

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΡΑΜΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΦΥΤΟΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

# Xylella fastidiosa

**Η ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ**

ΑΣΘΕΝΕΙΑ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ.

κε' επικαιροποίηση  
Δράμα, 02 Οκτωβρίου 2019

## Πού διαπιστώθηκε;

Το φυτοπαθογόνο βακτήριο *Xylella fastidiosa* διαπιστώθηκε αρχικώς σε ελιές το 2013 στην Απουλία της **Ιταλίας** και αργότερα στην Τοσκάνη. Η ασθένεια έκτοτε ανιχνεύθηκε στη **Γαλλία** (Κορσική, Κυανή Ακτή) και στην **Ισπανία** (Αλικάντε, Βαλένθια, Μαδρίτη, Ανδαλουσία), **Πορτογαλία** (Πόρτο), στο **Ισραήλ** (2019). Πρόσφατα ανακοινώθηκε **επέκταση στην Κυανή Ακτή της Γαλλίας, στο Πόρτο της Πορτογαλίας και στο Αλικάντε της Ισπανίας** (Σεπ. '19). Η ασθένεια εξαπλώνεται σε μεγάλες αποστάσεις μέσω του μολυσμένου πολλαπλασιαστικού υλικού.

Το βακτήριο απειλεί μεταξύ άλλων **την ελιά, την άμπελο και τα οπωροφόρα δένδρα**. Δεν έχει διαπιστωθεί η παρουσία του στην Ελλάδα.

## Τί προκαλεί;

Η ασθένεια επιβεβαιώθηκε στην **ελιά, αμυγδαλιά, πικροδάφνη, καρυδιά, κερασιά, βερικοκιά, άμπελο, λεβάντα, πελαργόνιο, δενδρολίβανο** και πολλά άλλα φυτά, με συμπτώματα ξηράνσεων στα φύλλα και ταχύτατης αποπληξίας κατά τις θερμές περιόδους του έτους. Το εν λόγω παθογόνο εντάχθηκε από το 2014 στο ετήσιο πρόγραμμα επισκοπήσεων επιβλαβών οργανισμών, για τη διαπίστωση της παρουσίας του ή μη στη Χώρα μας και της τυχόν διασποράς του.



**Εικόνα 1:** Συμπτώματα του *Xylella fastidiosa* σε ελιά (πηγή: EPPO).

## Πού οφείλεται η ασθένεια;

Το *Xylella fastidiosa* είναι ένα βακτήριο, που αναπτύσσεται στα ξυλώδη αγγεία των φυτών ξενιστών του. Έχει άριστη θερμοκρασία ανάπτυξης 26-28 °C. Εισέρχεται στα αγγεία όπου μετα-

κινείται τόσο καθοδικά, όσο και ανοδικά. Οι αναπτυσσόμενοι πληθυσμοί του βακτηρίου περιορίζουν την μετακίνηση του νερού στα ξυλώδη αγγεία και η ανάπτυξη των συμπτωμάτων σχετίζεται με υψηλό ποσοστό φραγμένων αγγείων.

Το *Xylella fastidiosa* μολύνει μεγάλο αριθμό ειδών φυτών που μπορεί να μην εμφανίζουν συμπτώματα και να λειτουργούν έτσι ως πηγές μόλυσματος για τα έντομα φορείς του.



*Xylella fastidiosa* (XYLEFA) - <https://gd.eppo.int>

**Εικόνα 2:** Συμπτώματα του *Xylella fastidiosa* σε ελιές (πηγή: EPPO). Η συμπτωματολογική αυτή εικόνα μπορεί να οφείλεται σε φλοιοφάγα έντομα (φλοιοτρίβης, *Euzophera bigella* κ.α.), μύκητες (*Verticillium dahliae*, *Phoma incompta*, *Pseudocercospora cladosporioides*) ή και τροφωπενίες (καλίου ή βορίου). Τα συμπτώματα δεν είναι παθογνωμονικά.

## Ποια φυτά προσβάλλονται;

Το βακτήριο έχει πολλά υποείδη και πολλούς ξενιστές. Οι κυριότεροι ξενιστές του είναι η **ελιά, η άμπελος, η αμυγδαλιά, η ροδακινιά, η βερικοκιά, η δαμασκηλιά, οι βελανιδιές, τα εσπεριδοειδή, η μηδική, διάφορα ζιζάνια** όπως ο βέλιουρας και άλλα. Εκτεταμένες περιοχές με ελαιώνες στην Ιταλία και Ισπανία έχουν προσβληθεί από το παθογόνο. Ειδικότερα, ευπαθή φυτά στο στέλεχος του βακτηρίου που προσβάλλει την ελιά είναι και τα παρακάτω είδη: **αμυγδαλιά, κερασιά, τομάτα, μελιτζάνα, δενδρολίβανο, μυρτιά, σπάρτιο, ράμνος** και πολλά άλλα καλλωπιστικά (βλ. [πίνακα φυτών-ξενιστών](#), σελ. 4).



**Εικόνα 3:** Συμπτώματα του *Xylella fastidiosa* σε πικροδάφνη. (Πηγή: EPPO).



**Εικόνα 4:** Συμπτώματα του *Xylella fastidiosa* σε άμπελο («ασθένεια του Pierce») (Πηγή: ΕΡΡΟ).

Η ξήρανση περιβάλλεται από κίτρινη ή κοκκινωπή ζώνη. Μετά την πτώση του φύλλου ο μίσχος παραμένει προσκολλημένος στην κληματίδα. Παρατηρείται ανομοιόμορφη ωρίμαση των κληματιδών, καθώς και μικροφυλλία και χλώρωση που θυμίζει τροφопτενία.

## Πώς μεταδίδεται;

Το *Xylella fastidiosa* μεταδίδεται με μυζητικά έντομα που τρέφονται με τον χυμό των ξυλωδών αγγείων. Οι φορείς του βακτηρίου ανήκουν σε τρεις οικογένειες των Ημιπτέρων (Cicadellidae, Aphrophoridae και Cercopidae) που κοινώς αποκαλούνται «**τζιτζικάκια**». Ο σημαντικότερος από τους φορείς είναι το είδος ***Philaenus spumarius*** (Aphrophoridae), το οποίο είναι



Ενήλικο

Προσβολή από νύμφη



Νύμφη (μετά την αφαίρεση του αφρού που παράγει)

**Εικόνα 5:** Το τζιτζικάκι-φορέας του βακτηρίου (*Philaenus spumarius*, Aphrophoridae) (Πηγή: Wikimedia Commons).

κοινότατο στη Χώρα μας (Εικόνες 5 και 6). Η μετάδοση γίνεται ταχύτατα, ύστερα από δύο ωρών διατροφή του εντόμου σε μολυσμένο φυτό, χωρίς να μεσολαβεί κάποια περίοδος επώασης στον φορέα και το έντομο παραμένει μολυσματικό σε όλη την διάρκεια της ζωής του.



**Εικόνα 6:** Προσβολή ελιάς από νύμφη (μέσα στον αφρό που παράγει) του εντόμου *Philaenus spumarius* σε περιοχή της Π.Ε. Δράμας. Το έντομο είναι κοινότατο στη Χώρα μας και συναντάται τόσο σε αυτοφυή φυτά, όσο και σε καλλιεργούμενα. (Φωτ. ©: Τμήμα ΠΦΕ, ΔΑΟΚ Δράμας).

## Πώς προλαμβάνεται;

Η μεταφορά του παθογόνου σε μεγάλες αποστάσεις γίνεται με **μολυσμένο πολλαπλασιαστικό υλικό** (φυτά προς φύτευση). Με βάση την Εκτελεστική Απόφαση της Επιτροπής με αρ. **2015/789/ΕΕ** (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) επιβάλλονται μέτρα για την εισαγωγή φυτών-ξενιστών προς φύτευση από τρίτες χώρες προς την Ε.Ε. Το Παράρτημα της Απόφασης περιλαμβάνει εκτεταμένο πίνακα ευπαθών φυτών.

Ευπαθή φυτά τρίτων χωρών που προορίζονται για φύτευση πρέπει κατά την εισαγωγή τους να συνοδεύονται από **πιστοποιητικό φυτοϋγείας με ειδικές πρόσθετες δηλώσεις**. Η διακίνηση των παραπάνω φυτών εντός της Ε.Ε., γίνεται μόνον με τη συνοδεία **φυτοϋγειονομικού διαβατηρίου**. Για τα φυτά που παράγονται στην Ε.Ε. και σημειώνονται με αστερίσκο (\*) στον πίνακα που ακολουθεί απαιτείται **φυτοϋγειονομικό διαβατήριο** για τη διακίνησή τους.

Κατά παρέκκλιση των παραπάνω, τα φυτά **αμπέλου** προς φύτευση μπορούν να διακινηθούν εντός της Ένωσης εφόσον υποστούν επεξεργασία με **θερμοθεραπεία** σε ειδικά αδειοδοτημένη εγκατάσταση.

Οι **φυτωριακές μονάδες** οφείλουν να τηρούν πιστά τη φυτοϋγειονομική νομοθεσία και να καταγράφουν σε αρχείο τις παραλαβές τους. Ουσιώδης υποχρέωσή τους είναι η ενημέρωση των οικείων ΔΑΟΚ για τις παραλαβές φυτών από άλλες χώρες.

## Τί πρέπει να κάνω;

Είναι ευθύνη όλων μας να προστατέψουμε το φυτικό κεφάλαιο της Χώρας. **Στην περίπτωση που υποπέσουν στην αντίληψή σας ύποπτα συμπτώματα (ελιά, αμπέλι, οπωροφόρα, καλλωπιστικά) παρακαλούμε να ενημερώσετε αμέσως τους φυτοϋγειονομικούς ελεγκτές της οικείας ΔΑΟΚ για περαιτέρω διερεύνηση.**

## Φυτά – ξενιστές του *Xylella fastidiosa*

[με αστερίσκο (\*) φυτά που παράγονται στην Ε.Ε. και απαιτούν φυτοϋγειονομικό διαβατήριο]

<b>A</b>	<i>Coronilla valentina</i> L. (*)	<i>Hibiscus schizopetalus</i> (Masters) J.D. Hooker
<i>Acacia longifolia</i> (Andrews) Willd. (*)	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	<i>Hibiscus syriacus</i> L.
<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H. L. Wendl. (*)	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	<i>Hordeum murinum</i> L.
<i>Acacia dealbata</i> Link (*)	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	<i>Hydrangea paniculata</i> Siebold
<i>Acer</i>	<i>Cyperus esculentus</i> L.	<b>I</b>
<i>Acer pseudoplatanus</i> L. (*)	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link (*)	<i>Ilex aquifolium</i> L. (*)
<i>Aesculus</i>	<i>Cytisus villosus</i> Pourr. (*)	<i>Ilex vomitoria</i> Sol. ex Aiton
<i>Agrostis gigantea</i> Roth	<b>D</b>	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	<i>Datura wrightii</i> Regel	<i>Iva annua</i> L.
<i>Alnus rhombifolia</i> Nutt.	<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	<b>J</b>
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	<i>Digitaria insularis</i> (L.) Ekman	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don
<i>Amaranthus blitoides</i> S. Watson	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	<i>Juglans</i>
<i>Amaranthus retroflexus</i> L. (*)	<i>Dimorphotheca fruticosa</i> (L.) (*)	<i>Juglans regia</i> L. (*)
<i>Ambrosia</i>	<i>Disphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	<i>Juniperus ashei</i> J. Buchholz
<i>Ampelopsis arborea</i> (L.) Koehne	<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq. (*)	<b>K</b>
<i>Ampelopsis cordata</i> Michx.	<i>Duranta erecta</i> L.	<i>Koeleruteria bipinnata</i> Franch.
<i>Anthyllis hermanniae</i> L. (*)	<b>E</b>	<b>L</b>
<i>Artemisia arborescens</i> L. (*)	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	<i>Lactuca serriola</i> L.
<i>Artemisia douglasiana</i> Hook.	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. (*)	<i>Lagerstroemia indica</i> L.
<i>Artemisia vulgaris</i> var. <i>heterophylla</i>	<i>Encelia farinosa</i> A. Gray ex Torr.	<i>Laurus nobilis</i> L. (*)
<i>Asparagus acutifolius</i> L. (*)	<i>Eremophila maculata</i> F. Muell. (*)	<i>Lavandula x allardii</i> (syn. <i>Lavandula x heterophylla</i> ) (*)
<i>Avena fatua</i> L.	<i>Erigeron bonariensis</i> L. (*)	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill. (*)
<b>B</b>	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz. (*)	<i>Lavandula x chaytorae</i> (*)
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	<i>Eriochloa contracta</i> Hitchc.	<i>Lavandula dentata</i> L. (*)
<i>Baccharis pilularis</i> DC.	<i>Erodium</i>	<i>Lavandula x intermedia</i> (*)
<i>Baccharis salicifolia</i> (Ruiz & Pav.)	<i>Erysimum</i> (*)	<i>Lavandula latifolia</i> Medik. (*)
<i>Bidens pilosa</i> L.	<i>Escallonia montevidensis</i> Link & Otto	<i>Lavandula stoechas</i> L. (*)
<i>Brachiaria decumbens</i> (Stapf)	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	<i>Ligustrum lucidum</i> L.
<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitchc.	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	<i>Lippia nodiflora</i> (L.) Greene
<i>Brassica</i>	<i>Eugenia myrtifolia</i> Sims	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.
<i>Bromus diandrus</i> Roth	<i>Euphorbia chamaesyce</i> L. (*)	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.
<b>C</b>	<i>Euphorbia hirta</i> L.	<i>Lolium perenne</i> L.
<i>Callicarpa americana</i> L.	<i>Euphorbia terracina</i> L. (*)	<i>Lonicera japonica</i> (L.) Thunb. (*)
<i>Calicotome spinosa</i> (L.) Link (*)	<i>Euryops chrysanthemoides</i> (DC.) B.Nord. (*)	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet
<i>Calicotome villosa</i> L. (*)	<i>Euryops pectinatus</i> (L.) Cass (*)	<i>Lupinus aridorum</i> McFarlin ex Beckner
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	<b>F</b>	<i>Lupinus villosus</i> Willd.
<i>Carex</i>	<i>Fagus crenata</i> Blume	<b>M</b>
<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench	<i>Magnolia grandiflora</i> L.
<i>Cassia tora</i> (L.) Roxb.	<i>Ficus carica</i> L. (*)	<i>Malva</i>
<i>Catharanthus</i> (*)	<i>Fragaria vesca</i> L.	<i>Marrubium vulgare</i> L.
<i>Celastrus orbiculata</i> Thunb.	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl. (*)	<i>Medicago polymorpha</i> L.
<i>Celtis occidentalis</i> L.	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	<i>Medicago sativa</i> L. (*)
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	<b>G</b>	<i>Melilotus</i>
<i>Cercis canadensis</i> L.	<i>Genista corsica</i> (Loisel.) DC. (*)	<i>Melissa officinalis</i> L.
<i>Cercis occidentalis</i> Torr.	<i>Genista ephedroides</i> DC. (*)	<i>Metrosideros</i>
<i>Cercis siliquastrum</i> L. (*)	<i>Genista monspessulana</i> (L.) L. A. S. Johnson	<i>Metrosideros excelsa</i> Sol. ex Gaertn (*)
<i>Chamaecrista fasciculata</i> (Michx.)	<i>Genista lucida</i> Cambess. (*)	<i>Modiola caroliniana</i> (L.) G. Don
<i>Chenopodium album</i> L. (*)	<i>Genista x spachiana</i> (syn. <i>Cytisus racemosus</i> Broom) (*)	<i>Montia linearis</i> (Hook.) Greene
<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	<i>Geranium dissectum</i> L.	<i>Morus</i>
<i>Chionanthus</i>	<i>Ginkgo biloba</i> L.	<i>Myoporum insulare</i> R. Br. (*)
<i>Chitalpa tashkentensis</i> Elias & Wisura	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	<i>Myrtus communis</i> L. (*)
<i>Cistus albidus</i> L. (*)	<i>Grevillea juniperina</i> L. (*)	<b>N</b>
<i>Cistus creticus</i> L. (*)	<b>H</b>	<i>Nandina domestica</i> Murray
<i>Cistus monspeliensis</i> L. (*)	<i>Hebe</i> (*)	<i>Neptunia lutea</i> (Leavenw.) Benth.
<i>Cistus salviifolius</i> L. (*)	<i>Hedera helix</i> L.	<i>Nerium oleander</i> L. (*)
<i>Citrus</i>	<i>Helianthus annuus</i> L.	<i>Nicotiana glauca</i> Graham
<i>Coelorachis cylindrica</i> (Michx.) Nash	<i>Heliotropium europaeum</i> L. (*)	<b>O</b>
<i>Coffea</i> (*)	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don (*)	<i>Olea europaea</i> L. (*)
<i>Commelina benghalensis</i> L.	<i>Helicrysum stoechas</i> (L.) Moench (*)	<i>Origanum majorana</i> L.
<i>Conium maculatum</i> L.	<i>Hemerocallis</i>	<b>P</b>
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	<i>Heteromeles arbutifolia</i> (Lindl.) M. Roem.	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.
<i>Convolvulus creorum</i> L. (*)		
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist		
<i>Coprosma repens</i> A. Rich. (*)		
<i>Cornus florida</i> L.		
<i>Coronilla glauca</i> L. (*)		

*Paspalum dilatatum* Poir.  
*Pelargonium*  
*Pelargonium x fragrans* (\*)  
*Pelargonium graveolens* L'Her (\*)  
*Persea americana* Mill.  
*Phagnalon saxatile* (L.) Cass. (\*)  
*Phillyrea latifolia* L. (\*)  
*Phoenix reclinata* Jacq.  
*Phoenix roebelenii* O'Brien  
*Pinus taeda* L.  
*Pistacia vera* L.  
*Plantago lanceolata* L.  
*Platanus*  
*Pluchea odorata* (L.) Cass.  
*Poa annua* L.  
*Polygala myrtifolia* L. (\*)  
*Polygala x grandiflora nana*  
*Polygonum arenastrum* Boreau  
*Polygonum lapathifolium* (L.) Delarbre  
*Polygonum persicaria* Gray  
*Populus fremontii* S. Watson  
*Portulaca*  
*Prunus*  
*Prunus armeniaca* L. (\*)  
*Prunus avium* L. (\*)  
*Prunus cerasifera* Ehrh. (\*)  
*Prunus cerasus* L. (\*)  
*Prunus domestica* L. (\*)  
*Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb (\*)  
*Pyrus pyrifolia* (Burm. f.) Nakai

**Q**  
*Quercus*  
*Quercus suber* L. (\*)

**R**  
*Ranunculus repens* L.  
*Ratibida columnifera* (Nutt.) Wooton & Standl.  
*Rhamnus alaternus* L. (\*)  
*Rhus*  
*Rosa californica* Cham. & Schldl.  
*Rosa canina* L. (\*)  
*Rosmarinus officinalis* L. (\*)  
*Rubus*  
*Rumex crispus* L.

**S**  
*Salix*  
*Salsola tragus* L.  
*Salvia apiana* Jeps.  
*Salvia mellifera* Greene  
*Sambucus*  
*Sapindus saponaria* L.  
*Schinus molle* L.  
*Senecio vulgaris* L.  
*Setaria magna* Griseb.  
*Silybum marianum* (L.) Gaertn.  
*Simmondsia chinensis* (Link) C. K. Schneid.  
*Sisymbrium irio* L.  
*Solanum americanum* Mill.  
*Solanum elaeagnifolium* Cav.  
*Solanum lycopersicum* L.  
*Solanum melongena* L.  
*Solidago fistulosa* Mill.  
*Solidago virgaurea* L.  
*Sonchus*  
*Sorghum*  
*Spartium junceum* L. (\*)

*Spermacoce latifolia* Aubl.  
*Stellaria media* (L.) Vill.  
*Streptocarpus* (\*)

**T**  
*Teucrium capitatum* L. (\*)  
*Tillandsia usneoides* (L.) L.  
*Toxicodendron diversilobum* (Torr. & A. Gray) Greene  
*Trifolium repens* L.

**U**  
*Ulex europaeus* L. (\*)  
*Ulex minor* Roth (\*)  
*Ulmus*  
*Umbellularia californica* (Hook. & Arn.) Nutt.  
*Urtica dioica* L.  
*Urtica urens* L.

**V**  
*Vaccinium*  
*Verbena litoralis* Kunth  
*Veronica*  
*Veronica elliptica* L. (\*)  
*Vicia faba* L.  
*Vicia sativa* L.  
*Vinca* (\*)  
*Vitis vinifera* L. (\*)

**W**  
*Westringia fruticosa* (Willd.) Druce (\*)  
*Westringia glabra* L. (\*)

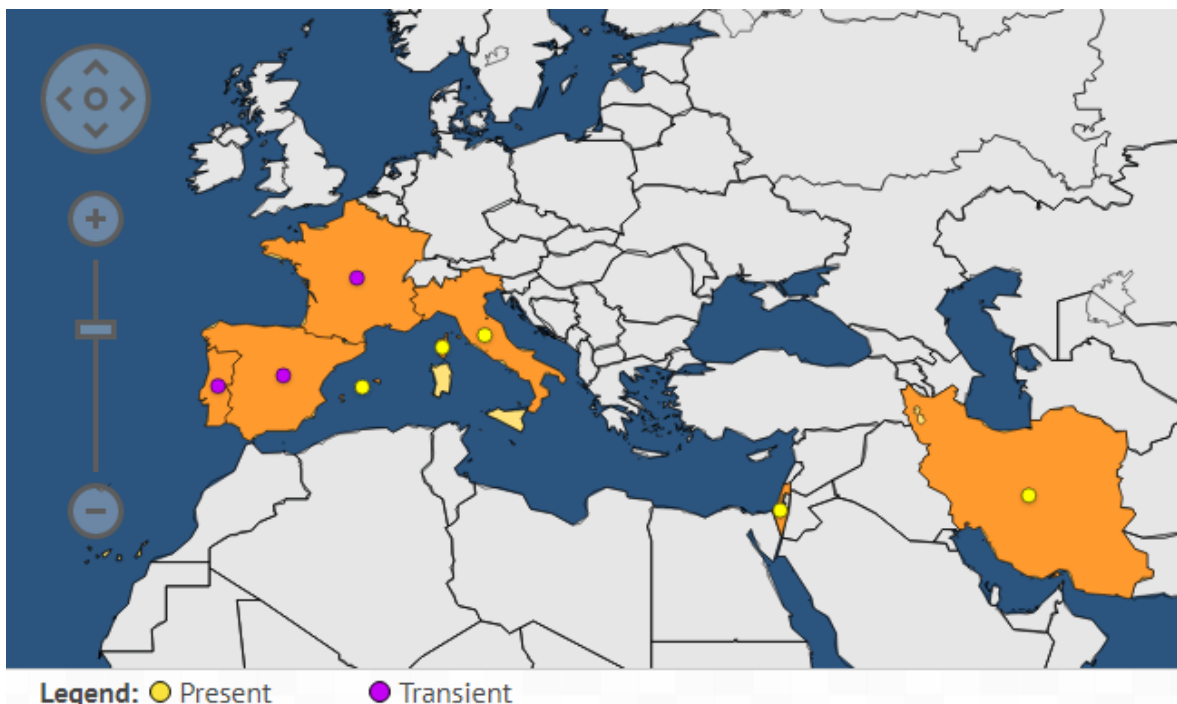
**X**  
*Xanthium spinosum* L.  
*Xanthium strumarium* L.

(\*): Με αστερίσκο φυτά που παράγονται στην Ε.Ε. για τα οποία απαιτείται η συνοδεία φυτοϋγειονομικού διαβατηρίου. Απαιτείται φ. διαβατήριο για όλα τα φυτά του πίνακα εφόσον προέρχονται από τρίτες χώρες ή οριοθετημένες περιοχές της Ε.Ε. και διακινούνται στην Ε.Ε.

Πηγές: α) Εκτελεστική Απόφαση 2015/789/ΕΕ, Παράρτημα Ι (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

β) Βάση δεδομένων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα φυτά ξενιστές στην Ε.Ε. (update 12: 11-04-2019):

[http://ec.europa.eu/food/plant/plant\\_health\\_biosecurity/legislation/emergency\\_measures/xylella-fastidiosa/susceptible\\_en](http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/susceptible_en).



### Εξάπλωση του *Xylella fastidiosa* στην Ε.Ε.

(Πηγή: EPPO Global Database, <https://gd.eppo.int/taxon/XYLEFA/distribution>, 25-06-2019)

## Φωτογραφικό υλικό

(Πηγή εικόνων: **A)** Dr. D. Boscia, Institute for Sustainable Plant Protection, National Research Council, Bari, Italy. Παρουσίαση στο 17<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Φυτοπαθολογικό Συνέδριο). **B)** EPPO. **Γ)** Ινστιτούτα CSIC-IAS, IVIA, GOIB Ισπανίας.



**Προσβεβλημένα ελαιόδενδρα από *Xylella fastidiosa* στην Απουλία (Πηγή: Dr. Boscia).**



Συμπτώματα προσβολής πικροδάφνης από *Xylella fastidiosa* (Πηγή: Dr. Boscia).



Συμπτώματα προσβολής αμυγδαλιάς από *Xylella fastidiosa* (Πηγή: CSIC-IAS, IVIA, GOIB).



*Xylella fastidiosa* (XYLEFA) - <https://gd.eppo.int>

**Συμπτώματα προσβολής κερασιάς από *Xylella fastidiosa* (Πηγή: EPPO).**



*Xylella fastidiosa* (XYLEFA) - <https://gd.eppo.int>



*Xylella fastidiosa* (XYLEFA) - <https://gd.eppo.int>

**Συμπτώματα προσβολής από *Xylella fastidiosa*  
σε πολύγαλα (καλλωπιστικό φυτό) (Πηγή: EPPO).**

©: Δ.Α.Ο.Κ. Δράμας (2014-2019)

κε' επικαιροποίηση (02-10-2019). Σχεδιασμός-επιμέλεια φυλλαδίου: Κωνσταντίνος Β. Σίμογλου, Γεωπόνος.

Πηγή εικόνας εξωφύλλου: INRA DIST from France - Olives(S.AGOSTINO)C|J Weber03A, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=46048534>