

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

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS
De cada orientación elixiranse 7 ou 10 plantas ao chou, observando cada unha delas no seu conxunto e tres ramalletes dos niveis inferior, medio e superior. No caso de presenza de Helicoverpa, poderase suspender a observación dese axente.	Poderase intervir cando: -O número de plantas con presenza de ovos ou larvas de <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Spodoptera littora lis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Heliothis peltigera</i> ou <i>Autographa gamma</i> sexa maior do 2 %. -Plantas o ramalletes con presenza de ovos, larvas ou danos recentes de Helicoverpa armigera.	<i>Cotesia plutellae</i> <i>Cotesia kazak</i> <i>Dacnusa sibirica</i> <i>Hyposoter didymator</i> <i>Sinophorus spp.</i> <i>Trichogramma evanescens</i>

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 da 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 obsérvanse tres follas 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 en plantas novas existan galerías sen parasitar, poderase suspender a observación dese axente.	-En plantas novas, presenza de adultos ou de galerías sen parasitar. -En plantas adultas, > 20% de follas con galerías sen parasitar.	<i>Chrysonotomyia formosa</i> <i>Cirrospilus vittatus</i> <i>Dacnusa sibirica</i> <i>Diglyphus chabrias</i> <i>Diglyphus crassinervis</i> <i>Diglyphus isaea</i> <i>Diglyphus minoews</i> <i>Diglyphus poppea</i> <i>Hemiptarsenus zilahisebessi</i> <i>Kleidotoma sp.</i> <i>Opius sp.</i> <i>Platygaster sp.</i>	Se previamente ao transplante, as plantas presentan ataques de <i>Liriomyza</i> , realizarase un tratamento nas propias bandexas antes de introducilas nas parcelas definitivas. Eliminación de follas basais danadas e non parasitadas. En invernadoiros, incrementar o número de trampas cromotrópicas amarelas (colocaranse antes do transplante), revisándoas periodicamente.

NEMATODOS

Nematodos (*Meloidogyne spp.*...)

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

FUNGOS

Mildiu (*Phytophthora infestans*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
Presenza de plantas con síntomas e condicións favorables para o seu desenvolvemento: HR: 90% 10° < Tª(°C) < 25° 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.	Evitar a presenza de auga libre sobre o cultivo. Non utilizar máis de dúas veces a mesma substancia activa de propiedades sistémicas en toda a campaña.

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

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Presenza de plantas con síntomas e condicións favorables para o seu desenvolvemento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alta humidade no solo. <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>Métodos prioritarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cubrir balsas e conducións. -Identificar o axente causante nun laboratorio especializado. -Tratamentos localizados na base do talo das plantas.

Cladosporiose (*Fulvia fulva* = *Cladosporium fulvum*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN
<p>Presenza de plantas con síntomas e condicións favorables para o seu desenvolvemento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elevada humidade ambiental con ausencia de correntes de aire.

Oidio e oidiopse (*Leveillula taurica*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Presenza de plantas con síntomas por riba do último ramallete desenvolvido e cando as condicións ambientais sexan favorables para o seu desenvolvemento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -HR: 70% -$10^{\circ} < T^{\circ}(\text{C}) < 35^{\circ}$ cun óptimo de 26°C <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*) podremia branca (*Sclerotinia sclerotiorum*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Cando os métodos prioritarios non controlen.</p> <p>Cando se detecte a enfermidade e as condicións ambientais sexan favorables para o desenvolvemento dos fungos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Botrytis: HR: 95% -$17^{\circ} < T^{\circ}(\text{C}) < 23^{\circ}$ -Sclerotinia: Rangos óptimos de temperatura lixeiramente superiores a brotite. <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>Métodos prioritarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evitar a presenza de auga libre sobre o cultivo. -Aplicación de pastas funguicidas nos talos. -En caso de brotite: con risco baixo (HR baixa) utilizar funguicidas xerais. Se o risco é elevado (HR alta, elevada concentración de inóculo), funguicidas específicos.

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> <ul style="list-style-type: none"> -HR > 90% -$3^{\circ} < T^{\circ}(\text{C}) < 35^{\circ}$ -Noites húmidas seguidas de días soleados e temperaturas elevadas. <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 oxysporum f. sp. lycopersici*, *Verticillium dahliae*, *Verticillium albo-atrum*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Período crítico cando as condicións ambientais sexan favorables para o seu desenvolvemento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fusarium: $T^{\circ} = 28^{\circ}\text{C}$ Verticillium: $21^{\circ} < T^{\circ}(\text{C}) < 25^{\circ}$ 	<p>Utilización de pés co terrón tratado.</p>

BACTERIAS

Bacteriose (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*, *Pseudomonas corrugata*, *Xanthomonas campestris* pv. *versicatoria*, *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*,...)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓN
<p>Cando as condicións ambientais sexan favorables para o seu desenvolvemento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Períodos húmidos -20°< T(°C)<25° -Poderíase intervir con presenza de plantas afectadas. <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>	-Uso de pastas de cobre en feridas e danos no talo.

VIRUS

VIRUS	SÍNTOMAS EN FOLLAS	SÍNTOMAS EN FROITO	TRANSMISIÓN	MÉTODOS DE LOITA
TSWV (<i>Tomato Spotted Wilt Virus</i>) (Virus bronceado do tomate)	Bronceado. Puntos ou manchas necróticas, que ás veces afectan peciolos e talos. Redución do crecemento.	Manchas irregulares. Necrose. Maduración irregular.	Trips (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Control de trips.
TYLCV (<i>Tomato Yellow Leaf Curl Virus</i>) (Virus do rizado amarelo do tomate o virus da culler)	Parada do crecemento (aspecto de mata arbustiva ou raquítica). Foliolos de tamaño reducido, ás veces con amarelamento. Follas curvadas cara a arriba.	Non se observan síntomas; só redución de tamaño.	Mosca branca (<i>Bemisia tabaci</i>)	Control de <i>Bemisia tabaci</i> .
TOMV (<i>Tomato Mosaico Virus</i>) (Virus do mosaico do tomate)	Mosaico verde claro-verde escuro. Deformacións sen mosaico (follas de fento). Redución do crecemento.	Manchas pardas escuras externas e internas en froitos maduros. Manchas brancas anubradas en froitos verdes. Necrose.	Sementes. Mecánica (contacto); mans, ferramentas, etc.	Utilización da termoterapia como técnica de desinfección de sementes nas variedades locais.
PVY (<i>Potato Virus Y</i>) (Virus Y da pataca)	Manchas necróticas internerviais	Non se observaron	Pulgóns	Control de pulgóns.
CMV (<i>Cucumber Mosaic Virus</i>) Virus do mosaico do cogombro)	Redución do folíolo (filimorfismo). Mosaico verde claro-verde escuro. Redución do crecemento. Necrose en follas, talos e flores (cepas de CMV cun ARN satélite ou CMV CARNA-5).	Redución do tamaño. Ausencia de froitos. Necrose (cepas con ARN satélite)	Pulgóns	Control de pulgóns.
TBSV (<i>Tomato Bushy Stunt Virus</i>) (Virus de ananismo ramificado)	Clorose e amarelamento forte nas follas apicais. Necrose en follas, peciolo e talo.	Manchas necróticas.	Solo (raíces) Semente.	
PepMV (<i>Pepino Mosaic Virus</i>) Virus do mosaico do cogombro Doce)	Mosaico verde con "burbullas" Filimorfismo no extremo do folíolo. Mosaico dourado na zona media. Amarelamientos internerviais. Distorsión nas follas. Estrias lonxitudinais no talo. Peciolos e pedúnculos de cor verde clara.	Mosaicos. Maduración irregular. Xaspeado en diferentes tonalidades, desde o laranxa ata o vermello. A infección pode chegar a provocar colapso e morte das plantas. Os síntomas poden pasar desapercibidos en moitas ocasións, aínda que parecen máis evidentes en épocas frías. Ante esta diversidade de síntomas, no caso de sospeita, cómpre realizar un diagnóstico de laboratorio.	Transmisión mecánica: (Contacto coas mans, rozamento entre plantas, ferramentas e útiles de traballo, roupa, material de rega, etc.)	En cultivos hidropónicos, se se detecta o virus na plantación anterior, destruír os substratos nos que estaban as plantas afectadas, desinfectar as tubaxes e estruturas, e evitar o contacto do substrato co solo.

APÉNDICE II: LISTAXE DE SUBSTANCIAS SELECCIONADAS
CULTIVO: TOMATE

PRAGA/ENFERMIDADE	SUBSTANCIAS/AS ACTIVAS
Araña vermella (<i>Tetranychus urticae</i> , <i>Tetranychus turkestanii</i> ...)	Abamectina (1) + (2) + [3 (2)] + (4) Aceite de verán Azadiractin Xofre Xofre coloidal Xofre micronizado Xofre molible Xofre moído Xofre sublimado Bromopropilato (*) (4) Clofentezin (1) + (12) Fenbutaestan Fenpiroximato Propargita Tebufenpirad Tetradifón (*)
Vasates (<i>Aculops lycopersici</i>)	Abamectina (1) + (2) + [3 (2)] + (4) Aceite de verán Azadiractin Xofre Xofre coloidal Xofre micronizado Xofre molible Xofre moído Xofre sublimado Bromopropilato (*) (5) Tetradifón (*)
Mosca branca (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> e <i>Bemisia tabaci</i>)	Aceite de verán Alfa cipermetrin (1) + (3) + (6) Azadiractin <i>Beauveria bassiana</i> Bifentrin (1) + (4) + (6) Buprofezin Imidacloprid (4) + (7) + (9) Lambda cihalotrin (1) + (4) + (6) Metomilo (1) Oxamilo (7) Pimetrozina Piridaben (1) + [3 (1,5)] + (4) + (6) + (8) Piriproxfen Tau-fluvalinato (1) + (4) + (6) Teflubenzuron (1) + (4) Tiacloprid (7) + (4) + (9) Tiametoxam (4) + (7) Zeta-cipermetrin (1) + (4) + (6)

PRAGA/ENFERMIDADE	SUBSTANCIAS/AS ACTIVAS
Pulgóns (<i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus persicae</i> ...)	Aceite de verán Azadiractin Deltametrin (1) + (4) + (6) Esfenvalerato (1) + (4) + (6) Fenitroton (1) Fosalon (1) Imidacloprid (4) + (7) + (9) Lambda cihalotrin (1) + (4) + (6) Metomilo (1) Oxamilo (7) Pimetrozina Pirimicarb [3 (1)] + (4) + (12) Tiacloprid (4) + (7) + (9) Tiametoxam (4) + (7)
Trips (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Aceite de verán Acrinatrín (1) + [3 (3)] + (4) Azadiractin Xofre+Cipermetrin (1) + (4) + (6) Deltametrin (1) + (4) + (6) Formetanato (1) + (2) + (4) Malation (1) + (4) + (4) Metiocarb (1) + (4) + (4) Spinosad (2) Tau-fluvalinato (1) + (4) + (6) Abamectina (1) + (2) + [3 (2)] + (4) Aceite de verán Azadiractin Cromazina Oxamilo (7)
Minadores da folia (<i>Liriomyza trifolii</i> , <i>L. strigata</i> , <i>L. bryoniae</i> , <i>L. huidobrensis</i>)	Aceite de verán Azadiractin Cromazina Oxamilo (7)
Eirugas (<i>Spodoptera exigua</i> , <i>S. littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Heliothis peltigera</i> ...)	Azadiractin <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azawai</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Kurstaki</i> Betaciflutrin (1) + (4) + (6) Deltametrin (1) + (4) + (6) Esfenvalerato (1) + (4) + (6) Flufenoxuron Indoxacarb Lambda cihalotrin (1) + (4) + (6) Lufenuron (<i>Spodoptera exigua</i>) (1) Metil clorpirifos (1) + (2) Spinosad (<i>Spodoptera e Helicoverpa</i>) Tebufenzuron (<i>Spodoptera</i>) Teflubenzuron (8) Tiodicarb (1) Triclorfon (Cebo) (1)

PRAGA/ENFERMIDADE	SUBSTANCIA/S ACTIVA/S	PRAGA/ENFERMIDADE	SUBSTANCIA/S ACTIVA/S
Vermes do solo (<i>Agrotis</i> spp., <i>Agrotis</i> spp.)	Azadiractin (<i>Agrotis</i>) Cadusafos (7) Clorpirifos (granulado) Diazinon (granulado) (<i>Agrotis</i>) (1) Metomilo (1) (<i>Agrotis</i>) Oxamilo (7) Triclorfon (Cebo) (<i>Agrotis</i>) 1,3-dicloropropeno (10) Cadusafos (7) Metam sodio (10) Metam potasio (10) Oxamilo (7)		Xofre + Miclobutanil (1) + (2) Xofre + Hexaconazol Fenarimol Hexaconazol Miclobutanil (1) + (2) Tetraconazol (8) Triadimenol
Nematodos (<i>Meloidogyne</i> spp.)		Mildeu (<i>Phytophthora infestans</i> .)	Azoxystrobin Benalaxil + Cimoxanilo + Folpet (2) Benalaxil + Cimoxanilo + Mancozeb (2) Benalaxil + Folpet (2) Benalaxil + Mancozeb (2) Benalaxil + Oxicloruro de cobre Captan (2) Captan + Cimoxanilo + Mancozeb (2) Carbonato básico de cobre + Mancozeb + Oxicloruro de cobre + Sulfato cuprocálcico (2) Cimoxanilo + Clortalonil + Mancozeb (2) Cimoxanilo + Famoxadona (2) Cimoxanilo + Folpet (2) Cimoxanilo + Folpet + Fosetil-al (2) + [3 (2)] + (4) Cimoxanilo + Folpet + Mancozeb (2) Cimoxanilo + Folpet + Oxicloruro de cobre (2) Cimoxanilo + Fosetil-al + Mancozeb (2) + [3 (2)] + (4) Cimoxanilo + Mancozeb (2) Cimoxanilo + Mancozeb + Oxicloruro de cobre (2) Cimoxanilo + Mancozeb + Oxicloruro de cobre + Sulfato de cobre (2) Cimoxanilo + Oxicloruro cuprocálcico + Propineb (2) Cimoxanilo + Propineb (2) Cimoxanilo + Sulfato cuprocálcico (2) Clortalonil (2) Clortalonil + Oxicloruro de cobre (2) Dimetomorf + Mancozeb (2) Folpet (2) Folpet + Fosetil-al (2) + [3 (2)] + (4) Folpet + Mancozeb (2) Folpet + Oxicloruro de cobre (2) Folpet + Oxicloruro de cobre + Sulfato cuprocálcico (2) Folpet + Óxido cuproso + Sulfato cuprocálcico (2) Folpet + Sulfato cuprocálcico (2) Fosetil-al + Mancozeb (2) + [3 (2)] + (4) Hidróxido cúprico Hidróxido cúprico + Mancozeb (2) Mancozeb (2) Mancozeb + Metalaxil-M (2) Mancozeb + Oxicloruro de cobre (2) Mancozeb + Sulfato cuprocálcico (2) Mancozeb + Sulfato de cobre (2) Maneb (2) Maneb + Oxicloruro de cobre (2) Maneb + Sulfato cuprocálcico (2)
Podrencia gris (<i>Botrytis cinerea</i>) e podrencia branca (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Clortalonil + Procimidona (2) Procimidona (2) Tebuconazol (1) <u>Botrytis</u> Captan (2) Carbendazima (2) + [3 (1)] + (4) Carbendazima + Dietiofencarb (2) + [3 (1)] + (4) + (8) Clortalonil + Metil tiofanato (2) Clortalonil (2) Folpet (2) Iprodiona Mancozeb + Metil tiofanato (2) Maneb + Metil tiofanato (2) Mepanipyrim (2) Metil tiofanato (2) Pirimetanil Tebuconazol + Tolil fluanida (1) Tiram Tolil fluanida		
Oidiose e oídio (<i>Leveillula taurica</i>)	Xofre Xofre coloidal Xofre micronizado Xofre mollable Xofre moído Xofre sublimado <u>Oídio</u> Xofre + Dinocap (2) + [3 (0,5)] + (4) Xofre coloidal + Dinocap (2) + [3 (0,5)] + (4) Xofre micronizado + Permanganato potásico Xofre micronizado + Triadimenol Ciproconazol (1) Dinocap (2) + [3 (0,5)] + (4) Dinocap + Miclobutanil (2) + [3 (0,5)] + (4) Kresoxim-metil (2) Metil tiofanato (2) Metil tiofanato + Triflumizol (2) Permanganato potásico <u>Oidiose</u> Azoxystrobin Xofre + Ciproconazol (1)		