

PRAGA/ENFERMIDADE	SUBSTANCIA/S ACTIVA/S
<i>Pythium spp., Rhizoctonia solani</i>	Pencicuron (<i>Rhizoctonia</i>) (11)
Cladosporiose (<i>Fulvia fulva</i> = <i>Cladosporium fulvum</i>)	Tebuconazol
Bacteriose (<i>Pseudomonas syringae pv. tomato, Pseudomonas corrugata, Xanthomonas campestris pv. versicatoria, Erwinia subsp. carotovora</i>)	Hidróxido cúprico Oxícloruro cuprocálcico Oxícloruro de cobre Óxido cuproso Sulfato cuprocálcico Sulfato de cobre Sulfato tribásico de cobre

HERBICIDAS

- Butralina
- Cletodim
- Clortal ester dimetilico
- Etafluralina
- Glifosato
- Glufosinato de amonio
- Napropamida
- Metribuzina
- Oxifluorfen
- Paraquat
- Pendimetalina
- Propaquizofop
- Quizalofop-P-Etil
- Rimsulfuron
- Trifluralina

PRAGA/ENFERMIDADE	SUBSTANCIA/S ACTIVA/S
Alternariöse (<i>Alternaria dauci f.sp. solani</i>)	<p>Metaaxil-M + Oxícloruro de cobre Oxícloruro cuprocálcico Oxícloruro cuprocálcico + Propineb Oxícloruro de cobre Oxícloruro de cobre + Sulfato cuprocálcico Óxido cuproso Propineb Sulfato cuprocálcico Sulfato de cobre Sulfato tribásico de cobre Tolil fluorida</p> <p>Captan (2) Carbonato básico de cobre + Mancozeb + Oxícloruro de cobre + Sulfato cuprocálcico (2) Clortalonil (2) Clortalonil + Oxícloruro de cobre (2) Difenoconazol Folpet (2) Folpet + Mancozeb (2) Folpet + Oxícloruro de cobre (2) Folpet + Oxícloruro de cobre + Sulfato cuprocálcico (2) Folpet + Oxícloruro de cobre + Sulfato de cobre (2) Folpet + Sulfato cuprocálcico (2) Folpet + Óxido cuproso + Sulfato cuprocálcico (2) Hidróxido cúprico Hidróxido cúprico + Mancozeb (2) Mancozeb (2) Mancozeb + Oxícloruro de cobre (2) Mancozeb + Sulfato de cobre (2) Mancozeb + Sulfato cuprocálcico (2) Maneb (2) Maneb + Oxícloruro de cobre (2) Maneb + Sulfato cuprocálcico (2) Meiram (2) Oxícloruro cuprocálcico Oxícloruro cuprocálcico + Propineb Oxícloruro de cobre Oxícloruro de cobre + Sulfato cuprocálcico Óxido cuproso Propineb Sulfato cuprocálcico Sulfato de cobre Sulfato tribásico de cobre</p> <p>Ditianona (7) Folpet (2) Himexazol Metil tiofanato (2) Procloraz (8) Etridiazol Propamocarb</p>
Enfermidades vasculares (<i>Fusarium oxysporum f. sp. Lycopersici</i>)	
Podrencia da base do talo e raíces (<i>Phytophthora spp.</i>)	

Sección III
CULTIVO DA LEITUGA

ASPECTOS AGRONÓMICOS XERAIS		
OBRIGATORIA	RECOMENDADAS	PROHIBIDAS
<p>-Xustificar a non aplicación dun programa de rotación de cultivos de polo menos tres follas, nas cales non se repitan especies da mesma familia botánica.</p> <p>-Para aqueles tipos de leituga e datas en que os ciclos de cultivo no campo sexan inferiores a 70 días, poderán establecerse dúas plantacións consecutivas, que se considerarán como un só ciclo.</p>	<p>-Establecer un período mínimo anual de catro meses (nunha ou dúas etapas) para a recuperación e mellora do solo. Durante este período manterase o terreo en barbeito ou favorecerase o desenvolvemento dunha cuberta vexetal, natural ou inducida, preferentemente a base de gramíneas e/ou leguminosas, ou realizaranse prácticas de solarización e/ou biofumigación.</p> <p>-Situar o cultivo de leituga na rotación preferentemente tras as leguminosas, barbeito ou cereal en cada ano natural, especialmente se houbo problemas de fungos no solo. Tamén son axeitados cultivos precedentes de tomate, pemento, cogombro, berenxena, melón, cabaciña, apio, borraxe, acelga, cebola e porro. Desaconséllase a utilización de crucíferas como antecedente da leituga.</p>	

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

SEMENTEIRA E PLANTACIÓN		
OBRIGATORIA	RECOMENDADAS	PROHIBIDAS
<p>-Plantación enterrando a parte superior do terron.</p>	<p>-Realizar as plantacións en mesetas, con sucros de polo menos 25 cm de profundidade. En períodos de cultivo con días curtos, utilizar marcos de plantación máis amplos.</p> <p>-Utilizar plantas con terrón de 3 a 5 follas verdadeiras.</p>	

FERTILIZACIÓN E EMENDAS		
OBRIGATORIA	RECOMENDADAS	PROHIBIDAS
		Os niveis de nitratos en colleita non poderán superar en ningún caso as 2.000 ppm en leituga tipo iceberg.

MANEXO DA PLANTACIÓN – PODA
Non procede neste cultivo

MANEXO DA PLANTACIÓN – POLINIZACIÓN E FORMACIÓN DE FROITO
Non procede neste cultivo

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 indicanse os organismos obxecto de mostraxe para o cultivo da leituga. O feito de que un organismo apareza no apéndice de pragas e enfermidades da leituga non obriga o operador a realizar o seu seguimento. Non obstante, o non seguimento dalgún destes organismos, ao non constituir 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 da leituga (<i>Amblyseius spp.</i>, <i>Diglyphus spp.</i>, <i>Orius spp.</i>, <i>Aphidoletes 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 vaian defender ou implantar deberá ser xustificado tecnicamente.</p>	<p>-Realizar sachadura mecánica ou manual en condicións óptimas de humidade do solo e coas malas herbas nas primeiras fases de desenvolvemento.</p> <p>Repasar manualmente para eliminar as plantas alleas ao cultivo que quedan ou poidan emerxer con posterioridade.</p>	

MANEXO DA PLANTACIÓN – COLLEITA		
OBRIGATORIA	RECOMENDADAS	PROHIBIDAS
		Efectuar a colleita antes de que as leitugas iniciasen no campo o proceso de maduración comercial segundo a lexislación vixente.

APÉNDICE I: PRAGAS E ENFERMIDADES DO CULTIVO DA LEITUGA

INSECTOS E ÁCAROS

Trips (*Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci*, *Heliethrips haemorrhoidalis*,...)

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
De cada orientación elixiranse 50 plantas ao chou, observando cada unha no seu conxunto. No caso de que existan síntomas de virus, poderase suspender a observación dese axente.	10% das plantas con trips. Con presenza de trips, no caso de que haxa perigo de virus.	<i>Aeolothrips intermedium</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>	-Trampas adhesivas azuis: colocaranse desde o transplante, no interior da plantación, ao lado dos bordos. Con incrementos notables nas poboacións, colocar outras distribuídas de forma uniforme por toda a parcela ou polo invernadoiro. É recomendable a súa revisión periódica e a súa substitución cando as poboacións capturadas sexan altas. -Utilizar agrotéxtiles como barreira física. -Se non hai problemas de virus, utilizar preferentemente métodos biolóxicos para o control.

Pulgóns (*Aphis gossypii*, *Myzus persicae*, *Nosonovia ribis nigri*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Hyperomyza lactucae*), excepto o pulgón de raíz (*Pemphigus bursarius*)

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
De cada orientación elixiranse 50 plantas ao chou, observando cada unha no seu conxunto. No caso de focos poderase suspender a observación dese axente.	Tratamentos localizados sobre os primeiros focos. Tratamento xeneralizado cando: -En plantación, xusto antes do arrepolado, con densidade de 0.2 pulgóns /planta -Desde o inicio do arrepolado á colleita con presenza de pulgóns. Antes de actuar comprobarase a presenza de fauna auxiliar.	<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>	-Aplicación de tensoactivos non iónicos. -En invernadoiros, incrementar o número de trampas cromotrópicas amarelas (colocaranse antes do transplante) revisándoas periodicamente.

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

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
Primeira presenza de ovos, larvas ou danos recentes.	<i>Cotesia plutellae</i> <i>Cotesia kazak</i> <i>Dacnusa sibirica</i> <i>Hyposoter didymator</i> <i>Sinophorus spp.</i> <i>Trichogramma evanescens</i>	-Tratamentos cebo no solo. -No caso de cultivo baixo abrigo, observación de plantas das bandas e de puntos habituais de entrada da praga ao invernadoiro.

Vermes do solo (*Agriotes spp.*, *Agrotis segetum*, *A. ipsilon*,.....) Vermes brancos(*Melolontha melolontha*,.....)

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
Durante as mostraxes levadas a cabo para o resto das pragas e enfermidades, observarase 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)	-Se se observaren plantas afectadas, pódenselle aplicarse ao solo cebos ou insecticidas granulados na zona afectada.

Minadores da folia (*Liriomyza trifolii*, *L. strigata*, *L. bryoniae*, *L. huidobrensis*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AXENTES BIOLÓXICOS	RECOMENDACIÓNS
En época de risco alto, ao observar a presenza da praga.	<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> , tratamento nas propias bandexas antes de introducilas nas parcelas definitivas -Trampas adhesivas amarelas: colocaranse desde o transplante, no interior da plantación, ao lado dos bordos. -Con incrementos notables nas poboacións, colocar outras distribuídas de forma uniforme por toda a parcela ou polo invernadoiro. -É recomendable a súa revisión periódica e a súa substitución cando as poboacións capturadas sexan altas. -No caso de cultivo baixo abrigo, observación das plantas das bandas e dos puntos habituais de entrada da praga ao invernadoiro.

NEMATODOS

Nematodos (*Meloidogyne spp.*)

Nº DE UNIDADES DE MOSTRAXE	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN
No caso de apareceren plantas afectadas nas primeiras fases do cultivo ou naquelas con antecedentes, poderase suspender a observación dese axente.	-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, poderase tratar sen presenza de síntomas, se non se solarizou.

FUNGOS

Mildiu (*Bremia lactucae*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
Presenza de plantas con síntomas e condicións favorables para o seu desenvolvemento: -HR: 90% -10°<T ^a (°C)< 25° 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.	Evitar a presenza de auga libre sobre o cultivo.

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

Nº DE UNIDADES DE MOSTREXO	LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
De cada orientación elixíranse 50 plantas ao chou.	<p>-Cando se observen as primeiras plantas con síntomas, tratamento localizado na base do talo da planta.</p> <p>-Cando se observen síntomas en polo menos un 20% das plantas, o tratamento poderá ser xeneralizado.</p> <p>-Para <i>Rhizoctonia solani</i>, poderán realizarse tratamentos preventivos, se se observou a súa presenza en cultivo anterior, a criterio do técnico responsable, baseados nas condicións climáticas e no estado de desenvolvemento da planta.</p> <p>-Cando as condicións ambientais sexan favorables para o seu desenvolvemento: alta humidade no solo.</p>	<p>Métodos prioritarios:</p> <p>-Solarización durante os meses de verán. Plantar con acolchado plástico.</p> <p>-Cubrir balsas e conducións.</p> <p>-Identificar o axente causante nun laboratorio especializado.</p>

Oidio (*Erysiphe cichoracearum*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN
<p>Existencia de plantas con presenza do fungo e con condicións favorables para o desenvolvemento:</p> <p>-HR: 70%</p> <p>-$10^{\circ} < T^{\circ}(\text{C}) < 35^{\circ}$ 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..</p>

Podremia gris (*Botrytis spp.*) e podremia branca (*Sclerotinia sclerotiorum*, *S. minor*)

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%</p> <p>$17^{\circ} < T^{\circ}(\text{C}) < 23^{\circ}$</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>Métodos prioritarios:</p> <p>-Evitar a presenza de auga libre sobre o cultivo.</p>

Alternariose (*Alternaria sp.*, *Stemphyllium sp....*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN
<p>Primera presenza da enfermidade e con condicións favorables para o seu desenvolvemento:</p> <p>HR > 90%</p> <p>$3^{\circ} < T^{\circ}(\text{C}) < 35^{\circ}$</p> <p>Noites húmidas seguidas de días soleados e temperaturas elevadas.</p> <p>En parcelas con antecedentes da enfermidade, poderán realizarse tratamentos preventivos a criterio do técnico responsable, baseados en condicións climáticas e estado de desenvolvemento da planta.</p>

Antracnose (*Marssonina panattoniana*)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	RECOMENDACIÓNS
<p>Cando se observen os primeiros síntomas en condicións favorables e nas primeiras fases do cultivo.</p> <p>En parcelas con antecedentes da enfermidade, poderán realizarse tratamentos preventivos a criterio do técnico responsable, baseados en condicións climáticas e estado de desenvolvemento da planta.</p>	Plantar con acolchados plásticos.

BACTERIAS

Bacteriose (*Pseudomonas cichorii*,...)

LIMIARES E/OU CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN
<p>Primeira presenza de plantas con síntomas en condicións favorables para o desenvolvemento: -Períodos húmidos</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>

VIRUS

VIRUS	SÍNTOMAS EN HOJAS	TRANSMISIÓN	MÉTODOS DE LUCHA
<p>TSWV (<i>Tomato Spotted Wilt Virus</i>) Virus do bronceado do tomate)</p>	Bronceado, manchas foliares, inicialmente cloróticas e posteriormente necróticas e irregulares, ás veces tan extensas que afectan case toda a planta que, polo xeral, queda anana e murcha en pouco tempo.	Trips (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Control de trips.
<p>LMV (Virus do mosaico da leituga)</p>	Presenza de apincardos e mosaicos verdosos que se van acentuando ao medrar as plantas, dando lugar a unha clorose xeneralizada.	Pulgóns:(<i>Aphis gossypi</i> , <i>Myzus persicae</i>) Sementes	Control de pulgóns.
<p>LBVV (<i>Lettuce Big Vein Virus</i>) (Virus do engrosamento das veas da leituga)</p>	Aclaramento do tecido adxacente ao tecido vascular da folla, producindo un aspecto de engrosamento das veas, aínda que non existe proliferación do tecido vascular propiamente dito. Os seus síntomas só se manifestan en épocas en que a temperatura é relativamente baixa.	<i>Ospidium</i> sp.	