

# MINISTERI D'AGRICULTURA, PESCA I ALIMENTACIÓ

**10287** REIAL DECRET 637/2006, de 26 de maig, pel qual s'estableix el programa nacional d'eradicació i control del fong *Fusarium circinatum* Niremberg et O'donnell. («BOE» 137, de 9-6-2006.)

La malaltia dels pins, coneguda en el món anglosaxó com a «pitch canker», provoca importants pèrdues econòmiques en les produccions de nombroses espècies de pins i altres coníferes. La causa de la malaltia és l'activitat del fong fitopatògen *Fusarium circinatum* Niremberg et O'donnell, el teleomorfo del qual és *Giberella circinata*, i fins a la data, la presència d'aquest organisme nociu era desconeguda a Espanya.

Aquest fong fitopatògen té una elevada capacitat de disseminació a través del material forestal de reproducció, especialment les llavors, la circulació de productes forestals, com la fusta, i el concurs d'insectes perforadors, com curculioníds i escolítids, que actuen com a vectors d'aquest.

L'organisme ha estat detectat principalment en material forestal de reproducció de pi al nord de la Península Ibèrica i, només en algunes ocasions, ha estat confirmada la seva presència en masses forestals. Hi ha la sospita que pot ser present en els territoris on hi ha importants formacions forestals de *Pinus radiata*, espècie altament sensible al «pitch canker». En tots els casos confirmats s'ha procedit a l'eradicació del focus.

Atès que es tracta d'un organisme nociu la presència del qual no es coneix en el territori de la Unió Europea, ha estat necessari adoptar mesures de salvaguarda de conformitat amb el que estableix l'article 16.2 del Reial decret 58/2005, de 21 de gener, pel qual s'adopten mesures de protecció contra la introducció i difusió en el territori nacional i de la Comunitat Europea d'organismes nocius per als vegetals o productes vegetals, així com per a l'exportació i trànsit cap a països tercers.

En conseqüència, la necessària harmonització i coordinació del conjunt d'actuacions tendents a la localització i eradicació de l'organisme nociu en qüestió per eliminar qualsevol risc de propagació, s'assoleix amb l'establiment del present programa nacional d'eradicació i la qualificació d'utilitat pública de les mesures que s'hi inclouen, d'acord amb la Llei 43/2002, de 20 de novembre, de sanitat vegetal, i el Reial decret 1190/1998, de 12 de juny, pel qual es regulen els programes nacionals d'eradicació o control d'organismes nocius dels vegetals encara no establerts en el territori nacional.

En l'elaboració d'aquest Reial decret han estat consultades les comunitats autònomes i les entitats representatives dels sectors afectats.

En virtut d'això, a proposta de la ministra d'Agricultura, Pesca i Alimentació, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres en la reunió del dia 26 de maig de 2006,

## DISPOSO:

### Article 1. Objecte.

1. Aquest Reial decret estableix el programa nacional d'eradicació i control de *Fusarium circinatum* Niremberg et O'donnell en les espècies de coníferes detallades a l'annex I, d'ara endavant «espècies sensibles», d'acord amb les disposicions de l'article 15.2 de la Llei 43/2002, de 20 de novembre, de sanitat vegetal, i el Reial decret 1190/1998, de 12 de juny, pel qual es regulen els programes nacionals d'eradicació o control d'organismes nocius dels vegetals encara no establerts en el territori nacional.

2. En virtut de l'article 15.1 de la Llei 43/2002 es declaren d'utilitat pública les mesures de salvaguarda incloses en el programa i adoptades en compliment de l'article 16.2 del Reial decret 58/2005, de 21 de gener, pel qual s'adopten mesures de protecció contra la introducció i difusió en el territori nacional i de la Comunitat Europea d'organismes nocius per als vegetals o productes vegetals, així com per a l'exportació i trànsit cap a països tercers.

### Article 2. Àmbit d'aplicació.

El programa que s'aprova i les mesures que en dimanen són aplicables en tot el territori nacional.

### Article 3. Obligacions dels agents implicats.

1. Els recol·lectors, productors i proveïdors de llavors, viveristes, agricultors, silvicultors, operadors d'indústries de primera transformació de la fusta, importadors i professionals que exerceixin activitats relacionades amb la protecció vegetal han de notificar immediatament a l'òrgan competent de la comunitat autònoma o, en el cas d'importadors de tercers països, a la Direcció General d'Agricultura del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació l'existència de vegetals o productes vegetals de les espècies detallades a l'annex I d'aquest Reial decret amb símptomes de *Fusarium circinatum* Niremberg et O'donnell, d'ara endavant «l'organisme».

2. Per als vegetals o productes vegetals de les espècies sensibles, el termini de conservació dels documents a què es refereix l'Ordre de 17 de maig de 1993, per la qual s'estableixen les obligacions a què estan subjectes els productors, comerciants i importadors de vegetals, productes vegetals i altres objectes, així com les normes detallades per a la seva inscripció en un registre oficial, es fixa en dos anys. Aquesta obligació també afecta els particulars que hagin efectuat plantacions amb les espècies esmentades.

3. Els proveïdors de llavors d'espècies sensibles han de poder acreditar abans de la comercialització, mitjançant l'anàlisi preceptiva d'una mostra representativa, que els lots de llavors estan exempts de l'organisme. Aquesta obligació també afecta els viveristes que utilitzin llavor obtinguda a partir de recol·leccions efectuades per ells mateixos. L'anàlisi de la llavor s'ha de fer d'acord amb el protocol que preveu l'annex III en laboratoris oficialment reconeguts per l'autoritat competent de la comunitat autònoma.

4. Les obligacions que preveuen els apartats anteriors són aplicables a les administracions titulars i gestores del sector implicat.

### Article 4. Prospeccions i controls sistemàtics.

1. Les comunitats autònomes han de fer en els seus àmbits territorials respectius prospeccions i controls sistemàtics encaminats a descobrir la presència de l'organisme sobre els vegetals, conreats o espontanis, i productes vegetals de les espècies sensibles, amb particular atenció a les masses forestals i al material forestal de reproducció que defineix el Reial decret 289/2003, de 7 de març, sobre comercialització dels materials forestals de reproducció.

2. Les prospeccions i controls s'han de fer sota les condicions següents:

a) Han de consistir en inspeccions visuals d'una xarxa permanent de punts i itineraris en masses forestals de les espècies sensibles, en especial, dels materials de base que estableix el Reial decret 289/2003, i, si s'escau, el diagnòstic de laboratori de les mostres de vegetals sospitosos d'estar infectats per l'organisme.

b) S'ha de dur a terme una vigilància especial dels materials forestals de reproducció implicats en la producció i comercialització d'espècies sensibles. La vigilància ha de consistir, si s'escau, no només en inspeccions visuals, sinó també en la recollida de mostres per a la seva anàlisi de laboratori. L'anàlisi de la llavor s'ha de fer d'acord amb el protocol que preveu l'annex III. Així mateix, s'ha de controlar el compliment de la legislació vigent sobre els documents que han d'emparar els vegetals o productes vegetals adquirits o expedits pels viviers.

c) S'ha de fer almenys una prospecció a l'any, localitzada en el període més favorable per a la detecció visual de símptomes.

d) Les comunitats autònomes han d'establir les zones en les quals s'hagi comprovat l'absència de l'organisme i, si s'escau, s'han de delimitar les zones (d'ara endavant «zones demarcades») que incloguin una part en la qual s'hagi comprovat la presència de l'organisme i una altra part que actuï com a zona de seguretat o tampó, de no menys un quilòmetre d'una amplada.

3. Així mateix, s'han de fer prospeccions dirigides en funció de l'anàlisi epidemiològica que es faci en cada moment i modificables segons les informacions que es vagin obtenint sobre els moviments del material vegetal amb risc d'estar infectat o de les possibilitats de contaminació natural.

#### Article 5. *Confirmació oficial i accions immediates.*

1. Si, com a conseqüència dels resultats de les prospeccions o de la comunicació que preveu l'article 3, es confirma la presència d'un focus inicial de l'organisme:

a) En el cas de masses forestals, inclòs el material de base per a la producció de material forestal de reproducció, s'han de prendre les mesures següents:

1r S'ha de declarar contaminada la parcel·la o el lloc en què es va recollir la mostra i s'han d'adoptar les mesures necessàries per eliminar el focus de contaminació de l'organisme i evitar-ne la dispersió.

2n S'ha d'eliminar *in situ* el material vegetal afectat.

b) En el cas de material forestal de reproducció, s'ha de declarar contaminat aquest material i s'ha d'ordenar la destrucció immediata del lot afectat. Els altres lots, que formin part del mateix lloc de producció i tinguin possibilitats de contaminació, s'han de declarar probablement contaminats i s'han d'immobilitzar fins que la comunitat autònoma decideixi expressament el seu destí en funció de les investigacions que se'n facin.

2. La comunitat autònoma ha de recollir dels proveïdors del material forestal de reproducció dels lots afectats la informació de les sortides efectuades en els dos últims anys i se n'ha de donar compte immediatament a les comunitats autònomes de destí i a la Direcció General d'Agricultura del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació. S'ha d'immobilitzar el material forestal de reproducció rebut i, si s'escau, el produït a partir d'aquest, així com el material probablement contaminat, durant el temps necessari per investigar, mitjançant inspeccions visuals i anàlisis de laboratori, la seva condició sanitària. En funció dels resultats, s'han de prendre les mesures que en aquesta disposició s'estableixen per a cada cas.

3. La destrucció del material infectat s'ha d'efectuar de forma immediata pel propietari del material i sota control oficial. S'ha de dur a terme preferentment en el rodal, la parcel·la o l'establiment contaminat, per incineració o per qualsevol altre mètode oficialment reconegut. S'han de desinfectar totes les instal·lacions i mitjans que puguin haver estat contaminats en els processos productius.

4. Les comunitats autònomes han de comunicar immediatament a la Direcció General d'Agricultura qual-

sevol aparició confirmada de l'organisme en el seu territori o en una part d'aquest, en el qual la seva presència no fos coneguda i les mesures adoptades o previstes, així com les corresponents anàlisis dels costos previstes.

#### Article 6. *Mesures preventives.*

Després de la realització de les actuacions immediates que preveu l'article 5, s'han d'adoptar les mesures preventives següents:

1. En el cas de masses forestals:

a) S'ha d'establir una zona de seguretat o tampó al voltant del focus detectat, que queda delimitada en funció dels coneixements sobre l'epidemiologia de la malaltia i dels mètodes de profilaxi específics.

b) L'esmentada zona de seguretat ha de tenir una amplada mínima d'un quilòmetre i s'hi ha de fer un seguiment intensiu en les èpoques adequades.

c) A la zona demarcada constituïda pel focus detectat i la zona de seguretat s'han d'adoptar les mesures següents:

1r Tala i eliminació de la part aèria tallada de totes les plantes d'espècies sensibles que presentin símptomes de la malaltia i seguint els procediments que estableix l'article 5.1.a). Aquest fet ha de donar lloc a l'establiment de noves zones de seguretat i la variació dels límits geogràfics de la zona demarcada.

2n En els casos en què sigui factible, tractament preventiu contra els insectes vectors en les èpoques de vol corresponents amb una matèria activa apropiada que ha de determinar la comunitat autònoma i tractament fungicida adequat per prevenir l'aparició de l'organisme.

3r Prohibició de la sortida de vegetals o productes vegetals, inclosa la fusta, de les espècies sensibles fora de la zona demarcada, sense perjudici del que estableix l'article 8.

4t Prohibició de sembra, plantació o replantació d'espècies sensibles, mentre es mantingui la zona demarcada. La comunitat autònoma pot autoritzar la plantació de progènies i clons resistent de les espècies sensibles amb fins d'experimentació científica degudament justificada.

5è Obligtorietat de desinfectar les eines de l'exploatació, especialment les de tallament i poda, després d'haver fet l'operació en cada exemplar.

6è Investigació epidemiològica de l'origen de la planta d'espècies sensibles en el cas de masses de població artificial.

7è En cas que a l'interior de la zona demarcada hi hagi alguna instal·lació de material forestal de reproducció s'ha de declarar inicialment probablement contaminada i s'han d'immobilitzar les seves existències del material sensible fins que la comunitat autònoma decideixi expressament el seu destí en funció de les investigacions que es realitzin sobre això i segons el que disposa l'article 8.2.

d) La zona demarcada té una vigència mínima de dos anys abans de considerar eradicat el focus sempre que durant aquest període no s'hi hagin detectat nous brots de l'organisme.

2. En el cas de parcs d'indústries de primera transformació i indústries que utilitzen fustes sense elaborar, les comunitats autònomes en les quals es confirmi la presència de parcel·les contaminades poden elaborar un pla d'actuació per a tots els parcs de fusta situats en el seu territori, en el qual s'han de determinar les mesures necessàries per minimitzar la dispersió de l'organisme, entre aquestes, mesures per reduir les poblacions d'insectes que puguin actuar com a vectors potencials.

3. En els altres casos, diferents de les masses forestals i parcs d'indústries de primera transformació i indústries que utilitzen fustes sense elaborar, entre d'altres, instal·lacions de material forestal de reproducció, com vivers, sequers, i magatzems i centres de distribució de plantes i llavors:

a) S'ha de declarar contaminat el material que després de les anàlisis procedents confirmen l'existència de l'organisme, al qual s'ha d'aplicar el que en disposa l'article 5.

b) S'ha de dur a terme una investigació epidemiològica de l'origen de tot el material d'espècies sensibles de la instal·lació susceptibles de contaminació. Si s'escau, si l'origen del qual presumptament procedeix el material forestal de reproducció contaminat està ubicat en una altra comunitat autònoma, s'ha de comunicar el fet a l'esmentada comunitat autònoma, perquè aquesta efectui les oportunes inspeccions i indagacions, o, si el material procedeix de l'estranger, a la Direcció General d'Agricultura perquè aquesta ho comuniqui al país corresponent.

c) S'ha d'investigar les destinacions d'altres subministraments efectuats per l'entitat de procedència del material de reproducció afectat com a mínim des dels 24 mesos anteriors al de confirmació del focus inicial, per a la qual cosa es remet la informació obtinguda a les comunitats autònomes de destinació i a la Direcció General d'Agricultura.

*Article 7. Requisits per a la circulació de vegetals i productes vegetals d'espècies sensibles.*

1. Als vegetals i productes vegetals de les espècies sensibles se'ls han d'aplicar les mesures fitosanitàries que en el Reial decret 58/2005, de 21 de gener, són aplicables als vegetals i productes vegetals inclosos a:

a) La secció II de la part A de l'annex II, respecte a l'organisme nociu *Fusarium circinatum* Nirenberg et O'donnell.

b) La part A de l'annex III respecte als fruits i llavors originaris de tercers països en els quals se sap que l'organisme és present, detallats a l'annex II d'aquest Reial decret.

c) La secció II de la part A de l'annex IV, respecte als vegetals i productes vegetals amb el requisit especial d'una declaració oficial que:

1r Els vegetals són originaris d'una comunitat autònoma que, en aplicació del que disposa l'article 4.2.e), se sap que està exempta de *Fusarium circinatum* Nirenberg et O'donnell.

2n En el cas de comunitats autònomes en les quals hi ha zones demarcades, no s'ha observat cap símptoma de l'organisme al lloc de producció ni als seus voltants immediats des de l'inici de l'últim cicle vegetatiu complet.

3r Els vegetals han estat inspeccionats immediatament abans de la seva posada en circulació, i no presenten senyals de l'organisme.

d) L'apartat 1 de la secció I de la part A de l'annex V, que en el cas de la fusta és exclusivament aplicable per als enviaments que surtin de les zones demarcades a zones diferents d'aquestes.

e) La secció I de la part B de l'annex V, respecte als fruits i llavors.

2. Els proveïdors de material forestal de reproducció d'espècies sensibles s'han de registrar de conformitat amb el que disposa l'Ordre de 17 de maig de 1993, per la qual s'estableixen les obligacions a què estan subjectes els productors, comerciants i importadors de vegetals, productes vegetals i altres objectes, així com les normes detallades per a la seva inscripció en un registre oficial.

3. Respecte al material forestal de reproducció de les espècies sensibles, que està regulat en el Reial decret 289/2003, de 7 de març, l'etiqueta oficial que hi ha definida es pot utilitzar en lloc del passaport fitosanitari sempre que aquesta porti proves del compliment dels requisits a què es refereix l'article 7.1 del Reial decret 58/2005, de 21 de gener, i el que disposa l'Ordre de 17 de maig de 1993, per la qual s'estableix la normalització dels passaports fitosanitaris destinats a la circulació de determinats vegetals, productes vegetals i altres objectes dins de la Comunitat Europea, i per la qual s'estableixen els procediments per a l'expedició dels passaports i les condicions i procediments per substituir-los.

*Article 8. Requisits per a la circulació de vegetals i productes vegetals originaris de les zones demarcades.*

1. Les comunitats autònomes poden establir l'excepció al que disposa l'article 6.1.c).3r respecte a la prohibició de trasllat de fusta i productes de primera transformació d'aquesta fusta des de les zones demarcades a zones diferents d'aquestes, amb la declaració oficial del compliment de la condició que la fusta i els productes de primera transformació d'aquesta vagin acompanyats d'un passaport fitosanitari preparat i expedit de conformitat amb l'article 7.1 del Reial decret 58/2005, de 21 de gener, i el que disposa l'Ordre de 17 de maig de 1993, per la qual s'estableix la normalització dels passaports fitosanitaris destinats a la circulació de determinats vegetals, productes vegetals i altres objectes dins de la Comunitat Europea, i per la qual s'estableixen els procediments per a l'expedició dels passaports i les condicions i procediments per a la seva substitució, una vegada que:

1r Hagi estat escorçada completament, i

2n Hagi estat sotmesa a un tractament tèrmic adequat de manera que la temperatura central de la fusta arribi a un mínim de 56°C durant 30 minuts.

Quan les instal·lacions on es puguin realitzar aquestes tasques no estiguin a l'interior de la zona demarcada, es pot permetre el desplaçament sota control oficial de l'esmentat material al punt més pròxim de la comunitat autònoma on realitzar-les, i adoptar les precaucions necessàries per evitar la disseminació del fong i els seus vectors durant el trasllat i fins al moment en què no hi hagi perill de propagació de l'organisme. En aquest cas, les instal·lacions receptores del material han d'estar autoritzades per realitzar aquesta activitat i inscrites en un registre oficial establert sobre això.

En cas que la destinació de la fusta, una vegada escorçada i sotmesa al tractament tèrmic, sigui una comunitat autònoma diferent de la d'origen del material, l'autoritat competent d'aquesta ha de comunicar a l'autoritat competent d'aquella la destinació i tota la informació relativa a l'enviament en qüestió perquè es puguin efectuar els seguiments i els controls que es considerin oportuns.

2. Les comunitats autònomes poden establir l'excepció al que disposa l'article 6.1.c).3r respecte a la prohibició de trasllat de vegetals probablement contaminats des de les zones demarcades a zones del seu territori diferents d'aquestes, amb la declaració oficial del compliment de la condició que els vegetals probablement contaminats vagin acompanyats d'un passaport fitosanitari preparat i expedit de conformitat amb l'article 7.1 del Reial decret 58/2005, de 21 de gener, i el que disposa l'Ordre de 17 de maig de 1993, per la qual s'estableix la normalització dels passaports fitosanitaris destinats a la circulació de determinats vegetals, productes vegetals i altres objectes dins de la Comunitat Europea, i per la qual s'estableixen els procediments per a l'expedició dels passaports i les condicions i procediments per a la seva substitució, una vegada que:

1r Els vegetals hagin estat inspeccionats oficialment i estiguin lliures de símptomes i s'hagi comprovat amb les anàlisis pertinents que estan lliures de la malaltia, i

2n No s'ha observat cap símptoma en els voltants immediats des de l'inici de l'últim cicle vegetatiu complet.

#### Article 9. *Coordinació.*

La coordinació general del programa que estableix aquest Reial decret s'ha de dur a terme a través del Comitè Fitosanitari Nacional, creat pel Reial decret 1190/1998, de 12 de juny, pel qual es regulen els programes nacionals d'eradicació o control d'organismes nocius dels vegetals encara no establerts en el territori nacional.

Amb la finalitat d'afavorir la coordinació tècnica del programa, així com per avaluar les novetats científiques i tècniques que hi puguin ser incloses, l'esmentat Comitè pot crear un grup de treball d'experts per a l'avaluació anual dels resultats obtinguts i elaboració de propostes per a la seva millora.

#### Article 10. *Mesures complementàries.*

A més de les mesures que estableix aquest Reial decret, les comunitats autònomes poden adoptar mesures complementàries que reforcin els efectes que es persegueixen.

#### Article 11. *Comunicació al Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.*

1. Sense perjudici de les comunicacions immediates que preveuen els articles 5 i 6 d'aquest Reial decret, les comunitats autònomes han de comunicar a la Direcció General d'Agricultura del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació abans de l'1 de desembre de cada any:

a) Els resultats de les prospeccions sistemàtiques que preveu l'article 4.

b) Les zones en les quals s'hagi comprovat l'absència de l'organisme, delimitar-ne els límits quan sigui necessari.

c) Les zones demarcades, si s'escau, en què s'indiquin els límits geogràfics que les defineixen i detallant les masses forestals, explotacions i instal·lacions declarades contaminades; així com, entre altres informacions relacionades amb el focus, els resultats de les investigacions realitzades en cada cas per conèixer l'origen de la contaminació i les mesures d'eradicació aplicades.

d) La informació relativa a les despeses previstes i realitzades com a conseqüència de les mesures d'eradicació aplicades, d'acord amb la regla sisena de l'article 86.2 de la Llei 47/2003, de 26 de novembre, general pressupostària.

2. La Direcció General d'Agricultura ha d'elaborar un informe anual amb les dades proporcionades per les comunitats autònomes, que inclogui la relació de zones que preveu l'apartat 1.b), que s'ha d'enviar a la Direcció General per a la Biodiversitat del Ministeri de Medi Ambient i a les comunitats autònomes.

3. L'absència d'informació sobre la situació de l'organisme en un determinat territori implica la seva consideració, amb l'informe previ del Comitè Fitosanitari Nacional, com a zona demarcada als efectes d'aquest Reial decret.

#### Article 12. *Indemnitzacions.*

1. És aplicable, si s'escau, el sistema d'indemnitzacions que preveu l'article 18 del Reial decret 1190/1998.

2. No són indemnitzables les despeses ocasionades ni el material vegetal destruït en aplicació d'una mesura oficial, quan el propietari dels vegetals o productes vegetals hagi incomplert la normativa vigent i, especialment, el que determina el Reial decret 58/2005.

3. El Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, dins dels límits establerts pels crèdits disponibles per a aquests fins, i sobre la base de la informació proporcionada per les comunitats autònomes de conformitat amb l'article 11, ha de col·laborar amb aquestes en el finançament de fins al 50 per cent de les despeses corresponents a les mesures obligatòries d'eradicació establertes en aplicació d'aquest Reial decret.

#### Disposició final primera. *Títol competencial.*

Aquest Reial decret es dicta a l'empara del que disposa l'article 149.1.13a de la Constitució, que atribueix a l'Estat la competència exclusiva en matèria de bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica.

#### Disposició final segona. *Facultat de desplegament.*

Es faculta el ministre d'Agricultura, Pesca i Alimentació per dictar, en l'àmbit de les seves competències, les disposicions necessàries per al desplegament d'aquest Reial decret i, en particular, per modificar els annexos quan sigui necessari, amb l'informe previ del Comitè Fitosanitari Nacional.

#### Disposició final tercera. *Entrada en vigor.*

El present Reial decret entra en vigor l'endemà de la publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 26 de maig de 2006.

JUAN CARLOS R.

La ministra d'Agricultura, Pesca  
i Alimentació,  
ELENA ESPINOSA MANGANA

#### ANNEX I

##### Coníferes sensibles a *Fusarium circinatum* Nirenberg et O'donnell

*Pinus* spp.

#### ANNEX II

##### Països tercers en els quals es coneix la presència de *Fusarium circinatum* Nirenberg et O'donnell

Xile.  
Estats Units.  
Haití.  
Iraq.  
Japó.  
Mèxic.  
Sud-àfrica.

#### ANNEX III

##### Protocol per al diagnòstic de *Fusarium circinatum* Nirenberg et O'donnell en llavors

El mètode que s'estableix per a la detecció de *Fusarium circinatum* Nirenberg et O'donnell en llavors s'ha elaborat tenint en consideració el mètode ISTA per a la detecció de *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* a *Pinus taeda* i *Pinus elliotii* (2002).

No obstant això, atès que les llavors no s'esterilitzen sota risc d'eliminar el patògen buscat, hi ha la possibilitat d'obtenir falsos negatius a causa de la contaminació per altres espècies de *Fusarium* o a l'emascament per la presència d'altres fongs contaminants. Per això es considera

important la identificació del patogen en conreu pur. També s'ha observat que el nombre d'identificacions positives en partides de llavors examinades és molt baix i per aquest motiu en aquest mètode s'estableix un mínim de llavors a processar superior al determinat pel mètode ISTA.

### I. Metodologia

Es processen 500 llavors de cada lot d'acord amb el mètode següent:

1. Sembrada directa de les llavors sense rentada ni esterilització prèvia en medis de cultiu PDAS (250 llavors) i Komada (250 llavors).

2. Les plaques s'incuben en la foscor a 25°C durant 4 setmanes i s'han d'observar periòdicament, repicant les colònies de *Fusarium* que vagin apareixent en el medi de cultiu PDA.

3. Obtenció de cultius monospòrics d'aquestes colònies.

4. Identificació cultural i morfològica:

a) Repicar cada cultiu monospòric a PDA per poder estudiar les característiques culturals i a SNA (Spezieller Nährstoffarmer Agar) i CLA (Carnation Leaf Agar) per estudiar les característiques morfològiques.

b) Incubar les plaques en aquests medis de cultiu a 25°C en la foscor durant 10 dies, al cap dels quals s'observa:

1r A PDA, les característiques culturals: en el cas de *Fusarium circinatum* Nirenberg et O'donnell s'observen colònies de miceli cotoner de color blanc grisenc a rosat o violeta.

2n Observació sota microscopi de les característiques morfològiques: a SNA s'observa la presència de microconidis i hifes estèrils enrotllades, i a CLA s'observa la presència dels microconidis i els macroconidis. En el cas de *Fusarium circinatum* Nirenberg et O'donnell s'observen els microconidis en polifàlides, absència de cadenes de conidis, presència d'hifes estèrils enrotllades i absència de clamidospores.

5. Identificació molecular:

a) Realitzar l'extracció d'ADN dels cultius monospòrics dels aïllats sospitosos morfològicament.

b) Seguir el protocol de PCR descrit per Schweigkofler et al. (2004), on, en cas positiu, s'obté un fragment de 360 pb.

Encebadors: CIRC1A (5'CTTGGCTCGAGAAGGG).

CIRC4A (5'ACCTACCCTACACCTCTCACT).

Condicions: Desnaturalització a 94°C durant 180 segons, seguida de 45 cicles de 94 °C durant 35 segons, 66 °C durant 55 segons, i 72 °C durant 50 segons i amb una extensió final de 72 °C durant 12 minuts.

### II. Medis de cultiu

a) Medi Komada (Komada, 1975).

K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>: 1,0 g.

KCl: 500 mg.

MgSO<sub>4</sub> · 7H<sub>2</sub>O: 500 mg.

Fe-Na-EDTÀ: 10 mg.

L-asparagina: 2,0 g.

D-galactosa: 20,0 g.

Agar: 15,0 g.

Aigua: 1,0 L.

Autoclavar a 121 °C durant 20 minuts i deixar refredar un poc.

Afegir la següent solució de suplement prèviament barrejats, esterilitzats per filtració i amb el pH ben ajustat a 3,8 ± 0,2 amb una solució d'àcid fosfòric al 10%.

Pentacloronitrobenzè: 1,0 g (PNCB, 75 % WP).

Oxgall: 500 mg.

Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub> · 10H<sub>2</sub>O: 1,0 g.

Sulfat d'estreptomicina: 300 mg.

b) SNA (Spezieller-Nährstoffarmer Agar).

KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>: 1,0 g.

KNO<sub>3</sub>: 1,0 g.

MgSO<sub>4</sub> · 7H<sub>2</sub>O: 0,5 g.

KCl: 0,5 g.

Glucosa: 0,2 g.

Sacarosa: 0,2 g.

Agar Oxoid núm. 3: 20,0 g.

Aigua destil·lada: 1,0 L.

Dissoldre tots els ingredients excepte l'agar. Ajustar el pH a 6 -6,5. Afegir i dissoldre l'agar. Autoclavar a 121 °C durant 20 minuts.

c) CLA (carnation leaf agar, agar de full de clavell).

Agar: 20,0 g.

Aigua destil·lada: 1,0 L.

Autoclavar a 121 °C durant 20 minuts. Esterilitzar els fulls de clavell a 121 °C durant 20 minuts i col·locar-los sobre la superfície de l'agar.

### III. Referències

KOMADA, H., 1975. Development of a selective medium for quantitative isolation of *Fusarium oxysporum* from natural soil. Rev. Plant Protec. Res. 8: 114-125.

SCHWEIGKOFER, W.; O'DONNELL, K. i GARBELOTTO, M., 2004. Detection and quantification of airborne conidia of *Fusarium circinatum*, the causal agent of pine pitch canker, from two California sites by using a real-time PCR approach combined with a simple spore trapping method. *Applied and Environmental Microbiology* 70, 2004, 3512-3520.

7-009: Detection of *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* on *Pinus* spp. International Rules for Seed Testing. Annexe to Chapter 7: Seed Health Testing Methods. Published by: International Seed Testing Association (ISTA). Bassersdorf, Switzerland, 2002. p: 1-8.

## MINISTERI DE MEDI AMBIENT

**10289** ORDRE MAM/1792/2006, de 5 de juny, per la qual es regula el procediment de certificació de proveïdors de serveis meteorològics de suport a la navegació aèria. («BOE» 137, de 9-6-2006.)

El cel únic europeu és una iniciativa de la Unió Europea amb l'objectiu de reforçar les actuals normes de seguretat i d'eficàcia global del trànsit aeri general a Europa, millorar al màxim la capacitat per respondre a les necessitats de tots els usuaris de l'espai aeri i reduir al mínim els retards. Amb la finalitat d'assolir aquests objectius s'ha desenvolupat una normativa que inclou, entre d'altres, el Reglament (CE) núm. 549/2004 del Parlament Europeu i del Consell, de 10 de març de 2004, pel qual es fixa el marc per a la creació del cel únic europeu (Reglament marc), i el Reglament (CE) núm. 550/2004 del Parlament Europeu i del Consell, de 10 de març de 2004, relatiu a la prestació de serveis de navegació aèria al cel únic europeu (Reglament de prestació de serveis).

El Reglament (CE) núm. 549/2004 del Parlament Europeu i del Consell, de 10 de març de 2004, estableix que els estats han de designar o crear un òrgan o uns òrgans que actuïn en qualitat d'autoritat nacional de supervisió amb