

LABORATORIO DE PRODUCCION Y SANIDAD VEGETAL DE ALMERIA. JUNTA DE ANDALUCIA

Dirección: Autovía de Mediterráneo Salida Nº 809; 04745 Mojónera (ALMERÍA)

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **386/LE717**

Fecha de entrada en vigor: 03/10/2003

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 27 fecha 19/07/2024)

Categoría 0 (Ensayos en las instalaciones del laboratorio)

DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGÍA

Análisis mediante métodos basados en técnicas PCR

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|---|---|
| Material vegetal (brotes, ramas, hojas, raíces) de las especies hospedadoras descritas | Detección de la bacteria <i>Xylella fastidiosa</i> mediante PCR a tiempo real | PNT-04MA50 – Anexo 4 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/024 Anexo 5, 6B y 7</i> |
| Material vegetal (Tallos, brotes, hojas y frutos) del género <i>Citrus spp.</i> | Detección de la bacteria <i>Candidatus liberibacter spp.</i> (<i>Americanus</i> , <i>africanus</i> y <i>asiaticus</i>) mediante PCR a tiempo real | PNT-04MA50 - Anexo 10 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/121 Anexo x 4</i> |
| | Detección de la bacteria <i>Xanthomonas citri</i> subsp. <i>citri</i> mediante PCR a tiempo real | PNT-04MA50 - Anexo 11 <i>Método interno basado en ISPM 27 Annex 6</i> |
| Material Vegetal (planta, tallos, brotes) del género <i>Pinus spp.</i> y otras especies hospedadoras. | Detección del hongo <i>Fusarium circinatum</i> mediante PCR a tiempo real | PNT-04MA50 - Anexo 12 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/91 Anexo 5 y 6</i> |
| Tejido vegetal de plantas hortícolas | Detección de <i>Candidatus Phytoplasma solani</i> (PSP) mediante PCR a tiempo real | PNT-04MA50 – Anexo 5 |
| Tejido vegetal de vid | <i>Detección de fitoplasma asociado a Flavescencia dorada (FD) mediante PCR a tiempo real</i> | PNT-04MA50 – Anexo 6 <i>Métodos internos basados en Journal of Microbiological Methods. Angelini et al 2007, 68, 613-622</i> |

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|---|--|
| Tejido vegetal de <i>Dendrothema</i> | Detección de <i>Chrysateum stunt viroid</i> (CSVd) mediante RT-PCR a tiempo real | PNT-04MA50 – Anexo 3 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/138 Appendix 7</i> |
| Material vegetal de solanáceas (planta, tallos, brotes y frutos) (excepto tubérculo de patata) Semillas de solanáceas | Detección de <i>Viroide del tubérculo fusiforme de la patata (PSTVd)</i> mediante PCR a tiempo real | PNT-04MA50 - Anexo 13 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/138 Appendix 6 y IPPC ISPM 27 (3.3.4.3)</i> |
| Material vegetal de solanáceas (planta, tallos, brotes y frutos) Semillas de solanáceas. | Detección de <i>virus del fruto rugoso marrón del tomate (ToBRFV)</i> mediante PCR a tiempo real | PNT-04MA50 - Anexo 9 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/146 Appendix 4b y 5</i> |

Análisis mediante métodos basados en técnicas ELISA

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|--|--|
| Material vegetal (plantas y frutos) de cultivos hortícolas y ornamentales | Detección del virus del bronceado del tomate (TSWV) por ELISA-DAS | PNT-04MA31 <i>Método interno basado en LOEWE® Tomato Spotted Wilt Virus BR-01</i> |
| Semillas y material vegetal de tomate (plantas y frutos) | Detección del virus del mosaico del Pepino Dulce (PepMV) por ELISA-DAS | PNT-04MA32 <i>Método interno basado en LOEWE® Pepino Mosaic Virus.</i> |
| Semillas y material vegetal de pimiento (plantas y frutos) | Detección del virus del moteado atenuado del pimiento (PMMV) por ELISA-DAS | PNT-04MA33 <i>Método interno basado en LOEWE® Pepper Mild Mottle Virus.</i> |

Análisis mediante métodos basados en identificación morfológica de artrópodos

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|---|--|
| Material vegetal de cultivos hortícolas y ornamentales Ejemplares adultos | Identificación morfológica de ejemplares adultos de especies de minadores de hoja del género <i>Liriomyza</i> <i>Liriomyza bryoniae</i> <i>Liriomyza strigata</i> <i>Liriomyza trifolii</i> <i>Liriomyza huidobrensis</i> <i>Liriomyza sativae</i> | PNT-04MA11 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/53 Sección s 4.1.3</i> |

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|---|---|
| Trampas de captura Ejemplares adultos Frutos | Identificación morfológica de ejemplares adultos de <i>Drosophila suzukii</i> | PNT-04MA12 <i>Método interno basado en EPPO.PM 7/115</i> |
| Trampas cromotrópicas Ejemplares adultos Viña | Identificación morfológica de ejemplares adultos de <i>Scaphoideus titanus</i> | PNT-04MA13 <i>Método interno basado en Trans. Amer. Ent. Soc.,1976, (102). 592 pp.</i> |
| Trampas cromotrópicas pegamentosas Brotos de cítricos Ejemplares adultos | Identificación morfológica de ejemplares adultos de <i>Toxoptera citridus</i> | PNT-04MA14 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/75 Anexo 2, 3 y 4</i> |
| Material vegetal de especies susceptibles (brotos, hojas, tallos, frutos) Trampas cromotrópicas/pegamentosas Ejemplares adultos | Identificación morfológica de ejemplares adultos y ninfas de <i>Aleurocanthus</i> spp. <i>Aleurocanthus spinifera</i> <i>Aleurocanthus woglumii</i> | PNT-04MA15 - Anexo 04 <i>Método interno Basado en EPPO PM 7/7 Sección n 4.1</i> |
| | Identificación morfológica de adultos de ejemplares de <i>Unaspis</i> spp. <i>Unaspis citri</i> <i>Unaspis yanonensis</i> | PNT-04MA15 - Anexo 04 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/38</i> |
| | Identificación morfológica de ejemplares adultos de <i>Pulvinaria</i> spp. <i>Pulvinaria polygonata</i> | PNT-04MA15 - Anexo 04 <i>Método interno basado en Choi, J. Et, al., 2018.</i> |
| | Identificación morfológica de ejemplares adultos de <i>Delottococcus</i> spp. <i>Delottococcus aberiae</i> | PNT-04MA15 - Anexo 04 <i>Método interno basado en Millar, D.R. et, al., 2011</i> |
| | Identificación morfológica de ejemplares adultos y ninfas de <i>Diaphorina citri</i> | PNT-04MA15 - Anexo 04 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/52</i> |

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|--|--|
| Material vegetal de especies susceptibles (brotes, hojas, tallos, frutos) | Identificación morfológica de ejemplares adultos y ninfas de <i>Trioza spp.</i> <i>Trioza erytreae</i> | PNT-04MA15 - Anexo 04 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/57</i> |
| Trampas cromotrópicas/pegamentosas | Identificación morfológica de ejemplares adultos de <i>Scirtothrips spp.</i> <i>Scirtothrips dorsalis</i> <i>Scirtothrips aurantii</i> | PNT-04MA15 - Anexo 06 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/56</i> |
| Ejemplares adultos | Identificación morfológica de ejemplares adultos de <i>Chaetanaphothrips spp.</i> <i>Chaetanaphothrips orchidii</i> | PNT-04MA15 - Anexo 06 <i>Método interno basado en Ventura, L. et, al., 2018</i> |
| Material vegetal de patata (Planta, tubérculos) | Identificación morfológica de ejemplares adultos de <i>Epitrix spp.</i> <i>Epitrix papa</i> | PNT-04MA15 - Anexo 02 <i>Método interno basado EPPO PM 7/109</i> |
| Suelo | <i>Epitrix cucumeris</i> | |
| Trampas cromotrópica y de Feromonas | <i>Epitrix tuberis</i> <i>Epitrix subcrinita</i> | |
| Ejemplares adultos | Identificación morfológica de ejemplares adultos de <i>Tecia solanivora</i> | PNT-04MA15 – Anexo 05 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/72</i> |

Análisis mediante métodos basados en técnicas de aislamiento en medio de cultivo

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|--|---|
| Material vegetal de cultivo de tomate (plantas) | Detección de la bacteria <i>Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis</i> | PNT-04MA40 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/42 Procedimiento A</i> |
| | Detección de la bacteria <i>Ralstonia solanacearum</i> | PNT-04MA41 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/21 Secciones 3.2.2 y 3.3.2.1</i> |

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--------------------------------|---|---|
| Plantas hortícolas | Detección del hongo <i>Fusarium oxysporum</i> | PNT-04MA20 <i>Método interno basado en The Fusarium Laboratory Manual. 2006.Ed.Blackwell Publishing.</i> |
| | Detección del hongo <i>Verticillium dahliae</i> | PNT-04MA21 <i>Método interno basado en EPPO PM 7/78 Sección n 4.1</i> |

DEPARTAMENTO DE FITOSANITARIOS

Análisis mediante métodos basados en técnicas cromatográficas

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------------|------------------|-----------------|
| Frutas y hortalizas con alto contenido en agua y alto contenido en ácido y agua (LPE) ¹ | | | | | |
| NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO | | | | | |
| PNT-04MA01 | | <i>Método interno conforme a documento SANTE Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed</i> | | | |
| ENSAYO | | | | | |
| Residuos de plaguicidas por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (GC-MS/MS) | | | | | |
| 1-Naftilacetamida | Clorpirifos | Fenarimol | Malatión (incl. malaoxón) | Piridabén | Quinoxifeno |
| Aclonifén | Clorpirifós-metilo | Fenitrotión | Mecarbam | Pirimetanil | Quintozene |
| Acrinatrina | Clorprofam | Fentoato | Metalaxilo | Pirimicarb | Tau fluvalinato |
| Benalaxil | Cresoxim-metilo | Fenvalerato (incl. Esfenvalerato) | Metidatión | Pirimifos-metil | Tecnaceno |
| Bifenilo | Deltametrin | Fipronil | Metoxicloro | Pirimiphos-ethyl | Teflutrina |
| Bifentrina | Diazinón | Fludioxonilo | Mevinfós | Piriproxifén | Tetraconazol |
| Bromacil | Dichlofenthion | Fluquinconazol | Miclobutanil | Procimidona | Tetradifón |
| Bromopropilato | Diclorán | Formotión | Nuarimol | Propiconazol | Tolclofos metil |
| Buprofecina | Diclorvos | Fosalón | Ofurace | Propizamida | Triadimefón |
| Cadusafos | Dietofencarb | Fostiazato | Paraoxon | Prothiofos | Triazofos |
| Ciflutrin | Dimetoato | Indoxacarbo | Paratión | Pyridalyl | Trifluralina |
| Cipermetrina | Endosulfan | Iprodiona | Paratión-metilo | Pyridaphenthion | Vinclozolina |
| Ciproconazol | Etion | Isocarbophos | Penconazol | Pyrifenox | |
| Ciprodinilo | Etofenprox | Isofenphos | Pentachloroanisole | Pyrimidifen | |
| Clorfenapir | Etrimfos | Isofenphos-methyl | Permetrin | Quinalfós | |
| Clorobencilato | Fempropatrina | Lambda-cihalotrina | Pirazofos | Quinomethionate | |

(1) "El laboratorio dispone de una Lista Pública de Ensayo (LPE) a disposición del cliente, indicando las matrices concretas según se establecen en la Nota técnica de ENAC"

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | | | | | |
|--|---|-----------------------------|------------------|---|-------------------|
| Frutas y hortalizas con alto contenido en agua y alto contenido en ácido y agua <i>(LPE)¹</i> | | | | | |
| NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO | | | | | |
| PNT-04MA01 <i>Método interno conforme a documento SANTE Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed</i> | | | | | |
| ENSAYO | | | | | |
| Residuos de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) | | | | | |
| Acefato | Dicrotophos | Fenhexamida | Hexazinone | Metrafenona | |
| Acetamiprid | Difenoconazol | Fenmedifam | Hexitiazox | Monolinurón | Spinosad |
| Alacloro | Difenoخورون | Fenoxicarb | Imazalil | Nitenpyram | Tebuconazol |
| Asulam | Dimethylvinphos | Fenpropidina | Iprobenfos | Oxadixilo | Tebufenocida |
| Atrazina | Dimetomorfo | Fenpropimorfo | Iprovalicarb | | Terbutilacina |
| Azoxistrobina | Dimoxistrobina | Fensulfothion | Isoprocarb | Oxidemetón-metilo (incl. demetón-S- metilsulfona) | Terbutryn |
| Bendiocarb | Dodemorf | Fenuron | Isoproturón | Paclbutrazol | Tetrachlorvinphos |
| Boscalida | Dodina | Flufenacet | Isoxation | Pencicurón | Tiametoxam |
| Bromuconazol | Edifenphos | Fluometurón | Lenacilo | Pendimetalina | Tiodicarb |
| Bupirimato | Espiromesifeno | Flusilazol | Linurón | Picoxistrobina | Trifloxistrobina |
| Carbaril | Espirotetramat | Flutriafol | Mepanipirima | Piraclostrobina | Triflumizol |
| Carbendazina | Espiroxamina | Formetanato | Metabenztiaturón | Procloraz | Triflumurón |
| Carboxina | Ethiofencarb | Foxim | Metamidofós | Profenofós | Triticonazol |
| Chlorantraniliprole | Ethiprole | Fuberidazol | Metconazol | Promecarb | Vamidothion |
| Ciazofamida | Etoprofos | Furatiocarb | Metiocarb | Prometryn | Zoxamida |
| Clomazona | Etoxazol | Haloxifop-2- ethoxyethyl | Metobromuron | Propacloro | |
| Clorfenvinfós | Fenamifos (inc. F. sulfóxido y F. sulfona) | Heptenophos | Metolacloro | Propamocarb | |
| Cromafenozida | Fenbuconazol | Hexaconazol | Metoxifenzida | Simacina | |

(1) *“El laboratorio dispone de una Lista Pública de Ensayo (LPE) a disposición del cliente, indicando las matrices concretas según se establecen en la Nota técnica de ENAC”*

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|------------------|--------------|
| Material vegetal (tallos, hojas y fruto) de pepino, pimiento, tomate | | | | | |
| NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO | | | | | |
| PNT-04MA01 | | <i>Método interno conforme a documento SANTE Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed</i> | | | |
| ENSAYO | | | | | |
| Residuos de plaguicidas por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (GC-MS/MS) | | | | | |
| Acrinatrina | Clorobencilato | Fempropatrina | Metidación | Pirimiphos-ethyl | Triadimefón |
| Benalaxil | Clorprofam | Fenarimol | Metoxicloro | Procimidona | Triazofos |
| Bifentrina | Cresoxim-metilo | Fentoato | Miclobutanil | Propiconazol | Trifluralina |
| Bromacil | Diazinón | Fenvalerato (incl. Esfenvalerato) | Nuarimol | Propizamida | Vinclozolina |
| Bromopropilato | Dichlofenthion | Indoxacarbo | Paratión | Pyrifenox | |
| Buprofecina | Dietofencarb | Isofenphos | Penconazol | Teflutrina | |
| Ciflutrin | Endosulfan | Isofenphos-methyl | Permetrin | Tetraconazol | |
| Cipermetrina | Etion | Lambda-cihalotrina | Piridabén | Tetradifón | |
| Ciproconazol | Etrimfos | Metalaxilo | Pirimifos-metil | Tolclofos metil | |

| PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR | | | | | |
|--|------------------------|---|---------------|--|-------------------|
| Material vegetal (tallos, hojas y fruto) de pepino, pimiento, tomate | | | | | |
| NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO | | | | | |
| PNT-04MA01 | | <i>Método interno conforme a documento SANTE Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed</i> | | | |
| ENSAYO | | | | | |
| Residuos de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) | | | | | |
| 3-hidroxi-carbofurano | Clomazona | Fenhexamida | Hexazinone | Metrafenona | Simacina |
| Acefato | Clorfenvinfos | Fenoxicarb | Iprobenfos | Monolinurón | Tebufenocida |
| Acetamiprid | Cromafenozida | Fensulfothion | Iprovalicarb | Nitenpyram | Terbutilacina |
| Alacloro | Dicrotophos | Fenuron | Isoprocab | Oxadixilo | Terbutryn |
| Aldicarb | Difenoxuron | Fonicamid | Isoproturón | | Tetrachlorvinphos |
| Atrazina | Dimethylvinphos | Flufenacet | Lenacilo | Oxicarboxina | Tiacloprid |
| Azoxistrobina | Dimetomorfo | Flusilazol | Metamidofós | Oxidemetón-metilo (incl. demetón-S-metilsulfona) | Tiametoxam |
| Bendiocarb | Dimoxistrobina | Flutriafol | Metamitrona | Pencicurón | Tiofanato-metilo |
| Boscalida | Edifenphos | Formetanato | Metiocarb | Picoxistrobina | Trifloxistrobina |
| Bromuconazol | Espiromesifeno | Foxim | Metobromuron | Promecarb | Triflumizol |
| Carbofurano | Ethiofencarb sulfoxide | Haloxifop-2-ethoxyethyl | Metolacloro | Prometryn | Triticonazol |
| Carboxina | Ethiprole | Heptenophos | Metoxifenzida | Propacloro | Vamidothion |
| Ciazofamida | Etoprofos | Hexaconazol | Metoxuron | Propoxur | Zoxamida |

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.