

APÉNDICE II: LISTAXE DE SUBSTANCIAS SELECCIONADAS

CULTIVO: PEMENTO	
PRAGA / ENFERMIDADE	SUBSTANCIA/S ACTIVA/S
Araña vermella (<i>Tetranychus urticae</i> , <i>Tetranychus turkestani</i> , <i>Tetranychus evansi</i>)	Abamectina (1) + (2) Aceite de verán Azadiractin Xofre Xofre coloidal Xofre micronizado Xofre mollable Xofre moído Xofre sublimado Fenbutestan
Araña branca (<i>Polyphagotarsonemus</i> <i>latus</i>)	Abamectina (1) + (2) Aceite de verán Azadiractin Xofre Xofre coloidal Xofre micronizado Xofre mollable Xofre moído Xofre sublimado
Mosca branca (<i>Bemisia</i> <i>tabaci</i> , <i>Trialeurodes</i> <i>vaporariorum</i>)	Aceite de verán Alfa cipermetrin (1) + (6) Azadiractin <i>Beauveria bassiana</i> Bifentrin (1) + (6) Buprofezin Imidacloprid (7) + (9) Lambda cihalotrin (1) + (6) Metomilo(1) Oxamilo (7) Pimetrozina Piridaben (1) + (8) Piriproxifen Tau-fluvalinato (1) + (6) Teflubenzuron (1) Tiaploprid (7) + (9) Tiametoxam (7a) Zeta-cipermetrin (1) + (6)
Pulgón (<i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis</i> <i>fabae</i>)	Aceite de verán Azadiractin Deltametrin (1) + (6) Fosalon (1) Imidacloprid (7) + (9) Lambda cihalotrin (1) + (6) Metomilo(1) Oxamilo (7) Pimetrozina Pirimicarb (2) Tiaploprid (7) + (9) Tiametoxam (7a)
Trips (<i>Frankliniella</i> <i>occidentalis</i>)	Aceite de verán Azadiractin Xofre + Cipermetrin (1) + (6) <i>Beauveria bassiana</i> Deltametrin (1) + (6) Formetanato (1) + (2) Lufenuron (1) Malatión (1) + (4) Metiocarb (1) + (4) Spinosad (2) Tau-fluvalinato (1) + (4) + (6)
Minadores de folia (<i>Liriomyza trifolii</i> , <i>L.</i> <i>strigata</i> , <i>L. bryoniae</i> , <i>L.</i> <i>hidobrensis</i>)	Abamectina (1) + (2) Aceite de verán Azadiractin Oxamilo (7)
Eirugas (<i>Spodoptera</i> <i>exigua</i> , <i>S. littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Heliothis peltigera</i> . <i>Ostrinia</i> <i>sp.</i>)	Azadiractin <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Kurstaki</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Aizawai</i> Betaciflutrin (1) + (6) Deltametrin (1) + (6) Flufenoxuron Indoxacarb Lambda cihalotrin (1) + (6) Teflubenzuron (8) Triclorfon (cebo) (1) <i>Helicoverpa</i> Spinosad <i>Spodoptera</i> Lufenuron (1) Spinosad Tebufenocida
Vermes do solo (<i>Agriotes</i> <i>spp.</i> , <i>Agriotes spp.</i>)	Cadusafos (7) Clorpirifos (granulado) Oxamilo (7) <i>Agrotis</i> Azadiractin Triclorfon (Cebo) (1) Metomilo(1) <i>Agriotes</i> Diazinon (granulado) (1) 1,3-dicloropropeno (10) Cadusafos (7) Metam potasio (10) Metam sodio (10) Oxamilo (7)
Nematodos (<i>Meloidogyne</i> <i>spp.</i>)	1,3-dicloropropeno (10) Cadusafos (7) Metam potasio (10) Metam sodio (10) Oxamilo (7)

Alternariose (<i>Alternaria dauci f. sp. solani</i>)	Captan (2) Carbonato básico de cobre + Mancozeb + Oxicloruro de cobre + Sulfato cuprocálcico Clortalonil (2) Hidróxido cupríco Mancozeb (2) Mancozeb + Oxicloruro de cobre (2) Mancozeb + Sulfato de cobre (2) Mancozeb + Sulfato cuprocálcico (2) Metiram (2) Oxicloruro cuprocálcico Oxicloruro cuprocálcico + Propineb Oxicloruro de cobre Oxicloruro de cobre + Sulfato cuprocálcico Óxido cuproso Propineb Sulfato cuprocálcico Sulfato de cobre Sulfato tribásico de cobre
Enfermidades vasculares (<i>Fusarium sp.</i>)	Ditianona (7) Etridiazol
<i>Podrencia bacteriana</i> (<i>Xanthomonas campestris pv. Versicatoria</i>) e <i>podrencia mole</i> , (<i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i>)	Hidróxido cúprico Oxicloruro cuprocálcico Oxicloruro de cobre Óxido cuproso Sulfato cuprocálcico Sulfato de cobre Sulfato tribásico de cobre

HERBICIDAS

Butralina
Clomazona
Diquat (dibromuro)
Etafluralina
Glifosato
Glufosinato de amonio
Napropamida
Oxifluorfen
Paraquat
Pendimetalina
Quizalofop-P-Etil
Trifluralina

Podrencia gris (<i>Botrytis cinerea</i>) y podredumbre branca (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Clortalonil + Proclimidona (2) Procimidona (2) Tebuconazol (1) <i>Botrytis</i> Clortalonil (2) <i>Iprodiona</i> Pirimetanil Tebuconazol + Tolilfluanida (1) Tiram Tolilfluanida
Oídio (<i>Leveillula taurica</i>)	Xofre Xofre coloidal Xofre micronizado Xofre mollale Xofre moído Xofre sublimado <i>Oidio</i> Xofre + Dinocap (2) Xofre coloidal + Dinocap (2) Xofre micronizado + Permanganato potásico Ciproconazol (1) Dinocap (2) Dinocap + Miclobutanil (1) + (2) Kresoxim-metil (2) Permanganato potásico <i>Oidiospe</i> Azoxistrobin Xofre + Ciproconazol (1) Xofre + Miclobutanil (1) + (2) Xofre + Hexaconazol (8) Bupirimato (7) Fenarimol Hexaconazol (12) Miclobutanil (1) + (2) Triadimenol
Podrencia da base do talo e raíces (<i>Phytophthora sp.</i> , <i>Pythium sp.</i> , <i>Rhizoctonia sp.</i>)	Etridiazol Propamocarb <i>Phytophthora</i> Metalaxil-M <i>Rhizoctonia</i> Flutalonil Pencicuron (2) + (11)
Seca ou tristeza (<i>Phytophthora capsici</i>)	Etridiazol (28) Metalaxil-M

Sección II
CULTIVO DO TOMATE

ASPECTOS AGRONÓMICOS XERAIS		
OBRIGATORIA	RECOMENDADAS	PROHIBIDAS
<p>-Xustificar a non aplicación dun programa de rotación de cultivos de polo menos tres follas, en que non se repitan especies da mesma familia botánica.</p> <p>-Cando non se poidan facer rotacións de cultivo definirase un período mínimo de 1 a 2 meses ao ano en que se establecerán cubertas vexetais de especies mellorantes, aplicaranse técnicas de solarización e/ou biofumigación ou ben manterase o terreo en barbeito.</p>		

SOLO, PREPARACIÓN DO TERREO E LABRA
É de aplicación o especificado na norma técnica específica de hortícolas sobre o mesmo tema.

SEMENTEIRA E PLANTACIÓN		
OBRIGATORIA	RECOMENDADAS	PROHIBIDAS
<p>-Manter as parcelas limpas de restos de plantacións de solanáceas anteriores e de herbas que puidesen ser hospedantes de pragas ou enfermidades importantes do cultivo, polo menos durante as catro semanas precedentes á nova plantación, seis semanas no caso de que se detectara a presenza de PepMV na plantación anterior e non se desinfectase a excepción do cultivo interplano.</p> <p>-Densidade de plantación < 35.000 plantas/ha en plantacións de ciclo de outono, excepto en cultivares da variedade cerasiforme (tomate cherry), e < 45.000 plantas/ha en ciclo de primavera.</p>	<p>-Empregar, se existen, cultivares resistentes ou tolerantes a algunhas das enfermidades importantes da especie, como ao virus do rizado amarelo do tomate ou virus da culler (TYLCV), e adaptados ás condicións locais.</p> <p>-Realizar o transplante das plantas cando estas teñan de 10 a 15 cm, de altura e de 3 a 5 follas verdadeiras, non colocándoas a profundidade excesiva.</p> <p>-Prever suficiente espazo entre as liñas que asegure unha mínima aireación do cultivo. Os marcos de plantación serán tales que permitirán unha axeitada achega de luz aos froitos durante o período vexetativo.</p>	

FERTILIZACIÓN E EMENDAS
É de aplicación o especificado na norma técnica específica de hortícolas sobre o mesmo tema.

MANEXO DA PLANTACIÓN – PODA		
OBRIGATORIA	RECOMENDADAS	PROHIBIDAS
	<p>-Podas de gromos o máis pequenos posibles (inferiores a 5-6 cm), que poderán ser a un talo ou a dous, e axustarase aos marcos de plantación, precocidade, características da variedade e época de plantación. En plantas enxertadas permítese deixar ata tres talos por planta.</p> <p>-Eliminación de follas basais ata o primeiro acio para mellorar a aireación e reducir riscos de pragas e enfermidades. A esfolada irase realizando a medida que se vaia realizando a formación dos acios, salvo cando haxa parasitismo.</p> <p>-Eliminación da inflorescencia terminal para acelerar a precocidade e aumentar o tamaño dos froitos e rareo 10 ou 15 días despois da formación dos froitos de pequeno tamaño, deformes ou cando exista un número excesivo no acio.</p>	

MANEXO DA PLANTACIÓN – POLINIZACIÓN Y FORMACIÓN DE FROITOS		
OBRIGATORIA	RECOMENDADAS	PROHIBIDAS
<p>-Contar coa autorización e estrito control do responsable técnico correspondente no caso de uso de fitoreguladores.</p> <p>-Realizar a elección dos fitosanitarios que se vaian utilizar tendo en conta a súa toxicidade para os insectos polinizadores.</p>		<p>-Usar fitoreguladores cando as condicións ambientais permitan a utilización de técnicas alternativas (insectos polinizadores, vento, vibradores, etc.).</p>

MANEXO DA PLANTACIÓN – REGA
É de aplicación o especificado na norma técnica específica de hortícolas sobre o mesmo tema.

MANEXO DA PLANTACIÓN – CONTROL INTEGRADO		
OBRIGATORIA	RECOMENDADAS	PROHIBIDAS
<p>-No apéndice de pragas e enfermidades indicáanse os organismos obxecto de mostraxe para o cultivo do tomate. O feito de que un organismo apareza no apéndice de pragas e enfermidades do tomate non obriga o operador a realizar o seu seguimento. Non obstante, o non seguimento dalgún destes organismos, ao non constituír praga na zona de cultivo, deberá estar debidamente xustificado.</p> <p>-O técnico competente decidirá, a partir da relación de insectos auxiliares considerados importantes para o cultivo do tomate (<i>Amblyseius spp.</i>, <i>Diglyphus spp.</i>, <i>Orius spp.</i>, <i>Aphidoletes spp.</i>, <i>Phytoseiulus spp.</i>, <i>Encarsia spp.</i>, <i>Eretmocerus spp.</i>, <i>Macrolophus spp.</i>, <i>Aphidius spp.</i>) e en función das características particulares da explotación, a fauna auxiliar obxectivo que pretende defender ou implantar mediante solta.</p> <p>-Calquera cambio na selección dos insectos auxiliares que se queiran defender ou implantar deberá ser xustificado tecnicamente.</p>		

MANEXO DA PLANTACIÓN – COLLEITA	
-Neste cultivo considérase que se alcanzou a madurez comercial cando os tomates 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.	<p>PROHIBIDAS</p> <p>-Efectuar a colleita antes de que os froitos iniciasen no campo o proceso de maduración comercial segundo a lexislación vixente.</p>

APÉNDICE I: PRAGAS E ENFERMIDADES DO CULTIVO DO TOMATE

INSECTOS E ÁCAROS

Araña vermella (*Tetranychus urticae*, *Tetranychus turkestanii*

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
<p>Presenza de focos.</p> <p>Poderase intervir sobre focos cando as plantas teñan menos de 1 metro de altura e se a proporción de auxiliares é menor de 1 fitoseido por cada 10 arañas vermellas.</p> <p>Se o número de focos detectados é maior de 1 por cada 1.000 m², 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>	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar dispersión mediante operacións culturais. - Utilización de plantas cebo.

Vasates (*Aculops lycopersici*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
<p>Presenza de focos. Intervir sobre focos se existe risco de dispersión da praga. Se o número de focos detectados é maior de 1 por cada 1.000 m², o tratamento será xeneralizado.</p>	<p>Depredadores xeralizados.</p>	<p>-Evitar dispersión mediante operacións culturais.</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, observando cada unha delas no seu conxunto e tres ramalletes 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 exista presenza de virus e/ou primeira presenza en cultivos da variedade "cerasiforme", poderase suspender a observación do axente.</p>	<p>Presenza de plantas con virus (incluso se só hai nos invernadoiros de arredor) e presenza de individuos sobre o cultivo ou capturas en placas cromotrópicas. Cando exista máis do 2% de ramalletes con danos e/ou presenza de trips en flores En cultivos da variedade "cerasiforme" (tomate Cherry), primeira presenza.</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 poden suprimirse as placas azuis para evitar perdas de abellóns ou outros auxiliares que puidesen utilizarse. -Se non hai problemas de virus, utilizar preferentemente métodos biolóxicos para o control. -Incrementar o número de trampas cromotrópicas azuis (colocaranse antes do transplante) revisándoas periodicamente.</p>

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

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, observando en cada unha delas tres follas e tres ramalletes 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 exista presenza de virus asociados a moscas e/ou presenza de negrilla poderase suspender a mostraxe.</p>	<p>Poderase intervenir cando se detecte: <i>Trialeurodes vaporariorum</i> -Máis de 1 adulto/folla, con nivel de parasitismo menor do 25%, e nº de follas ocupadas maior do 50%. -Follas ou ramalletes con presenza de negrilla. <i>Bemisia tabaci</i> Presenza, xunto con plantas con presenza de virose (asociada á mosca branca).</p>	<p><i>Coenosia attenuata</i> <i>Dicyphus tamaninii</i> <i>Dicyphus errans</i> <i>Encarsia formosa (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 (Bemisia)</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Nesidiocoris tenuis</i></p>	<p>-Aplicación de tensoactivos non iónicos. -O control químico desta praga é difícil, polo que se deberá incidir sobre as medidas culturais preventivas. Se se observan larvas de mosca parasitadas, dirixir a operación á parte alta das plantas. Non obstante, se se detectan problemas importantes ou presenza cabo de plantas con presenza de virus, realizar tratamentos químicos. -Incrementar o número de trampas cromotópicas amarelas (colocaranse antes do transplante) para control da praga, revisándoas periodicamente.</p>

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

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
<p>Con niveis de parasitismo >60% non tratar. Poderase intervenir cando: -Non se detecte suficiente nivel de parasitismo e exista presenza de colonias e/ou negrilla. -Tratamentos localizados sobre os primeiros focos. -Se o número de focos detectados é maior de 1 por cada 1.000 m², o tratamento poderá ser xeneralizado. -No caso de detectarse presenza de pulgóns xunto con síntomas de virose, realizar un tratamento e eliminar inmediatamente as plantas afectadas de virose. O técnico xustificará a non realización desta práctica.</p>	<p><i>Adalia decempunctata</i> <i>Allothrombium fuliginosum</i> Antocóridos <i>Aphelinus abdominalis</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i> <i>Aphidius matricariae</i> <i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Chrysopa formosa</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Coccinella septempunctata</i> <i>Diaretiella rapae</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Praon volucre</i> <i>Syrphus sp.</i> <i>Tryoxys acealephae</i></p>	<p>Aplicación de tensoactivos non iónicos. En invernadoiros, incrementar o número de trampas cromotrópicas amarelas (colocaranse antes do transplante) revisándoas periodicamente.</p>