

Ανακοίνωση της Επιστημονικής Εταιρείας
Εγκυκλοπαιδιστών Ελαιοκομίας (4Ε)

Αθήνα, 27/5/2022



ΞΥΛΕΛΛΑ (*Xylella fastidiosa*): Η
επικίνδυνη ασθένεια που απειλεί την
καλλιέργεια της ελιάς και άλλων φυτών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή
2. Χαρακτηριστικά της *Xylella fastidiosa*
3. Μετάδοση και έλεγχος της ασθένειας
4. Πιθανότεροι τρόποι εισόδου της ασθένειας στην Ελλάδα
5. Περιοχές της χώρας πιο ευάλωτες στην είσοδο της Ξυλέλλα
6. Πιθανές οικονομικές ζημιές στη χώρα μας από την είσοδο της Ξυλέλλα
7. Τρόποι προσέγγισης του προβλήματος
8. Φορείς που εμπλέκονται
9. Τα φυτώρια και οι φυτωριούχοι
10. Οι φυτοϋγειονομικές υπηρεσίες, τα ΑΕΙ και τα Ερευνητικά Ιδρύματα
11. Πολιτική ηγεσία και τοπική αυτοδιοίκηση
12. Συνοπτικά τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την πρόληψη εισόδου της *X. fastidiosa* και τον άμεσο εντοπισμό της
13. Άλλα μέτρα που πρέπει να ληφθούν και μπορούν να λειτουργήσουν μακροπρόθεσμα στην αντιμετώπιση νέων εχθρών ή ασθενειών όπως η *Xf*.
14. Κατασταλτικά μέτρα αντιμετώπισης



1. Εισαγωγή

Η *Xylella fastidiosa* (Xf) είναι ένα φυτοπαθογόνο βακτήριο της Αμερικανικής Ηπείρου. Η πρώτη καταγραφή του σε ευρωπαϊκό έδαφος έγινε στην περιοχή Apulia της Νοτίου Ιταλίας το 2013, όπου τα τελευταία χρόνια έχει καταστρέψει πολλές χιλιάδες ελαιοδένδρων. Στην Ευρώπη, εκτός από την Ιταλία (Apulia, Tuscany) έχει διαπιστωθεί μέχρι σήμερα, στη Γαλλία, στην Ισπανία και στην Πορτογαλία (Porto). Επίσης, βρέθηκε σε φυτώρια στη Γερμανία και το Βέλγιο αλλά εντοπίστηκε και θεωρείται ότι εξαλείφθηκε. Πρόσφατα, εντοπίστηκε στην Κύπρο σε καλλωπιστικά φυτά ελιάς που κατάγονταν από την Ισπανία. Τα φυτά αυτά εντοπίστηκαν και καταστράφηκαν. Στην Ελλάδα δεν έχει διαπιστωθεί η παρουσία της *Xylella fastidiosa* έως σήμερα.

Το βακτήριο *Xylella fastidiosa* έχει συμπεριληφθεί στους μικροοργανισμούς καραντίνας για την Ελλάδα, όπως και για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Το ίδιο βακτήριο συμπεριλήφθηκε στον πρόσφατο κατάλογο των είκοσι (20) επιβλαβών οργανισμών υψίστης επικινδυνότητας και ως εκ τούτου προτεραιότητας προς αντιμετώπιση από την ΕΕ, λόγω της σοβαρότητας των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων της προσβολής του. Για τους λόγους αυτούς η ΕΕ θέσπισε και ειδικά έκτακτα μέτρα, για να αποφευχθεί η είσοδος, μετάδοση και εξάπλωσή του σε νέες αμόλυντες περιοχές

2. Χαρακτηριστικά της *Xylella fastidiosa*

Η *Xf* είναι βακτήριο που προσβάλλει τα αγγεία του ξύλου των φυτών όπου και πολλαπλασιάζεται. Η παρουσία του εκεί παρεμποδίζει τη μεταφορά νερού και ανόργανων θρεπτικών στοιχείων από τη ρίζα στους βλαστούς των φυτών.

Αρχικά τα ασθενή φυτά εκδηλώνουν συμπτώματα όπως αυτά της έλλειψης νερού (μαρασμό, νεκρώσεις, καψάλισμα φύλλων και ξήρανση κλαδίσκων), ή όμοια με θρεπτικές διαταραχές (τροφοπενίες, τοξικότητες) και τελικά εξασθένηση και ταχεία κατάρρευση.

Τα συμπτώματα όμως μπορεί να μπερδευτούν με αυτά που προκαλούνται από άλλα αίτια όπως η προσβολή από τον μύκητα *Verticillium dahlia* ή αβιοτικούς παράγοντες όπως η έλλειψη νερού, η υψηλή αλατότητα, οι θρεπτικές διαταραχές και τα ηλιοκαύματα.

Υπάρχει περίπτωση προσβεβλημένα φυτά να μην εμφανίζουν άμεσα τα συμπτώματα εξωτερικά, **να είναι δηλαδή ασυμπτωματικά**. Αυτό καθιστά δύσκολο ή σχεδόν αδύνατο τον εντοπισμό της ασθένειας μακροσκοπικά.

Η περίοδος κατά την οποία τα προσβεβλημένα φυτά μετά την μόλυνσή τους μπορεί να μείνουν ασυμπτωματικά διαφέρει μεταξύ των ειδών. Στην ελιά η εμφάνιση ορατών συμπτωμάτων μετά τη μόλυνση διαρκεί **μέχρι και 390 ημέρες**. Τα πιο πάνω επιβάλλουν **την ανάγκη εργαστηριακής εξέτασης δειγμάτων** από ύποπτα φυτά για τη διάγνωση της προσβολής.

Το κλίμα της Μεσογείου και επομένως της χώρας μας ευνοεί την ανάπτυξη και διάδοση του βακτηρίου ιδιαίτερα στο πλαίσιο και της κλιματικής αλλαγής. Γέρικα, ασθενικά και εγκαταλελειμμένα ελαιόδενδρα

προσβάλλονται πιο εύκολα και εμφανίζουν τα συμπτώματα γρηγορότερα.

Η Xf εκτός από την ελιά προσβάλλει και άλλα καλλιεργούμενα είδη, αμυγδαλιές, εσπεριδοειδή, αμπέλια, καφεόδενδρα κ.ά., πάρα πολλά καλλωπιστικά φυτά όπως, πικροδάφνες, πολύγαλα, μανόλιες, λεβάντες κ.ά., συνολικά περισσότερα από 500 είδη φυτών.

3. Μετάδοση και έλεγχος της ασθένειας

Η μετάδοση της ασθένειας σε μεγάλες αποστάσεις γίνεται κυρίως με **μολυσμένο πολλαπλασιαστικό υλικό και τα έντομα-φορείς** που ενδέχεται να υπάρχουν πάνω στα διακινούμενα φυτά. Η πιθανότητα εισαγωγής του παθογόνου σε μια περιοχή, μέσω καρπών ή φυτικών τμημάτων που περιλαμβάνουν αγγειώδεις αγωγούς ιστούς (ξύλο) και δεν προορίζονται για φύτευση ή χρησιμοποίηση ως πολλαπλασιαστικό υλικό, είναι αμελητέα. Η εισαγωγή μέσω σπόρων, δρεπτών (κομμένων) ανθέων ή διακοσμητικού φυλλώματος είναι επίσης χαμηλή.

Σε μικρές αποστάσεις, στη φύση, το παθογόνο διασπείρεται με έντομα τα οποία τρέφονται από το χυμό που περιέχουν οι αγγειώδεις δεσμίδες των φυτών (ξυλώδες μέρος) μέσα στις οποίες ζει και πολλαπλασιάζεται. Από τα μυζητικού τύπου έντομα, αυτά που θεωρούνται οι κυριότεροι φορείς είναι ορισμένα είδη Ημίπτερων που είναι γνωστά ως ‘τζιτζικάκια ή τζιτζίκια’).

Παρά τις μέχρι σήμερα έρευνες **δεν υπάρχει χημικός ή άλλος τρόπος καταπολέμησης** του βακτηρίου ούτε

αποτελεσματικός τρόπος ελέγχου του σε επίπεδο περιορισμού της φυσικής εξάπλωσης.

Η ανθεκτικότητα των ποικιλιών αποτελεί το κυριότερο όπλο για τον έλεγχο της ασθένειας. Η μέχρι σήμερα όμως έρευνες στην Ιταλία έδειξαν περιορισμένο βαθμό ανθεκτικότητας σε δύο μόνο Ιταλικές ποικιλίες ελιάς τις Fs-17 και Leccino. Η Fs-17 εμφανίζει απλά λιγότερα συμπτώματα ενώ η Leccino εμφανίζει σοβαρά συμπτώματα μετά από 2-3 χρόνια από την προσβολή.

Δυστυχώς οι δύο από τις κυριότερες Ελληνικές ποικιλίες ελιάς «**Κορωνέϊκη**» και «**Καλαμών**» που ελέχθηκαν στην Ιταλία βρέθηκαν **πολύ ευαίσθητες στην Xf**.

4. Πιθανότεροι τρόποι εισόδου της ασθένειας στην Ελλάδα

Η ασθένεια μπορεί να έλθει στην Ελλάδα μόνο με μολυσμένο φυτικό υλικό – μολυσμένα φυτά. Οι εισαγωγές φυτικού υλικού στην Ελλάδα ακολουθούν κυρίως 4 δρόμους:

A. Τη νόμιμη διαδικασία εισαγωγής και διάθεσης πολλαπλασιαστικού υλικού καρποφόρων δένδρων, καλλωπιστικών φυτών κ.λπ.

B. Τη νόμιμη διαδικασία εισαγωγής και διάθεσης έτοιμων φυτών προς φύτευση, καρποφόρων δένδρων και κυρίως καλλωπιστικών φυτών κηποτεχνίας. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται και τα πολυκαταστήματα

που διαθέτουν έτοιμα φυτά. Στους **δύο αυτούς** τρόπους εισαγωγής την απόλυτη ευθύνη για την ποιότητα και την φυτοϋγειονομική καθαρότητα του πολλαπλασιαστικού υλικού και των έτοιμων φυτών την έχουν τα φυτώρια-προμηθευτές από το εξωτερικό. Αυτά οφείλουν να ακολουθούν και να σέβονται τους φυτοϋγειονομικούς κανόνες της ΕΕ. Οι Έλληνες εισαγωγείς οφείλουν να εμπιστεύονται τα φυτοϋγειονομικά έγγραφα των άλλων χωρών και ιδιαίτερα εκείνα που εκδίδονται από κράτη μέλη της ΕΕ. Παράλληλα θα πρέπει να συμβάλλουν στη διενέργεια των δειγματοληπτικών ελέγχων.

Γ. Τη μη νόμιμη εισαγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού, π.χ. εμβολίων, αλλά και έτοιμων φυτών καρποφόρων δένδρων και καλλωπιστικών φυτών με σκοπό την αναπαραγωγή τους. Αυτό γίνεται στις περιπτώσεις που οι φυτωριούχοι θέλουν να εισάγουν **νέες ποικιλίες**, οι οποίες συνήθως έχουν δικαιώματα (πατέντες) και ο κάτοχος της ποικιλίας δεν τις παραχωρεί νόμιμα ή τα ίδια τα κράτη δεν επιτρέπουν την εξαγωγή τους. Ο κίνδυνος μεταφοράς της ξυλέλλας αλλά και άλλων ασθενειών είναι μεγάλος. Στην περίπτωση αυτή προέχει η ευσυνειδησία και η ατομική ευθύνη των φυτωριούχων.

Δ. Τη μη νόμιμη εισαγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού και κυρίως έτοιμων φυτών **από ερασιτέχνες και απλούς πολίτες** για ιδία χρήση που είναι εξαιρετικά δύσκολο να ελεγχθούν στις εισόδους της χώρας μας. Για παράδειγμα με αυτό τον τρόπο έγινε η εισαγωγή στη Χώρα μας της ίωσης Τριστέσα των Εσπεριδοειδών. Θα πρέπει αρχικά να γίνονται εντατικές ενημερώσεις των πολιτών και στη

συνέχεια να επιβάλλονται αυστηρά πρόστιμα στους παραβάτες.

5. Περιοχές της χώρας πιο ευάλωτες στην είσοδο της Ξυλέλλα

Δεν έχουν όλες οι περιοχές της Ελλάδας την ίδια πιθανότητα να προσβληθούν από *Xf*. Το βακτήριο έχει περισσότερες πιθανότητες να εμφανιστεί:

A. Στις περιοχές όπου εδρεύουν μεγάλα φυτώρια που εισάγουν από το εξωτερικό και εμπορεύονται πολλαπλασιαστικό υλικό και/ή έτοιμα φυτά προς φύτευση.

B. Στις περιοχές όπου υπάρχουν πολλές ιδιοκτησίες ξένων υπηκόων ή και ελλήνων πολιτών που διαμένουν στο εξωτερικό και επισκέπτονται συχνά την Ελλάδα για διακοπές. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνουν οι επισκέπτες σε χώρες και περιοχές όπου έχει εντοπιστεί η Ξυλέλλα, όπως η Ιταλία (Aroulia, Tuscany), Γαλλία (Corsica, Provence-Alpes-Cote d' Azur), Πορτογαλία και Ισπανία και τρίτες χώρες όπου υπάρχει η Ξυλέλλα. **Κυρίως αυτοί που έρχονται συχνά από την Ιταλία και επισκέπτονται τα Ιόνια νησιά μέσω ακτοπλοϊκών οδών, και τις Δυτικές Ακτές της Ηπειρωτικής Ελλάδας (Ηγουμενίτσα, Πάτρα κτλ).**

Γ. **Στα φυτώρια** Η μεγαλύτερη δραστηριότητα στις εισαγωγές και τη διακίνηση φυτών παρατηρείται κοντά στα μεγάλα αστικά κέντρα της Ελλάδας, στο

Μαραθώνα, τη Θεσσαλονίκη, την Πάτρα, το Ηράκλειο, το Βόλο, τα Χανιά, κ.λπ.

6. Πιθανές οικονομικές ζημιές στη χώρα μας από την είσοδο της Ξυλέλλα

Επιστημονικές έρευνες που βασίστηκαν στις κλιματικές συνθήκες, το ανάγλυφο του εδάφους και την πυκνότητα της εδαφοκάλυψης σε ελαιώνες της χώρας μας, λαμβάνοντας υπόψη την πιθανή εγκατάλειψη του ελαιώνα, το κόστος επανεγκατάστασης με ανθεκτικές ποικιλίες κ.λπ. κατέληξαν ότι: Σε βάθος 50ετίας η ζημιά από απώλειες στην παραγωγή μπορεί να φτάσουν μέχρι και 2 δισεκατομμύρια Ευρώ, ενώ για το φυτικό κεφάλαιο μέχρι 300 εκατομμύρια Ευρώ. Σε αυτά βέβαια πρέπει να προστεθούν και οι παράπλευρες απώλειες στον κύκλο εργασιών των ελαιοκομικών προϊόντων. Οι ζημιές όμως μπορεί να επεκταθούν και σε άλλα καρποφόρα δένδρα και καλλιέργειες με ανυπολόγιστες για τη χώρα μας ζημιές.

7. Τρόποι προσέγγισης του προβλήματος

Το πρόβλημα της *Xf* όπως και κάθε άλλο αντίστοιχο πρόβλημα επικίνδυνου εχθρού ή ασθένειας πρέπει να προσεγγίζεται με τη λήψη μέτρων σε τρία επίπεδα:

- Με **προληπτικά μέτρα**, που έχουν σκοπό να αποτρέψουν ή να καθυστερήσουν όσο γίνεται την είσοδο και την εγκατάσταση του παθογόνου στην ελληνική επικράτεια.

- Με μέτρα **άμεσου εντοπισμού** κάθε πιθανής εστίας εισόδου του παθογόνου πριν αυτό εγκατασταθεί.
- Με μέτρα **αντιμετώπισης** της ασθένειας που σκοπό έχουν τον περιορισμό της εξάπλωσης του παθογόνου ή στη χειρότερη περίπτωση την εκρίζωση των προσβεβλημένων δένδρων

8. Φορείς που εμπλέκονται

Όπως προαναφέρθηκε το πρόβλημα της *Xf* είναι πολυσύνθετο. Οι φορείς που εμπλέκονται άμεσα με την ασθένεια είναι:

- **Οι φυτωριούχοι παραγωγοί και εισαγωγείς** πολλαπλασιαστικού υλικού και έτοιμων φυτών.
- **Οι φυτωριούχοι παραγωγοί και διακινητές έτοιμων φυτών**, δηλαδή αυτοί που απλά μεγαλώνουν πολλαπλασιαστικό υλικό και επομένως ευθύνονται λιγότερο για τυχόν προσβολές.
- Οι ελληνικές φυτοϋγειονομικές υπηρεσίες των Περιφερειών και του ΥΠΑΑΤ.
- Τα ερευνητικά ιδρύματα και τα ΑΕΙ.
- Η πολιτική ηγεσία (ΥΠΑΑΤ) και η Τοπική Αυτοδιοίκηση (Περιφέρειες).
- Οι τοπικές κοινωνίες – πολίτες.

9. Τα φυτώρια και οι φυτωριούχοι

Ο πλέον σημαντικός και καθοριστικός παράγοντας για τον έλεγχο, δηλαδή την αποτροπή εισόδου και

εξάπλωσης, όχι μόνο της *Xf* αλλά και κάθε νέου εχθρού και ασθένειας είναι τα **φυτώρια και οι ίδιοι οι φυτωριούχοι.**

Δυστυχώς μέχρι και σήμερα το 2021 η φυτωριακή παραγωγή στην Ελλάδα συνεχίζει να χαρακτηρίζεται από αναχρονιστικές διατάξεις, που αντί να απλουστεύουν και να διευκολύνουν τη φυτωριακή παραγωγή και κυρίως τον έλεγχο της από τις φυτοϋγειονομικές υπηρεσίες την καθιστούν δαιδαλώδη και δύσκολα ελεγχόμενη. Ειδικότερα: Η φυτωριακή παραγωγή συνεχίζει να διαχωρίζεται σε **καρποφόρα, καλλωπιστικά και δασικά** φυτά, όπου για τα μεν καρποφόρα και καλλωπιστικά φυτά τον έλεγχο τον έχει το ΥΠΑΑΤ ενώ για τα δασικά φυτά το Υπουργείο Περιβάλλοντος, με τις υπηρεσίες των δύο υπουργείων να διαφωνούν μεταξύ τους για τις αρμοδιότητες.

1. Οι **φυτωριακές άδειες** που εκδίδει το ΥΠΑΑΤ συνεχίζουν να δίδονται με βάση τον διαχωρισμό των φυτών που παράγουν και είναι **«τύπου Α`»** για τα **«καρποφόρα»**, **«τύπου Β`»** για τα **«καλλωπιστικά»** και **«τύπου Γ`»** για τη **«μέθοδο αναπαραγωγής»**.
2. Οι **προϋποθέσεις έκδοσης των αδειών λειτουργίας των φυτωρίων** είναι ενιαίες τόσο για τους απλούς μεταπωλητές φυτών π.χ. τα garden centers όσο και για εκείνους που παράγουν μαζικά πρωτογενές πολλαπλασιαστικό υλικό ή αναπτύσσουν σε μεγάλες ποσότητες φυτά. Στην πραγματικότητα τα garden centers όταν μόνο αγοράζουν και μεταπωλούν φυτά,

δεν πρέπει να θεωρούνται φυτώρια αλλά ανθοπωλεία φυτών εξωτερικού χώρου και επομένως **δεν μπορεί να εξισώνονται με ένα φυτώριο παραγωγής πρωτογενούς πολλαπλασιαστικού υλικού.**

3. Η παρουσία των γεωπόνων που επιβλέπουν τα φυτώρια περιορίζεται κυρίως στο τυπικό μέρος και όχι στην ουσία. Άλλες προϋποθέσεις λειτουργίας, επίβλεψης και ελέγχων πρέπει να έχει ένα φυτώριο - μεταπωλητής φυτών και άλλες ένα πραγματικό φυτώριο που παράγει ή αναπτύσσει φυτά.

Οι πιο πάνω παθογένειες της ελληνικής φυτωριακής παραγωγής είναι η «αχίλλειος πτέρνα» της Ελλάδας για την είσοδο και την εξάπλωση φυτοπαθογόνων οργανισμών, διότι σχετίζονται άμεσα με την εισαγωγή, την παραγωγή, τη διάθεση και κυρίως την ιχνηλασιμότητα του φυτωριακού υλικού στην πράξη.

Προτείνεται η κατάργηση του «ειδικού καθεστώτος» στα φυτώρια, η αναδιοργάνωση των φυτωριακών αδειών και η ενοποίηση όλων των φυτωρίων κάτω από μία ενιαία εποπτική αρχή και με τον ποιοτικό διαχωρισμό των αδειών των φυτωρίων σε **3 μόνο κατηγορίες:**

- Σε φυτώρια «τύπου Α΄» που αγοράζουν και πωλούν έτοιμα φυτά. Θα πρέπει να μπορούν να αποδείξουν με τιμολόγια αγοράς από ποιούς προμηθεύτηκαν τα έτοιμα φυτά.
- Σε φυτώρια «τύπου Β΄» που αγοράζουν πρωτογενές πολλαπλασιαστικό υλικό, το αναπτύσσουν στις εγκαταστάσεις τους και το πωλούν ως έτοιμα φυτά.

- Σε φυτώρια «τύπου Γ΄» που παράγουν πρωτογενές υλικό και στη συνέχεια ή το αναπτύσσουν τα ίδια και το πωλούν ως έτοιμα φυτά ή το πωλούν σε άλλα φυτώρια για ανάπτυξη. Αυτά τα φυτώρια θα πρέπει να πληρούν ιδιαίτερα αυστηρές προδιαγραφές παραγωγής, να έχουν εντομοστεγείς κλωβούς φύλαξης του μητρικού υλικού, να έχουν γεωπόνους πλήρους απασχόλησης και να διαθέτουν ένα στοιχειώδη εργαστηριακό εξοπλισμό μεταξύ άλλων και μία συσκευή **Rapid DNA test** που ήδη υπάρχει στο εμπόριο.
- Θα χρειαστεί και μια καλύτερη συνεργασία μεταξύ των φυτωριούχων, των φυτοϋγειονομικών υπηρεσιών και των ελεγκτικών μηχανισμών ώστε να υπάρξει αμοιβαία εμπιστοσύνη.

Όσον αφορά την πρόληψη της *Xf*, θα πρέπει να γίνει μία «**ισχυρή σύσταση**» για την επιμόρφωση όλων όσων δραστηριοποιούνται στην αλυσίδα **εισαγωγής και διάθεσης πολλαπλασιαστικού υλικού και έτοιμων φυτών** στην Ελλάδα (γεωπόνων και φυτωριούχων). Προτείνεται μέρος της επιμόρφωσης να γίνεται στην Ιταλία όπου υπάρχει το πρόβλημα ώστε να γνωρίζουν από κοντά τα προβλήματα και τις καταστροφές που προξενεί η ξυλέλλα στους ελαιώνες.

Σε περίπτωση αδυναμίας των φυτωρίων να εντοπίσουν την ασθένεια σε ύποπτα φυτά θα πρέπει να απευθύνονται στα ειδικά εργαστήρια ελέγχου (Μπενάκειο και Πανεπιστήμιο Κρήτης). Αυτονόητο βέβαια είναι ότι

σε περίπτωση που βρεθούν μολυσμένα φυτά τα φυτώρια θα μπαίνουν σε καθεστώς καραντίνας. Κατά τη διάρκεια της καραντίνας και προκειμένου να μην καταστραφούν συλλήβδην όλα τα φυτά, θα γίνονται συνεχείς έλεγχοι και απολυμάνσεις.

10. Οι φυτοϋγειονομικές υπηρεσίες, τα ΑΕΙ και τα Ερευνητικά Ιδρύματα

Οι φυτοϋγειονομικές υπηρεσίες, μέσα στο πλαίσιο που τους παρέχεται από την Πολιτεία και τις Περιφέρειες, κάνουν περισσότερα απ' όσα μπορούν να κάνουν, επισκοπήσεις και δειγματοληψίες στα φυτώρια και στους αγρούς, ενημερώσεις κ.λπ. Το υπάρχον διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό είναι περιορισμένο και δεν μπορεί να προσφέρει περισσότερα. Με αυτά τα δεδομένα οι ελεγκτικοί μηχανισμοί θα πρέπει να εστιάζουν στα φυτώρια, στις γειτνιάζουσες προς αυτά εκτάσεις και στις περιοχές εισόδου τουριστών όπως τονίστηκε πιο πάνω.

Ο ρόλος των ΑΕΙ και των Ερευνητικών Ιδρυμάτων είναι πολύ σημαντικός, που εκτός των ελέγχων που διενεργούν (Μπενάκειο, Πανεπιστήμιο Κρήτης) οφείλουν να προετοιμάσουν τη χώρα για την αντιμετώπιση της *Xf* εάν και όταν αυτή θα εμφανιστεί στην Ελλάδα. Με στοχευμένη έρευνα και προτεραιότητα στο θέμα της Ευλέλλας αφού αποτελεί κίνδυνο όχι μόνο για την ελαιοκαλλιέργεια αλλά και για πολλές άλλες καλλιέργειες. Θα πρέπει να πρωταγωνιστήσουν στην έρευνα για την αντιμετώπιση της Ευλέλλας σε συνεργασία με ξένα Ιδρύματα και κύρια αυτά της Ιταλίας

που αντιμετωπίζουν ήδη το πρόβλημα αλλά και της Ισπανίας. Το κράτος όμως οφείλει να τα ενισχύσει με το κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό και την απαραίτητη χρηματοδότηση ώστε να ανταποκριθούν στο ρόλο τους. Δεν πρέπει να εναποθέσουμε τη λύση του προβλήματος μόνο στους ξένους ερευνητές.

Πρωταρχικός στόχος της έρευνας είναι η μελέτη του υπάρχοντος πλούσιου γενετικού υλικού της ελιάς στη **Χώρα μας το γρηγορότερο δυνατόν**. Μέχρι σήμερα μόνο ένας σχετικά μικρός αριθμός ελληνικών ποικιλιών έχει μελετηθεί σε βάθος και δηλωθεί στον Εθνικό Κατάλογο των ποικιλιών. Στη συνέχεια θα πρέπει να μελετηθεί η πιθανή ανθεκτικότητα κάποιων ποικιλιών στην Ξυλέλλα που είναι ένας από τους σημαντικότερους τρόπους αντιμετώπισής της. Ταυτόχρονα η γνώση του γενετικού υλικού θα βοηθήσει στην επίλυση και άλλων προβλημάτων της Ελαιοκομίας. Η αντιμετώπιση όμως της ασθένειας και με **άλλα μέσα και όχι αποκλειστικά και μόνο με χημικά αλλά με μια ολοκληρωμένη αντιμετώπιση είναι σημαντική για τη διατήρηση της βιοπικιλοότητας**.

Μέχρι σήμερα γνωρίζουμε ότι οι δύο από τις κυριότερες Ελληνικές ποικιλίες ελιάς η «Κορωνέϊκη» και «Καλαμών» είναι πολύ ευαίσθητες στην *Xf*. Επομένως η είσοδος της Ξυλέλλα στη χώρα μας θα δημιουργήσει ένα τεράστιο πρόβλημα. Γνωρίζουμε επίσης ότι άλλες 10 Ελληνικές ποικιλίες έχουν σταλεί στο Μπάρι της Ιταλίας για έλεγχο ανθεκτικότητας στην *Xf*. Με δεδομένο ότι δεν

έχει έλθει στη χώρα μας η Ξυλέλλα η έρευνα για την ανθεκτικότητα των ελληνικών ποικιλιών είναι προτιμότερο να διεξαχθεί στη γειτονική Ιταλία όπου υπάρχει και η σχετική εμπειρία και μπορεί να γίνουν και δοκιμές ακόμη και στον αγρό. Η έρευνα όμως πρέπει να γίνει σε συνεργασία με Ελληνικά ΑΕΙ, Ερευνητικά Ιδρύματα και φυτώρια που έχουν συλλογές Ελληνικών ποικιλιών ελιάς.

Οι ποικιλίες που σε προτεραιότητα πρέπει να μελετηθούν είναι αυτές που καλλιεργούνται ευρέως στη χώρα μας και έχουν καταχωρηθεί στον Εθνικό κατάλογο ποικιλιών και δεν υπερβαίνουν τις 40. Σε καμία περίπτωση όμως δεν πρέπει να στείλουμε ελληνικές ποικιλίες ή γενετικό υλικό γενικότερα για αξιολόγηση ανθεκτικότητας που δεν έχουν μελετηθεί σε βάθος και δεν έχουν καταχωρηθεί στον Εθνικό κατάλογο.

Η επίλυση των προβλημάτων της Ελληνικής Ελαιοκομίας έχει πρωτίστως τη βάση στην εκπαίδευση και την έρευνα που γίνεται στα Ελληνικά ΑΕΙ και Ερευνητικά Ιδρύματα. Δυστυχώς μέχρι σήμερα δεν λειτουργεί ούτε ένα Εργαστήριο Ελαιοκομίας στα Ελληνικά ΑΕΙ που θα μπορούσε να συμβάλλει σημαντικά στην επίλυση των προβλημάτων του Ελαιοκομικού Τομέα. Το ΓΠΑ είναι σήμερα στη σωστή κατεύθυνση με την απόφασή του να επαναλειτουργήσει το Εργαστήριο Ελαιοκομίας. Χρειάζεται όμως και η πρόσληψη του επιστημονικού προσωπικού ώστε να μπορέσει να λειτουργήσει. Επίσης η οργάνωση ενός μεταπτυχιακού

προγράμματος Ελαιοκομίας στο ΓΠΑ ή άλλο ΑΕΙ της Χώρας θα βοηθήσει σημαντικά στην ανάπτυξη του Ελαιοκομικού τομέα στη Χώρα μας. Αυτά άλλωστε υπάρχουν και λειτουργούν ήδη σε άλλες ανταγωνιστικές ελαιοκομικές Χώρες.

Όσον αφορά τα Ερευνητικά Ινστιτούτα είναι γνωστό ότι υπάρχουν δύο με κύριο αντικείμενο την Ελαιοκομία. Το ένα είναι στην Καλαμάτα και το άλλο στα Χανιά. Και τα δύο όμως υποφέρουν από έλλειψη προσωπικού και χρηματοδότησης. Οι ερευνητές αυτών καταβάλλουν πολλές προσπάθειες για να τα διατηρήσουν λειτουργικά και να διεξάγουν αρκετά ερευνητικά προγράμματα που αφορούν την καλλιέργεια της ελιάς. Χρειάζονται όμως ενίσχυση σε προσωπικό και χρηματοδότηση. Από το 2014 και μετά το ΓΠΑ, το Μπενάκειο, το Πανεπιστήμιο της Κρήτης και πιθανόν και άλλα ιδρύματα συμμετέχουν στην έρευνα για την αντιμετώπιση της Ξυλέλλα μέσω του ελέγχου των εντόμων φορέων. Η έρευνα αυτή πρέπει να συνεχιστεί και να ενισχυθεί και σε άλλους τρόπους ελέγχου της ασθένειας.

11. Πολιτική ηγεσία και Τοπική Αυτοδιοίκηση

Η πολιτική ηγεσία φέρει διαχρονικά μεγάλες ευθύνες γιατί δεν εκσυγχρόνισε το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη φυτωριακή παραγωγή, παραμέλησε την παραγωγή πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού και δεν αντιλήφθηκε τη σημασία της δημιουργίας νέων εγχώριων ποικιλιών και της αξιοποίησής τους. Αμέλησε την καταγραφή του εγχώριου γενετικού υλικού, όχι μόνο της

ελιάς αλλά και πολλών άλλων ειδών, με αποτέλεσμα σήμερα να μην γνωρίζουμε το γενετικό υλικό έχουμε στα χέρια μας. Επίσης, η πολιτεία φαίνεται να μην γνωρίζει ότι σε μία διεθνή και ανταγωνιστική γεωργία, η αξιοποίηση των φυτογενετικών πόρων αποτελεί έναν από τους πλέον σημαντικούς παράγοντες για την αντιμετώπιση κάθε έκτακτης κατάστασης όπως είναι η Xf, η κλιματική αλλαγή κ.λπ. Και αφού δεν το γνωρίζουμε δεν μπορούμε και να το αξιοποιήσουμε όπως αρμόζει.

Όσον αφορά την Ξυλέλλα, το ΥΠΑΑΤ έχει μέχρι σήμερα προβεί σε ενέργειες που δεν μπορεί να αγνοηθούν. Έχει συντάξει λεπτομερή σχέδιο δράσης, έχει εκδόσει ενημερωτικά φυλλάδια, αφίσσες, επιτόπιες ενημερώσεις, videos κ.ά. Επίσης διοργάνωσε ενημερωτικές ημερίδες κεντρικά αλλά και στην περιφέρεια σε συνεργασία με άλλους φορείς. Επειδή όμως το θέμα της Ξυλέλλα είναι πάντα επίκαιρο και λόγω της επικινδυνότητας όπως αναπτύχθηκε πιο πάνω χρειάζεται να γίνουν περισσότερα.

Η Τοπική Αυτοδιοίκηση έχει σημαντικό ρόλο σε επίπεδο Περιφέρειας. Όπως η κεντρική κυβέρνηση έτσι και οι Περιφέρειες διαχειρίζονται ερευνητικά προγράμματα και έχουν ελεγκτικούς μηχανισμούς για τα οποία ισχύουν όσα έχουν προαναφερθεί. Για παράδειγμα η Περιφέρεια Κρήτης, πρωτοπορώντας, χρηματοδότησε τον εκσυγχρονισμό του εργαστηρίου ελέγχου, διοργάνωσε άμεσα την ενημέρωση των πολιτών με στοχευμένες και ανοικτές ενημερωτικές ημερίδες ανά

Δήμο σε όλες τις ΠΕ της Κρήτης. Προχώρησε στη δημιουργία και στελέχωση "σώματος φυτοϋγειονομικών εκλεκτών" για την Ξυλέλλα. Οι δράσεις αυτές θα μπορούσαν να επεκταθούν και σε άλλες Περιφέρειες με την συμβολή και της πολιτείας. Μπορεί επίσης να συμβάλλουν στην εκπαίδευση των γεωπόνων και των παραγωγών αλλά και στην ίδρυση εργαστηρίων ελέγχου/περιφέρεια για την Ξυλέλλα αλλά και άλλες ασθένειες.

12. Συνοπτικά τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την πρόληψη εισόδου της *X. fastidiosa* και τον άμεσο εντοπισμό της

- 1.** Ενοποίηση όλων των φυτωριακών αδειών (ΥΠΑΑΤ και ΥΠΕΝ) κάτω από μία εποπτική αρχή και την ανάρτησή τους σε μία πλατφόρμα ώστε να είναι εύκολος ο εντοπισμός όσων διαθέτουν φυτωριακές άδειες και τι είδους είναι αυτές.
- 2.** Ανάρτηση των επιβλεπόντων γεωπόνων στην ίδια πλατφόρμα με τα φυτώρια που επιβλέπουν.
- 3.** Προσαρμογή των φυτωριακών αδειών σε 3 κατηγορίες έχοντας ως κριτήριο τη δραστηριότητα που αυτά έχουν και όχι τα είδη των φυτών που παράγουν.
- 4.** Θέσπιση ουσιαστικών προδιαγραφών για την αδειοδότηση και τη λειτουργία κάθε τύπου φυτωριακής άδειας.

5. Κατάργηση του «ειδικού καθεστώτος» σε όσους ασχολούνται με τη φυτωριακή παραγωγή και υποχρέωση όλων των φυτωριούχων να έχουν τιμολόγια από τα οποία στη συνέχεια θα προκύπτουν ευκολότερα οι αγοραπωλησίες πολλαπλασιαστικού υλικού και έτοιμων φυτών, άρα και η ιχνηλασιμότητα αυτών.
6. Ενίσχυση και επέκταση του θεσμού του επιβλέποντος γεωπόνου δίνοντάς του αρμοδιότητες αλλά και επιβάλλοντάς του διοικητικές κυρώσεις.
7. Ενημέρωση των φυτωριούχων και/ή των επιβλεπόντων γεωπόνων στην Ιταλία σε θέματα που αφορούν τη συμπτωματολογία και τον εντοπισμό της *Xf* στα φυτά που τους ενδιαφέρουν. Εκπαίδευση αυτών και στη χρήση του Rapid DNA test για την ανίχνευση της Ξυλέλλα.
8. Εντατικοποίηση των επισκοπήσεων των φυτοϋγειονομικών υπηρεσιών εστιάζοντας κυρίως στους εισαγωγείς αλλά και στους εγχώριους παραγωγούς και διακινητές φυτωριακού υλικού και έτοιμων φυτών και επέκταση αυτών στους γύρω από τα φυτώρια χώρους.
9. Αξιολόγηση αρχικά των ήδη γνωστών ελληνικών ποικιλιών ελιάς ως προς την ανθεκτικότητά τους στην *Xf* και ταυτόχρονα μελέτη σε βάθος του υπόλοιπου γενετικού υλικού ελιάς στη Χώρα μας.

10. Δημιουργία πριν ακόμα εισέλθει η ασθένεια στην Ελλάδα ενός «Εθνικού Συντονιστικού Κέντρου (ΕΣΚ)» για την αντιμετώπιση της *Xf*. Το ΕΣΚ θα συντονίζει τις φυτοϋγειονομικές υπηρεσίες, τις Περιφέρειες, τους ερευνητές, τους φυτωριούχους κ.λπ., θα παρακολουθεί την πορεία της ασθένειας και θα εισηγείται τη λήψη μέτρων.

11. Δημιουργία πρωτόκολλων άμεσης επέμβασης από τις φυτοϋγειονομικές αρχές κ.λπ. σε περίπτωση που εντοπιστούν κρούσματα της *Xf* σε ελεύθερα φυτά και τις φυτοϋγειονομικές αρχές και τους φυτωριούχους σε περίπτωση που βρεθούν σε φυτώριο.

12. Εντατικοποίηση της ενημέρωσης των πολιτών από τις Περιφέρειες και τους Δήμους σε θέματα που αφορούν την *Xf*. Χρηματοδότηση για την δημιουργία εργαστηρίων ελέγχου ασθενειών/περιφέρεια.

13. Άλλα μέτρα που πρέπει να ληφθούν και μπορούν να λειτουργήσουν μακροπρόθεσμα στην αντιμετώπιση νέων εχθρών ή ασθενειών όπως η *Xf*.

1. Δημιουργία τουλάχιστον ενός εθνικού χώρου καραντίνας για την υποδοχή φυτών που δεν συνοδεύονται από φυτοϋγειονομικά διαβατήρια και πιστοποιητικά

2. Δημιουργία χώρων ασφαλούς φύλαξης και προστασίας του εγχώριου γενετικού υλικού από νεοεισερχόμενους εχθρούς και ασθένειες και όχι μόνο
3. Έναρξη λειτουργίας κατεύθυνσης «πολλαπλασιαστικού υλικού και διαχείρισης φυτογενετικών πόρων» σε κάποια από τα ΑΕΙ.
4. Καταγραφή του υπάρχοντος εγχώριου γενετικού υλικού των σημαντικότερων οικονομικά φυτικών ειδών της χώρας.
5. Έναρξη λειτουργίας εργαστηρίου ή εργαστηρίων ελαιοκομίας στα ΑΕΙ καθώς και μεταπτυχιακών προγραμμάτων.
6. Ενίσχυση των ερευνητικών προσπαθειών σε θέματα εφαρμοσμένης έρευνας και αλλαγή του τρόπου αξιολόγησης των ερευνητών.
7. Ενίσχυση της ιδιωτικής έρευνας για τη δημιουργία νέων ποικιλιών όχι όμως με επιδότηση της έρευνας στο στάδιο της έρευνας **αλλά με επιδότηση του τελικού προϊόντος.**
8. Λήψη μέτρων στήριξης της ελαιοκαλλιέργειας (παρόμοιων με αυτά που πρόσφατα πάρθηκαν στην Ισπανία) και ειδικά της παραδοσιακής ώστε να αποφευχθεί η περαιτέρω εγκατάλειψη. Ταυτόχρονα οι ελαιώνες να είναι σε καλή

κατάσταση που είναι προϋπόθεση αυξημένης αντοχής σε ασθένειες.

14. Κατασταλτικά μέτρα αντιμετώπισης

Θεωρώντας ότι αργά ή γρήγορα η *Xf* θα έλθει και στην Ελλάδα και μέχρι να βρεθούν άλλοι προσφορότεροι τρόποι αντιμετώπισής της, θα πρέπει να υπάρχουν έτοιμα σχέδια δράσης. Το 2019 οι αρμόδιες υπηρεσίες φυτοϋγειονομικών ελέγχων του ΥΠΑΑΤ εξέδωσαν ένα κατατοπιστικό «**Σχέδιο δράσης για τον επιβλαβή οργανισμό καραντίνας *Xylella fastidiosa***» στο οποίο περιγράφονται αναλυτικά όλες οι δράσεις που πρέπει να γίνουν σε κάθε περίπτωση.

Με δεδομένο το γεγονός ότι στην Ιταλία τα πλέον δραστικά μέτρα που εφαρμόστηκαν όπως π.χ. οι εκτεταμένες εκριζώσεις ελαιοδέντρων για τη δημιουργία ζωνών απομόνωσης, η εκτεταμένη χρήση φυτοφαρμάκων κ.ά., δεν ήταν αρκετά για τον περιορισμό της εξάπλωσης της ασθένειας θα πρέπει να ληφθούν και πρόσθετα μέτρα.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η εκτεταμένη χρήση χημικών εντομοκτόνων για τον έλεγχο των εντόμων φορέων και ζιζανιοκτόνων για τον έλεγχο των ξενιστών επιβαρύνουν το περιβάλλον, οι όποιες δικές μας προσπάθειες αντιμετώπισης θα πρέπει εκτός των άλλων να περιλαμβάνουν:

α) Την αποτροπή της μετακίνησης των εντόμων φορέων μακριά και έξω από τις εστίες προσβολής,

β) Την απομόνωση των εντόμων φορέων όσο το δυνατόν προς τις εστίες προσβολής,

γ) Τη θανάτωση των εντόμων φορέων μαζί με τα προσβεβλημένα φυτά με φιλικούς προς το περιβάλλον τρόπους.

δ) Τον έλεγχο των ζιζανίων με οικολογικούς τρόπους.

Για τους πιο πάνω σκοπούς προτείνεται πέρα από τις προληπτικές ορθές καλλιεργητικές πρακτικές κ.λ.π. για την ενδυνάμωση και τη διατήρηση της υγιεινής κατάστασης των δένδρων, η χρήση εντομοαπωθητικών σκευασμάτων, οικολογικών εντομοκτόνων και τέλος η καταστροφή και το κάψιμο των προσβεβλημένων φυτών.

Οι εντομοαπωθητικές ουσίες να εφαρμόζονται σε μία διευρυμένη ζώνη γύρω από τις εστίες προσβολής, αφήνοντας αρχικά τις ίδιες τις εστίες ανέπαφες με σκοπό να συγκεντρωθούν προς αυτές ή να παραμείνουν σε αυτές τα έντομα φορείς. Κατόπιν οι εστίες προσβολής να ψεκάζονται με εντομοκτόνα για τη θανάτωση των εντόμων φορέων που συγκεντρώθηκαν ή βρίσκονται σε αυτές και στη συνέχεια καταστρέφονται και καίγονται τα ίδια τα προσβεβλημένα φυτά. Επομένως προτείνεται στην έρευνα για τον έλεγχο των εντόμων φορέων να χρησιμοποιηθούν εντομοκτόνα και εντομοαπωθητικές ουσίες φιλικές στο περιβάλλον.

Η παρούσα Ανακοίνωση αποτελεί προϊόν συλλογικής εργασίας μελών της Επιστημονικής Εταιρείας Εγκυκλοπαιδιστών Ελαιοκομίας (4Ε) και ως εκ τούτου και πνευματική ιδιοκτησία της 4Ε. Η ανάλυση και οι θέσεις που εκφράζονται δεν είναι τελικές αλλά θα πρέπει να θεωρηθούν ως απαρχή διαλόγου για αυτή τη σημαντική απειλή της ελαιοκομίας. Η 4Ε διαθέτει το επιστημονικό δυναμικό υψηλού επιπέδου ώστε να είναι σε θέση να συνεργαστεί και να συνδράμει την Πολιτεία, την Τοπική Αυτοδιοίκηση, άλλα ερευνητικά κέντρα.

Σταύρος Βέμμος

Ομότιμος καθηγητής Δενδροκομίας, ΓΠΑ

Πρόεδρος της 4Ε και συντονιστής της Ομάδας Εργασίας για την αντιμετώπιση της Ξυλέλλα