubre a abril) Major incidència el segon any de plantació Tractaments quan la carxofa és petita	Disminució de la densitat de plantació
Míldiu <i>Bremia lactucae</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència en plantacions on la planta és de llavor (tardor-hivern)	
Oïdi <i>Leveillula taurica</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	25 % o més de plantes afectades (primavera-tardor)	Alternança de matèries actives Eliminació de les males herbes i restes del cultiu per reduir l'inòcul
Podridura grisa <i>Botrytis cinerea</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència (primavera)	
<i>Rhizoctonia solani</i> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		Presència (d'agost a octubre)	Soques en bon estat fitosanitari Grau d'humitat uniforme en el terreny Rotació de cultius Mètodes físics (solarització)
<i>Verticillium sp.</i> <i>Fusarium sp.</i>		Presència	Soques en bon estat fitosanitari Rotació de cultius Mètodes físics (solarització)
Bacteris		Presència	Soques en bon estat fitosanitari Marc de plantació ampli Bon maneig del reg

<i>Malaltia</i>	<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
Taca negra <i>Ascochyta hortorum</i>		
Míldiu <i>Bremia lactucae</i>	Azoxistrobina Hidròxid cúpric (tiges joves) Oxíclorur de coure Òxid cuprós (tiges joves) Sulfat cuprocàlcic (tiges joves) Sulfat tribàsic de coure (tiges joves)	
	Azoxistrobina + difenoconazole Miclobutanil	





Oïdi <i>Leveillula taurica</i>	Penconazole Quinoxifèn Sofre Tetraconazole Triadimenol	
Podridura grisa <i>Botrytis cinerea</i>		
<i>Rhizoctonia solani</i> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Flutolanil (rizoctònia) (només esqueixos) Pencicuron (rizoctònia) <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Sclerotinia</i>)	
<i>Verticillium sp.</i> <i>Fusarium sp.</i>		
Bacteris	Compostos de coure autoritzats	



ANNEX 2
Cultiu de la fava

Taula 1. Matèries actives d'herbicides per a la producció integrada de la fava i el seu impacte ambiental

<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
Bentazona + Imazamox	
Cicloxidim	
Diclofop	
Glifosat	
Linuró	
Pendimetalina	
<i>Impacte ambiental</i>	<i>Recomanacions</i>
<i>Baix</i>	En el cas que hi hagi més d'un herbicida que pugui resoldre el problema en un moment determinat de tractament, s'ha de triar el que tenguin l'impacte ambiental més baix. Sempre que sigui possible, s'ha d'escollir un moment d'aplicació que deixi utilitzar les matèries actives amb impacte ambiental més baix. Quan calgui emprar un herbicida amb impacte ambiental mitjà o alt, s'han de tenir en compte les restriccions de tipus ecotoxicològic que es recullen en l'etiqueta. En sols arenosos (>85 % d'arena, segons el criteri de l'USDA) no es poden aplicar els herbicides amb impacte ambiental alt.
Bentazona + Imazamox	
Cicloxidim	
Diclofop	
Glifosat	
<i>Mitjà</i>	
<i>Alt</i>	
Linuró	
Pendimetalina	

Taula 2. Control integrat de plagues i malalties

a) Espècies de fauna auxiliar que es consideren prioritàries:

-*Amblyseius californicus*
-*Diglyphus isaea*

-*Orius laevigatus*

-*Orius majusculus*

b) Estratègia de control integrat. El sistema de mostreig per a la presa de decisions segons el llindar d'intervenció a les parcel·les o UHC ha de ser el següent:

Estació de control (EC): establir 1 EC per cada parcel·la homogènia fins un màxim d'1 ha.

Periodicitat de les observacions: setmanalment, i sempre abans de qualsevol intervenció de tipus químic.

Plaga	Mètode d'avaluació d'incidència	Criteri d'intervenció	Fauna auxiliar	Altres mètodes (culturals, preventius, etc.)
Mosca blanca <i>Trialeurodes vaporarum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Per a nivells poblacionals de la plaga baixos (≤ 3 individus), introducció preventiva de fauna auxiliar Per a nivells poblacionals de la plaga mitjans (3-50 individus), introducció curativa de fauna auxiliar Per a nivells de plaga alta (≥ 50 individus), aplicació de tractaments químics Presència de negreta en alguna planta	<i>Amblyseius swirskii</i> (per a ambdues espècies) <i>Encarsia formosa</i> (per a ambdues espècies) <i>Eretmocerus mundus</i> (per a <i>Bemisia tabaci</i>) <i>Nesidiocoris tenuis</i> (per a ambdues espècies) <i>Macrolophus caliginosus</i> (per a ambdues espècies)	És important conèixer quina espècie de mosca blanca és present Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques grogues per a monitoratge i control Solucions sabonoses autoritzades per a adults
Pugó <i>Aphis fabae</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	En presència de la plaga, preferiblement tractaments localitzats	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Aphidius</i> spp. Sífids Depredadors i parasitoides generalistes	Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques grogues per a monitoratge i control Solucions sabonoses autoritzades per a adults
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	En presència de TSWV i trips, arrencar les plantes i tractar Presència de danys	<i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i> Antocòrids	Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques blaves per al monitoratge i control Feromones amb plaques blaves
Erugues <i>Autographa gamma</i> <i>Chrysodeixis chalcites</i> <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Heliothis peltigera</i> <i>Spodoptera exigua</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Presència d'ous, larves, danys recents i fruits amb danys o inici de creixement a la corba de captures		Col·locació de trampes amb feromones específiques per a cada espècie



<i>Spodoptera littoralis</i>				
Minador <i>Liriomyza</i> spp.	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Augment del nivell de plaga amb nivells baixos (< 25 %) de parasitisme	<i>Diglyphus isaea</i> i depredadors polífags	Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques grogues per a monitoratge i control
Àcar tetrànquid <i>Tetranychus</i> spp.	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Presència de focus	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus permisilis</i> Depredadors generalistes	Evitar la dispersió amb operacions culturals
Nemàtodes	Presència de plantes amb símptomes o parcel·les amb antecedents			Biofumigació i solarització Manteniment d'un nivell adequat de matèria orgànica al sòl Utilització de varietats resistentes o empeltades Treball del sòl en profunditat

<i>Plaga</i>	<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
Mosca blanca <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	Azadiractina Deltametrina Piretrines	
Pugó <i>Aphis fabae</i>	Azadiractina Deltametrina Piretrines Pirimicarb	
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	Azadiractina Deltametrina	
Erugues <i>Autographa gamma</i> <i>Chrysodeixis chalcites</i> <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Heliothis peltigera</i> <i>Spodoptera exigua</i> <i>Spodoptera littoralis</i>	Azadiractina <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> Deltametrina Piretrines	
Minador <i>Liriomyza</i> spp.	Azadiractina Piretrines	
Àcars tetrànquids <i>Tetranychus</i> spp.	Azadiractina Sofre	
Nemàtodes	Metam-potassi Metam-sodi	



Malaltia	Mètode d'avaluació d'incidència	Criteri d'intervenció	Altres mètodes (culturals, preventius, etc.)
Míldiu <i>Peronospora viciae</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència de primers símptomes o risc d'infecció.	Control de les males herbes i les restes de cultiu per evitar possibles infeccions Maneig adequat de la ventilació Alternança de matèries actives
Oïdi <i>Erysiphe polygoni</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència de primers símptomes o risc d'infecció.	Eliminar les plantes, els fruits i les fulles inferiors afectats Maneig adequat de la ventilació i el reg Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor Alternança de matèries actives
Podridura grisa <i>Botrytis cinerea</i>	Tractaments preventius amb condicions favorables per al desenvolupament de les plantes	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	Eliminar les plantes i els fruits afectats Maneig adequat de la ventilació i el reg Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor
Podridures de les arrels <i>Rhizoctonia</i> sp. <i>Sclerotinia</i> sp.	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Plantes amb símptomes i condicions favorables per al cultiu	Maneig adequat de la ventilació i el reg, evitant l'entollament, sobretot en el moment de la plantació Identificació del patògen al Laboratori de Sanitat Vegetal Aigua de reg lliure del patògen Tractaments localitzats al coll de la planta Eliminar les males herbes i les plantes afectades Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor Solarització o biofumigació
Bacteris <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Xanthomonas campestris</i>			Maneig adequat de la ventilació i el reg Reducció al màxim de la humitat ambiental i evitació d'aigua lliure sobre les plantes Eliminació de plantes, òrgans i fruits afectats de la parcel·la Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor Cura en les podes i els desfullats Desinfecció de les eines
Rovell <i>Uromyces viciae-fabae</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	
Antracnosi <i>Ascochyta pisi</i>		Presència de primers símptomes o risc d'infecció	

Malaltia	Matèria activa	Observacions
Míldiu	Oxiclorur de coure Òxid cuprós	



<i>Peronospora viciae</i>	Sulfat cuprocàlcic Sulfat tribàsic de coure	
Oïdi <i>Erysiphe polygoni</i>	Metil-tiofanat Sofre Sofre + composts de coure	
Podridura grisa <i>Botrytis cinerea</i>	Metil-tiofanat Sofre Sofre + composts de coure	
Podridures de les arrels <i>Rhizoctonia</i> sp. <i>Sclerotinia</i> sp.	Pencicuró (<i>Rhizoctonia</i>) <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Sclerotinia</i>)	
Bacteris <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Xanthomonas campestris</i>	Hidròxid cúpric ⁽¹⁾ Oxíclorur de coure Òxid cuprós Sulfat cuprocàlcic Sulfat tribàsic de coure	⁽¹⁾ Només formulacions que no siguin de classificació toxicològica (T)
Rovell <i>Uromyces viciae-fabae</i>		
Antracnosi <i>Ascochyta pisi</i>	Hidròxid cúpric ⁽¹⁾ Metil-tiofanat Oxíclorur de coure Òxid cuprós Sulfat cuprocàlcic Sulfat tribàsic de coure	⁽¹⁾ Només formulacions que no siguin de classificació toxicològica (T)



ANNEX 3
Cultiu de mongeta tendra

Taula 1. Matèries actives d'herbicides per a la producció integrada de mongeta tendra i el seu impacte ambiental

<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
Bentazona + Imazamox	
Cicloxidim	
Clomazone	
Glifosat	
Pendimetalina	

<i>Impacte ambiental</i>	<i>Recomanacions</i>
Baix	En el cas que hi hagi més d'un herbicida que pugui resoldre el problema en un moment determinat de tractament, s'ha de triar el que tenguin l'impacte ambiental més baix.
Bentazona + Imazamox	
Cicloxidim	
Glifosat	
Mitjà	
Clomazone	Sempre que sigui possible, s'ha d'escollir un moment d'aplicació que deixi utilitzar les matèries actives amb impacte ambiental més baix.
Alt	Quan calgui emprar un herbicida amb impacte ambiental mitjà o alt, s'han de tenir en compte les restriccions de tipus ecotoxicològic que es recullen en l'etiqueta. En sols arenosos (>85 % d'arena, segons el criteri de l'USDA) no es poden aplicar els herbicides amb impacte ambiental alt.
Pendimetalina	

Taula 2. Control integrat de plagues i malalties

a) Espècies de fauna auxiliar que es consideren prioritàries:

- Amblyseius californicus*
- Diglyphus isaea*
- Orius laevigatus*
- Orius majusculus*

b) Estratègia de control integrat. El sistema de mostreig per a la presa de decisions segons el llindar d'intervenció a les parcel·les o UHC ha de ser el següent:

Estació de control (EC): establir 1 EC per cada parcel·la homogènia fins un màxim d'1 ha.

Periodicitat de les observacions: setmanalment, i sempre abans de qualsevol intervenció de tipus químic.

Plaga	Mètode d'avaluació d'incidència	Criteri d'intervenció	Fauna auxiliar	Altres mètodes (culturals, preventius, etc.)
Mosca blanca <i>Trialeurodes vaporarum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Per a nivells poblacionals de la plaga baixos ($\leq$ a 3 individus), introducció preventiva de fauna auxiliar Per a nivells poblacionals de la plaga mitjans (3-50 individus), introducció curativa de fauna auxiliar Per a nivells de plaga alta ($\geq$ de 50 individus), aplicació de tractaments químics Presència de negreta en alguna planta	<i>Amblyseius swirskii</i> (per a ambdues espècies) <i>Encarsia formosa</i> (per a ambdues espècies) <i>Eretmocerus mundus</i> (per a <i>Bemisia tabaci</i>) <i>Nesidiocoris tenuis</i> (per a ambdues espècies) <i>Macrolophus caliginosus</i> (per a ambdues espècies)	És important conèixer quina espècie de mosca blanca és present Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques grogues per a monitoratge i control Solucions sabonoses autoritzades per a adults
Pugó <i>Aphis fabae</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	En presència de la plaga, preferiblement tractaments localitzats	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Aphidius</i> spp. Sírfids Depredadors i parasitoides generalistes	Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques grogues per a monitoratge i control Solucions sabonoses autoritzades per a adults
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	En presència de TSWV i trips, arrencar les plantes i tractar Presència de danys	<i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i> Antocòrids	Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques blaves per al monitoratge i control Feromones amb plaques blaves
Erugues <i>Autographa gamma</i> <i>Chrysodeixis chalcites</i> <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Heliothis peltigera</i> <i>Spodoptera exigua</i> <i>Spodoptera littoralis</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Presència d'ous, larves, danys recents i fruits amb danys o inici de creixement a la corba de captures		Col·locació trames amb feromones específiques per a cada espècie
Minador <i>Liriomyza</i> spp.	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Augment del nivell de plaga amb nivells baixos (< 25 %) de parasitisme	<i>Diglyphus isaea</i> i depredadors polífags	Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques grogues per a monitoratge i control



Àcars tetraníquids <i>Tetranychus</i> spp.	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Presència de focus	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus permisilis</i> Depredadors generalistes	Evitar la dispersió amb operacions culturals
Nematodes	Presència de planta amb símptomes o parcel·les amb antecedents			Biofumigació i solarització Manteniment d'un nivell adequat de matèria orgànica al sòl Utilització de varietats resistents o empeltades Treball del sòl en profunditat

<i>Plaga</i>	<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
Mosca blanca <i>Trialeurodes vaporarum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	Alfàcipermetrina Azadiractina <i>Beauveria bassiana</i> Deltametrina Imidacloprid Lambda-cihalotrina Oli parafínic Piridabè Spiromesifen Tau-fluvalinat Tiacloprid Tiametoxam	
Pugons <i>Aphis fabae</i> <i>Myzus persicae</i>	Alfàcipermetrina Azadiractina Cipermetrina Deltametrina Imidacloprid Lambda-cihalotrina Oli parafínic Piretrines Pirimicarb ⁽¹⁾ Spirotetramat Tau-fluvalinat Tiacloprid Tiametoxam Zeta-cipermetrina	⁽¹⁾ Màxim 2 tractaments/cicle de cultiu



Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	Acrinatrín Tau-fluvalinat	
Erugues <i>Autographa gamma</i> <i>Chrysodeixis chalcites</i> <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Heliothis peltigera</i> <i>Spodoptera exigua</i> <i>Spodoptera littoralis</i>	Azadiractina <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> Deltametrina Metiocarb ⁽¹⁾ Piretrines Spinosad Tau-fluvalinat	⁽¹⁾ Màxim 2 tractaments/cicle de cultiu
Minador <i>Liriomyza</i> spp.	Abamectina Azadiractina Ciromazina Oli parafínic Piretrines	
Àcars tetrànquids <i>Tetranychus</i> spp.	Acrinatrín Azadiractina Fenpiroximat Oli parafínic Piridabèn Sofre Spiromesifen	
Nematodes	Metam-potassi Metam-sodi	

Malaltia	Mètode d'avaluació d'incidència	Criteri d'intervenció	Altres mètodes (culturals, preventius, etc.)
Mildiu <i>Peronospora pisi</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	Control de les males herbes i les restes de cultiu per evitar possibles infeccions Maneig adequat de la ventilació Alternança de matèries actives
Oïdi <i>Erysiphe polygoni</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	Eliminar les plantes, els fruits i les fulles inferiors afectats Maneig adequat de la ventilació i el reg Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor



			Alternança de matèries actives
Podridura grisa <i>Botrytis cinerea</i>	Tractaments preventius amb condicions favorables per al desenvolupament de les plantes	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	Eliminar les plantes i els fruits afectats Maneig adequat de la ventilació i el reg Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor
Podridures de les arrels <i>Rhizoctonia</i> sp. <i>Sclerotinia</i> sp.	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Plantes amb símptomes i condicions favorables per al cultiu	Maneig adequat de la ventilació i el reg, evitant l'entollament, sobretot en el moment de la plantació Identificació del patògen al Laboratori de Sanitat Vegetal Aigua de reg lliure del patògen Tractaments localitzats al coll de la planta Eliminar les males herbes i les plantes afectades Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor Solarització o biofumigació
Bacteris <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Xanthomonas campestris</i>			Maneig adequat de la ventilació i el reg Reducció al màxim de la humitat ambiental i evitar aigua lliure sobre les plantes Eliminar plantes, òrgans i fruits afectats de la parcel·la Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor Cura en les podes i els desfullats Desinfecció de les eines
Rovell <i>Uromyces viciae</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	
Antracnosi <i>Ascochyta pisi</i>		Presència de primers símptomes o risc d'infecció	

Malaltia	Matèria activa	Observacions
Míldiu <i>Peronospora pisi</i>	Captà Folpet Oxiclorur de coure Òxid cuprós Sulfat cuprocàlcic Sulfat tribàsic de coure	
Oïdi <i>Erysiphe polygoni</i>	Azoxistrobina + difenoconazole Metil-tiofanat Sofre Sofre + composts de coure	
	Boscalid	



Podridura grisa <i>Botrytis cinerea</i>	Captà ⁽¹⁾ Ciprodinil + Fludioxonil Fenhexamida Folpet Iprodiona Metil-tiofanat Pirimetanil Sofre Sofre + composts de coure Tebuconazole	⁽¹⁾ Només formulacions que no siguin de classificació toxicològica (T)
Podridures de les arrels <i>Rhizoctonia</i> sp. <i>Sclerotinia</i> sp.	Boscalida (<i>Sclerotinia</i>) Ciprodinil + Fludioxonil (<i>Sclerotinia</i>) <i>Coniothyrium minitans</i> Flutolanil (<i>Rhizoctonia</i>) Iprodiona (<i>Rhizoctonia</i>) Pencicuró (<i>Sclerotinia</i>) Tebuconazole (<i>Sclerotinia</i>)	
Bacteris <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Xanthomonas campestris</i>	Hidròxid cúpric ⁽¹⁾ Oxíclorur de coure Òxid cuprós Sulfat cuprocàlcic Sulfat tribàsic de coure	⁽¹⁾ Només formulacions que no siguin de classificació toxicològica (T)
Rovell <i>Uromyces viciae</i>	Azoxistrobina Maneb Tebuconazole	
Antracnosi <i>Ascochyta pisi</i>	Captà Folpet Hidròxid cúpric ⁽¹⁾ Mancozeb Maneb Metil-tiofanat Oxíclorur de coure Òxid cuprós Sulfat cuprocàlcic Sulfat tribàsic de coure	⁽¹⁾ Només formulacions que no siguin de classificació toxicològica (T)



ANNEX 4
Cultiu de pèsol

Taula 1. Matèries actives d'herbicides per a la producció integrada de pèsol i el seu impacte ambiental

<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
Bentazona + imazamox	
Cicloxidim	
Clomazone	
Diclofop	
Fluazifop-p-butil	
Glifosat	
Linuró	
Pendimetalina	

<i>Impacte ambiental</i>	<i>Recomanacions</i>
<i>Baix</i>	En el cas que hi hagi més d'un herbicida que pugui resoldre el problema en un moment determinat de tractament, s'ha de triar el que tenguí l'impacte ambiental més baix. Sempre que sigui possible, s'ha d'escollir un moment d'aplicació que deixi utilitzar les matèries actives amb impacte ambiental més baix. Quan calgui emprar un herbicida amb impacte ambiental mitjà o alt, s'han de tenir en compte les restriccions de tipus ecotoxicològic que es recullin en l'etiqueta. En sols arenosos (>85 % d'arena, segons el criteri de l'USDA) no es poden aplicar els herbicides amb impacte ambiental alt.
Bentazona + imazamox	
Cicloxidim	
Diclofop	
Fluazifop-p-butil	
Glifosat	
<i>Mitjà</i>	
Clomazone	
<i>Alt</i>	
Linuró	
Pendimetalina	

Taula 2. Control integrat de plagues i malalties

a) Espècies de fauna auxiliar que es consideren prioritàries:



-*Amblyseius californicus*
 -*Diglyphus isaea*
 -*Orius laevigatus*
 -*Orius majusculus*

b) Estratègia de control integrat. El sistema de mostreig per a la presa de decisions segons el llindar d'intervenció a les parcel·les o UHC ha de ser el següent:

Estació de control (EC): establir 1 EC per cada parcel·la homogènia fins un màxim d'1 ha.

Periodicitat de les observacions: setmanalment, i sempre abans de qualsevol intervenció de tipus químic.

Plaga	Mètode d'avaluació d'incidència	Criteri d'intervenció	Fauna auxiliar	Altres mètodes (culturals, preventius, etc.)
Mosca blanca <i>Trialeurodes vaporarum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Per a nivells poblacionals de la plaga baixos ($\leq$ a 3 individus), introducció preventiva de fauna auxiliar Per a nivells poblacionals de la plaga mitjans (3-50 individus), introducció curativa de fauna auxiliar Per a nivells de plaga alta ($\geq$ de 50 individus), aplicació de tractaments químics Presència de negreta en alguna planta	<i>Amblyseius swirskii</i> (per a ambdues espècies) <i>Encarsia formosa</i> (per a ambdues espècies) <i>Eretmocerus mundus</i> (per a <i>Bemisia tabaci</i>) <i>Nesidiocoris tenuis</i> (per a ambdues espècies) <i>Macrolophus caliginosus</i> (per a ambdues espècies)	És important conèixer quina espècie de mosca blanca és present Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques grogues per a monitoratge i control Solucions sabonoses autoritzades per a adults
Pugons <i>Aphis fabae</i> <i>Acyrtosiphon pisum</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	En presència de la plaga, preferiblement tractaments localitzats	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Aphidius</i> spp. Sírfids Depredadors i parasitoides generalistes	Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques grogues per a monitoratge i control Solucions sabonoses autoritzades per a adults
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	En presència de TSWV i trips, arrancar les plantes i tractar Presència de danys	<i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i> Antocòrids	Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques blaves per al monitoratge i control Feromones amb plaques blaves
Erugues <i>Autographa gamma</i> <i>Chrysodeixis chalcites</i> <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Heliothis peltigera</i> <i>Spodoptera exigua</i> <i>Spodoptera littoralis</i>	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Presència d'ous, larves, danys recents i fruits amb danys o inici de creixement a la corba de captures		Col·locació de trapes amb feromones específiques per a cada espècie
Minador <i>Liriomyza</i> spp.	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Augment del nivell de plaga amb nivells baixos (< 25 %) de parasitisme	<i>Diglyphus isaea</i> i depredadors polífags	Als hivernacles, abans d'implantar el cultiu, col·locació de plaques cromàtiques grogues per a monitoratge i control



Àcars tetraníquids <i>Tetranychus</i> spp.	20 plantes per EC Observacions en el brot apical	Presència de focus	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus permisilis</i> Depredadors generalistes	Evitar la dispersió amb operacions culturals
Nematodes	Presència de planta amb símptomes o parcel·les amb antecedents			Biofumigació i solarització Manteniment d'un nivell adequat de matèria orgànica al sòl Utilització de varietats resistents o empeltades Treball del sòl en profunditat

<i>Plaga</i>	<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
Mosca blanca <i>Trialeurodes vaporarum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	Azadiractina Deltametrín Piretrines	
Pugons <i>Aphis fabae</i> <i>Acyrtosiphon pisum</i>	Alfacipermetrín Azadiractina Cipermetrín Deltametrín Lambdacihalotrín Piretrines Pirimicarb ⁽¹⁾ Zeta-cipermetrín	⁽¹⁾ Màxim 2 tractaments/cicle de cultiu
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	Azadiractina Deltametrín Metiocarb ⁽¹⁾ Piretrines	⁽¹⁾ Màxim 2 tractaments/cicle de cultiu
Erugues <i>Autographa gamma</i> <i>Chrysodeixis chalcites</i> <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Heliothis peltigera</i> <i>Spodoptera exigua</i> <i>Spodoptera littoralis</i>	Azadiractín <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> Cipermetrín Deltametrín Piretrines	
Minador <i>Liriomyza</i> spp.	Ciromazina Piretrines	
Àcars tetraníquids <i>Tetranychus</i> spp.	Azadiractina Sofre	
Nematodes	Metam-potassi Metam-sodi	



<i>Malaltia</i>	<i>Mètode d'avaluació d'incidència</i>	<i>Criteri d'intervenció</i>	<i>Altres mètodes (culturals, preventius, etc.)</i>
Mildiu <i>Peronospora pisi</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	Control de les males herbes i les restes de cultiu per evitar possibles infeccions Maneig adequat de la ventilació Alternança de matèries actives
Oïdi <i>Erysiphe polygoni</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	Eliminació de les plantes, els fruits i les fulles inferiors afectats Maneig adequat de la ventilació i el reg Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor Alternança de matèries actives
Podridura grisa <i>Botrytis cinerea</i>	Tractaments preventius amb condicions favorables per al desenvolupament de les plantes	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	Eliminació de les plantes i els fruits afectats Maneig adequat de la ventilació i el reg Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor
Podridures de les arrels <i>Rhizoctonia sp.</i> <i>Sclerotinia sp.</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Plantes amb símptomes i condicions favorables per al cultiu	Maneig adequat de la ventilació i el reg, evitant l'entollament, sobretot en el moment de la plantació Identificació del patogen al Laboratori de Sanitat Vegetal Aigua de reg lliure del patogen Tractaments localitzats al coll de la planta Eliminació de les males herbes i les plantes afectades Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor Solarització o biofumigació
Bacteris <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Xanthomonas campestris</i>			Maneig adequat de la ventilació i el reg Reducció al màxim de la humitat ambiental i evitar aigua lliure sobre les plantes Eliminació de plantes, òrgans i fruits afectats de la parcel·la Adobat equilibrat per evitar l'excés de vigor Cura en les podes i els desfullats Desinfecció de les eines
Rovell <i>Uromyces viciae</i>	Presència de plantes amb símptomes i condicions climàtiques favorables per desenvolupar-se	Presència de primers símptomes o risc d'infecció	
Antracnosi <i>Ascochyta pisi</i>		Presència de primers símptomes o risc d'infecció	



<i>Malaltia</i>	<i>Matèria activa</i>	<i>Observacions</i>
Mildiu <i>Peronospora pisi</i>	Mancozeb Maneb + oxiclurur de coure Oxiclorur de coure Òxid cuprós Sulfat cuprocàlcic Sulfat tribàsic de coure	
Oïdi <i>Erysiphe polygoni</i>	Azoxistrobín Bupirimat Metil-tiofanat Sofre Sofre + composts de coure	
Podridura grisa <i>Botrytis cinerea</i>	Azoxistrobín Iprodiona Metil-tiofanat	
Podridures de les arrels <i>Rhizoctonia</i> sp. <i>Sclerotinia</i> sp.	<i>Coniothyrium minitans</i> Pencicurón (<i>Rhizoctonia</i>)	
Bacteris <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Xanthomonas campestris</i>	Hidròxid cúpric ⁽¹⁾ Oxiclorur de coure Òxid cuprós Sulfat cuprocàlcic Sulfat tribàsic de coure	⁽¹⁾ Només formulacions que no siguin de classificació toxicològica (T)
Rovell <i>Uromyces viciae</i>	Azoxistrobín Metil-tiofanat	
Antracnosi <i>Ascochyta pisi</i>	Azoxistrobín Hidròxid cúpric ⁽¹⁾ Mancozeb Maneb Metil-tiofanat Oxiclorur de coure Òxid cuprós Sulfat cuprocàlcic Sulfat tribàsic de coure	⁽¹⁾ Només formulacions que no siguin de classificació toxicològica (T)

