

MANEXO DA PLANTACIÓN – COLLEITA	
	PROHIBIDAS
-Neste cultivo considérase que alcanzou a madurez comercial cando os pementos presentan un desenvolvemento e un estado tales que lles permite resistir o transporte e a manipulación e chegar en condicións satisfactorias ao lugar de destino.	-Efectuar a colleita antes de que os froitos iniciasen no campo o proceso de maduración comercial segundo a lexislación vixente.

APÉNDICE I: PRAGAS E ENFERMIIDADES DO CULTIVO DO PEMENTO

INSECTOS E ÁCAROS

Araña vermella (*Tetranychus urticae*, *Tetranychus turkestanii*, *Tetranychus evansi*,...)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
<p>Presenza de focos.                      Poderase intervir sobre focos cando as plantas teñan menos de 1 m de altura e se a proporción de auxiliares é menor de 1 fitoseido por cada 10 arañas vermellas                      Se o número de focos detectados é maior de 1 por cada 1.000 m<sup>2</sup>, o tratamento será xeneralizado.</p>	<p><i>Amblyseius barkeri</i>  <i>Amblyseius californicus</i>  <i>Amblyseius cucumeris</i>  <i>Feltiella acarisuga</i>  <i>Orius spp.</i>  <i>Phytoseiulus persimilis</i>  <i>Scolothrips longicornis</i>  <i>Stethorus punctillum</i></p>	<p>Evitar dispersión mediante operacións culturais.                       Utilización de plantas cebo.</p>

Araña branca (*Polyphagotarsonemus latus*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
<p>Primeira presenza en foco.                      Tratar por focos.                      Se se detecta máis de 1 foco por cada 1.000 m<sup>2</sup> o tratamento poderá ser xeneralizado.</p>	<p><i>Amblyseius barkeri</i>  <i>Amblyseius californicus</i>  <i>Amblyseius cucumeris</i>  <i>Feltiella acarisuga</i>  <i>Orius spp.</i>  <i>Phytoseiulus persimilis</i>  <i>Scolothrips longicornis</i>  <i>Stethorus punctillum</i></p>	<p>Evitar dispersión mediante operacións culturais.                      Utilización de plantas cebo.</p>

Trips (*Frankliniella occidentalis*)

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
<p>De cada orientación elixiranse 7 ou 10 plantas ao chou. En cada planta observarase a planta no seu conxunto e tres flores e tres froitos dos niveis inferior, medio e superior.                      Observación de plantas das bandas e de puntos habituais de entrada da praga ao invernadoiro.                      No caso de que existan síntomas do virus TSWV ou froitos con danos, poderase suspender a observación dese axente.</p>	<p>Presenza de plantas con virus (incluso se só hai nos invernadoiros de arredor).                      En ausencia de plantas con virus, presenza dun nivel de 2 trips por flor.                      Froitos con danos.</p>	<p><i>Aeolothrips intermedius</i>  <i>Aeolothrips tenuicornis</i>  <i>Amblyseius barkeri</i>  <i>Amblyseius cucumeris</i>  <i>Amblyseius degenerans</i>  <i>Ceranisus lepidotus</i>  <i>Ceranisus menes</i>  <i>Macrolophus caliginosus</i>  <i>Orius spp.</i></p>	<p>-No inverno pódense suprimir as placas azuis para evitar perdas de abellóns ou outros auxiliares que poidan utilizarse.                      -Se non hai problemas de virus, utilizar preferentemente métodos biolóxicos para o control.</p>

Mosca branca (*Bemisia tabaci* e *Trialeurodes vaporariorum*)

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
<p>De cada orientación elixiranse 7 ou 10 plantas ao chou. En cada planta observarase tres follas dos niveis inferior, medio e superior.</p>	<p>Primeira presenza de negrilla en follas sempre que non exista parasitismo.                      Cando o problema se localice só nas bandas, o tratamento deberá localizarse nelas.                      En épocas críticas, máis de 1 adulto/folla, con nivel de parasitismo menor do 25% e nº de follas ocupadas maior do 50%.</p>	<p><i>Coenosia attenuata</i>  <i>Dicyphus tamaninii</i>  <i>Dicyphus errans</i>  <i>Encarsia formosa</i> (<i>Trialeurodes</i>)  <i>Encarsia lutea</i>  <i>Encarsia pergandiella</i>  <i>Encarsia transvena</i>  <i>Encarsia tricolor</i>  <i>Eretmocerus eremicus</i>  <i>Eretmocerus mundus</i> (<i>Bemisia</i>)  <i>Macrolophus caliginosus</i>  <i>Nesidiocoris tenuis</i></p>	<p>-Aplicación de tensoactivos non iónicos.                      -Deberase incidir nas medidas culturais preventivas. Se se observan larvas de mosca branca parasitadas, dirixir a aplicación á parte alta da planta.                      -Incrementar o número de trampas cromotrópicas amarelas (colocaranse desde o transplante) para control da praga, revisándoas periodicamente.</p>

Pulgóns (*Aphis gossypii*, *Myzus persicae*, *Aphis fabae*,...)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
<p>Con niveis de parasitismo &gt;60, non tratar.</p> <p>Poderase intervir cando:</p> <p>-Non se detecte suficiente nivel de parasitismo e exista presenza de colonias e/ou negrilla.</p> <p>-Tratamentos localizados sobre os primeiros focos.</p> <p>-Se o número de focos detectados é maior de 1 por cada 1.000 m<sup>2</sup>, o tratamento será xeneralizado.</p> <p>-No caso de detectarse presenza de pulgóns xunto con síntomas de virose poderase realizar un tratamento e eliminar inmediatamente as plantas afectadas por virose.</p> <p>-O técnico xustificará a non realización desta práctica.</p>	<p><i>Adalia decempunctata</i></p> <p><i>Allothrombium fuliginosum</i></p> <p><i>Antocóridos</i></p> <p><i>Aphelinus abdominalis</i></p> <p><i>Aphidius colemani</i></p> <p><i>Aphidius ervi</i></p> <p><i>Aphidius matricariae</i></p> <p><i>Aphidoletes aphidimyza</i></p> <p><i>Chrysopa formosa</i></p> <p><i>Chrysoperla carnea</i></p> <p><i>Coccinella septempunctata</i></p> <p><i>Diaretiella rapae</i></p> <p><i>Lysiphlebus testaceipes</i></p> <p><i>Macrolophus caliginosus</i></p> <p><i>Praon volucre</i></p> <p><i>Syrphus sp.</i></p> <p><i>Tryoxys acealephae</i></p>	<p>-Aplicación de tensoactivos non iónicos.</p> <p>-En invernadoiros, incrementar o número de trampas cromotrópicas amarelas (colocaranse antes do transplante) revisándoas periodicamente.</p>

Eirugas (*Spodoptera exigua*, *S. littoralis*, *Chrysodeixis chalcites*, *Autographa gamma*, *Helicoverpa armigera*, *Heliothis peltigera*, *Ostrinia sp.*...)

CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS
Primeira presenza de ovos, larvas e danos recentes	<p><i>Cotesia plutellae</i></p> <p><i>Cotesia kazak</i></p> <p><i>Dacnusa sibirica</i></p> <p><i>Hyposoter didymator</i></p> <p><i>Sinophorus sp.</i></p> <p><i>Trichogramma evanescens</i></p>

Vermes do solo (*Agriotes spp.*, *Agrotis spp.*...)

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN
Durante as mostraxes levadas a cabo para o resto das pragas e enfermidades, obsérvase a existencia de larvas na base da planta, ou danos na base do talo. Prestarase atención especial nos primeiros estadios do cultivo e sobre todo en parcelas con danos anteriores.	Presenza de danos nos primeiros estadios (vixilancia especial en cultivos con precedentes).

Minadores de folla (*Liriomyza trifolii*, *L. strigata*, *L. bryoniae*, *L. huidobrensis*....)

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
De cada orientación elixiranse 7 ou 10 plantas ao chou. En cada planta observarase tres follas dos niveis inferior medio e superior.	En plantas novas, presenza de adultos ou galerías sen parasitar	<p><i>Chrysonotomyia formosa</i></p> <p><i>Cirrospilus vittatus</i></p> <p><i>Dacnusa sibirica</i></p> <p><i>Diglyphus chabrias</i></p> <p><i>Diglyphus crassinervis</i></p> <p><i>Diglyphus isaea</i></p> <p><i>Diglyphus minoeus</i></p> <p><i>Diglyphus poppea</i></p> <p><i>Hemiptarsenus zilahisebessi</i></p> <p><i>Kleidotoma sp.</i></p> <p><i>Opius sp.</i></p> <p><i>Platygaster sp.</i></p>	<p>-Se previamente ao transplante, as plantas presentan ataques de <i>Liriomyza</i>, realizarase un tratamento nas propias bandexas antes de introducilas nas parcelas definitivas.</p> <p>-Eliminación de follas basais danadas e non parasitadas.</p> <p>-En invernadoiros, incrementar o número de trampas cromotrópicas amarelas (colocaranse antes do transplante) revisándoas periodicamente.</p>
Observación de plantas das bandas e de puntos habituais de entrada da praga ao invernadoiro.	En plantas adultas, >20% de follas con galerías sen parasitar.		
No caso de que en plantas novas existan galerías sen parasitar, poderase suspender a observación dese axente.			

**NEMATODOS**

Nematodos (*Meloidogyne sp.,...*)

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN
<p>Prestarase atención especial nos primeiros estadios do cultivo e sobre todo en parcelas con danos anteriores.</p> <p>No caso de que aparezan plantas afectadas nas primeiras fases do cultivo ou naquelas con antecedentes, poderase suspender a observación dese axente.</p>	<p>Presenza de plantas afectadas nas primeiras fases do cultivo. Cando as monteiras estean ben delimitadas, tratamento por sectores de rega.</p> <p>Se o número de focos detectados é maior de 1 por cada 1.000 m<sup>2</sup>, o tratamento poderá ser xeneralizado.</p> <p>En parcelas con antecedentes de nematodos, poderase tratar sen presenza de síntomas, se non se solarizou/biofumigou.</p>

**FUNGOS**

Seca ou tristeza (*Phytophthora capsici*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Presenza de primeiros síntomas (localízanse na base da planta) e condicións favorables para o seu desenvolvemento: Temperatura óptima de 26-32°C.</p> <p>En parcelas con antecedentes da enfermidade, poderán realizarse tratamentos preventivos a criterio do técnico responsable, baseados nas condicións climáticas e no estado de desenvolvemento da planta.</p>	<p>-Identificar o axente causante en laboratorios especializados, pois pode confundirse con outros síntomas non patolóxicos.</p> <p>-Tratamento na base do talo da planta.</p> <p>-Cubrir as balsas e conducións.</p>

Podremia da base do talo e raíces (*Phytophthora sp., Pythium sp., Rhizoctonia sp.*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Presenza de plantas con síntomas cando as condicións ambientais sexan favorables para o seu desenvolvemento: -Alta humidade no solo.</p> <p>En cultivos en substrato ou hidropónico, en parcelas con antecedentes da enfermidade, poderán realizarse tratamentos preventivos a criterio do técnico responsable, baseados nas condicións climáticas e no estado de desenvolvemento da planta.</p>	<p><u>Métodos prioritarios:</u></p> <p>-Cubrir balsas e conducións.</p> <p>-Identificar o axente causante nun laboratorio especializado.</p> <p>-Tratamentos localizados no base do talodas plantas.</p>

Oidio e oidiopse (*Leveillula taurica*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Presenza de plantas con síntomas cando as condicións ambientais sexan favorables para o seu desenvolvemento: -HR: 70% -10°&lt;Tª(°C)&lt; 35° cun óptimo de 26°C</p> <p>En parcelas con antecedentes da enfermidade, poderán realizarse tratamentos preventivos a criterio do técnico responsable, baseados nas condicións climáticas e no estado de desenvolvemento da planta. O tratamento realizarase só con xofre.</p>	<p>-Eliminación de follas vellas basais danadas.</p>

Podremia gris (*Botrytis cinerea*) e Podremia branca (*Sclerotinia sclerotiorum*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Cando os Métodos prioritarios non controlen. Cando se detecte a enfermidade e as condicións ambientais sexan favorables para o desenvolvemento dos fungos:</p> <p>-Botrytis: HR: 95% 17°&lt;Tª(°C)&lt; 23°</p> <p>-Sclerotinia: rangos óptimos de temperatura lixeiramente superiores a Botrytis.</p> <p>En parcelas con antecedentes destas enfermidades, poderán realizarse tratamentos preventivos a criterio do técnico responsable, baseados nas condicións climáticas e no estado de desenvolvemento da planta.</p>	<p><b>Métodos prioritarios:</b></p> <p>Evitar a presenza de auga libre sobre o cultivo.</p> <p>-Aplicación de pastas funguicidas nos talos.</p> <p>-En caso de Botrytis: con risco baixo (HR baixa) utilizar funguicidas xerais. Se o risco é elevado (HR alta, elevada concentración de inóculo), funguicidas específicos.</p>

Alternariose (*Alternaria dauci f.sp. solani*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN
<p>Primeira presenza da enfermidade e con condicións favorables para o seu desenvolvemento:</p> <p>-HR &gt; 90% -3°&lt;Tª(°C)&lt; 35°</p> <p>-Noites húmidas seguidas de días soleados e temperaturas elevadas.</p> <p>En parcelas con antecedentes da enfermidade, poderán realizarse tratamentos preventivos en época de risco a criterio do técnico responsable, baseados nas condicións climáticas e no estado de desenvolvemento da planta.</p>

Enfermidades vasculares (*Fusarium sp.*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Período crítico cando as condicións ambientais sexan favorables para o seu desenvolvemento:</p> <p>-<i>Fusarium</i>: T = 28°C</p>	<p>-Utilización de chantóns co terrón tratado.</p>

## BACTERIAS

Podremia bacteriana (*Xanthomonas campestris pv. versicatoria*) e Podremia mole, (*Erwinia carotovora subsp. carotovora*,.....)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Cando as condicións ambientais sexan favorables para o seu desenvolvemento:</p> <p>Períodos húmidos 20°&lt; T(°C)&lt;25°</p> <p>Intervir con presenza de plantas afectadas.</p> <p>En parcelas con antecedentes da enfermidade, poderán realizarse tratamentos preventivos a criterio do técnico responsable, baseados nas condicións climáticas e no estado de desenvolvemento da planta.</p>	<p><b>Métodos prioritarios:</b></p> <p>-Uso de pastas con cobre en feridas e danos no talo.</p>

## VIRUS

VIRUS	SÍNTOMAS EN FOLLAS	SÍNTOMAS EN FROITO	TRANSMISIÓN	MÉTODOS DE LOITA
CMV ( <i>Cucumber Mosaic Virus</i> ) (Virus do mosaico do cogombro)	Mosaico verde claro/amarelado en follas apicais. Clorose difusa. Ausencia de brillo (follas mate) Redución do limbo. Rizamento dos nervios.	Deformacións. Debuxos en forma de aneis e liñas irregulares coa pel fundida. Redución do tamaño.	Pulgón	Control de pulgóns.
PVY ( <i>Potato Virus Y</i> ) (Virus Y da pataca)	Escurecemento e necrose dos nervios foliares. Estrías necróticas no talo. Defoliacións. Manchas verde escuro cabo das veas (vein banding)	Manchas e necroses. Deformacións.	Pulgón	Control de pulgóns.
TSWV ( <i>Tomato Spotted Wilt Virus</i> ) (Virus do bronceado do tomate)	Necrose apical. Aneis cloróticos e despois necróticos en follas vellas. Debuxos xeométricos en arabescos.	Manchas circulares ás veces en forma de aneis. Deformacións.	Trips ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Control de trips.
TMV ( <i>Tobacco Mosaic Virus</i> ) (Virus do mosaico do tabaco) ToMV ( <i>Tomato Mosaic Virus</i> ) (Virus do mosaico do tomate)	Mosaico verde claro-verde escuro. Redución do crecemento.	Deformacións. Manchas, necroses. Redución do tamaño.	Sementes Mecánica (contacto) na poda, entitorado, ferramentas, etc. Mantense no chan nos restos da colleita.	
PMMV ( <i>Pepper Mild Mottle Virus</i> ) (Virus do apincarado suave do pemento)	Mosaico verde claro – verde escuro moi suave nas follas apicais.	Bochas. Deformacións.	Sementes. Mecánica (contacto) mans, ferramentas, rozamentos entre plantas de talos e raíces. Chan (restos da colleita)	
TBSV ( <i>Tomato Bushy Stunt Virus</i> ) (Virus do ananismo ramificado do tomate)	Clorose e amarelamento forte nas follas apicais. Necrose en follas, pecíolo e talo.	Manchas necróticas.	Solo (raíces) Semente.	Evitar contacto entre plantas.
TMGV ( <i>Tobacco mild green mosaic virus</i> ) (Virus do mosaico verde atenuado do tabaco)	Mosaico en follas.		Transmisión mecánica. Contacto entre plantas. Suelo (restos de cosecha).	Evitar a transmisión mecánica. Eliminación de plantas afectadas.