

# Η ΙΜΠΙΕΤΡΑΤΟΥΡΑ (ΠΙΣΣΙΑΣΜΑ) ΤΩΝ ΓΚΡΕΪ-ΠΦΡΟΥΤ

Υπό Α. ΠΑΠΑΣΟΛΟΜΩΝΤΟΣ,

Προϊστάνοντος Κλάδου Προστασίας Φυτῶν  
τοῦ Ἰνστιτούτου Γεωργικῶν Ἐρευνῶν.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

**Η** ΑΣΘΕΝΕΙΑ αὐτὴ ἐμφανίσθη γιὰ πρώτη φορά στὴν Κύπρο κατὰ τὴν τελευταία δεκαετία. Κατ' ἀρχὰς ἡ ἀσθένεια παρουσιάσθη σὲ δένδρα γκρέϊπφρουτ εἰς Μόρφου καὶ Ἀμμόχωστο. Ἐκτεταμένες μελέτες πού ἀνελήφθησαν ἀπὸ τὸ 1961 εἶχαν ὡς ἀποτέλεσμα νὰ ἐξακριβωθῇ ἡ παρουσία τῆς ἀσθένειας σ' ὅλες τὶς περιοχὲς τῆς νήσου ὅπου καλλιεργοῦνται γκρέϊπφρουτ. Παράλληλα μελέτες διεξήχθησαν πρὸς ἀνακάλυψη τυχόν παρομοίας προσβολῆς σ' ἄλλα ἐσπεριδοειδῆ, δηλαδὴ πορτοκάλια, μανταρίνια, καὶ λεμόνια. Μέχρι σήμερα διεπιστώθη ἡ παρουσία τῆς ἱμπιετρατούρας ἐκτὸς ἀπὸ τὰ γκρέϊπφρουτ καὶ στὰ πορτοκάλια τῆς ποικιλίας Βαλέντσια, ἀλλὰ ἀπὸ παρατηρήσεις μας ἐμφαίνεται ὅτι ἡ ἀσθένεια δὲν εἶναι τόσο διαδεδομένη στὰ πορτοκάλια Βαλέντσια ὅσο στὰ γκρέϊπφρουτ.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ

Τὰ συμπτώματα τῆς ἀσθενείας αὐτῆς ἐκδηλώνονται μόνο στοὺς καρπούς. Στὰ προσβεβλημένα δένδρα, ἰδίως γκρέϊπφρουτ, τὰ πρῶτα συμπτώματα παρουσιάζονται στοὺς καρπούς ὅταν αὐτοὶ φθάσουν τὸ μέγεθος τοῦ καρυδιοῦ. Ἐνῶσιν ἀναπτύσσεται ὁ καρπὸς γίνονται καὶ τὰ συμπτώματα πιὸ ἐμφανῆ, δηλαδὴ ὁ φλοιὸς τοῦ καρποῦ σκληρύνεται σὲ ὠριμένα σημεῖα καὶ παρουσιάζονται σκληρὰ ἐξογκώματα στὸν φλοιό. Καὶ στὶς δυὸ περιπτώσεις ὑπάρχει ἀφθονία πίσσας κάτω ἀπὸ τὴν ἐπιδερμίδα τοῦ φλοιοῦ.

Τὰ προσβεβλημένα δένδρα ἔχουν, σὲ ὠριμένες περιπτώσεις τάση πρὸς καρπόπτωση, συνήθως μεταξὺ Ἰουλίου — Αὐγούστου. Σὲ τέτοιες περιπτώσεις τὰ προσβεβλημένα δένδρα εὐκόλα διακρίνονται λόγω τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ φρούτων στὸ ἔδαφος.

## ΖΗΜΙΕΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΣΘΕΝΕΙΑ

Οἱ ἀπώλειες ἐμπορευσίμου καρποῦ, λόγω τῆς ἀσθενείας αὐτῆς εἶναι σημαντικὲς πρὸς τὸ παρὸν μόνο γιὰ γκρέϊπφρουτ. Ὑπάρχουν συγκεκριμένες περιπτώσεις ὅπου πάνω ἀπὸ 80% τῶν δένδρων σὲ ὠρισμένους κήπους εἶναι προσβεβλημένα, καὶ πάνω ἀπὸ 50% τῶν παραγομένων φρούτων ἔχουν ἐμφανῆ συμπτώματα τῆς ἀσθενείας.

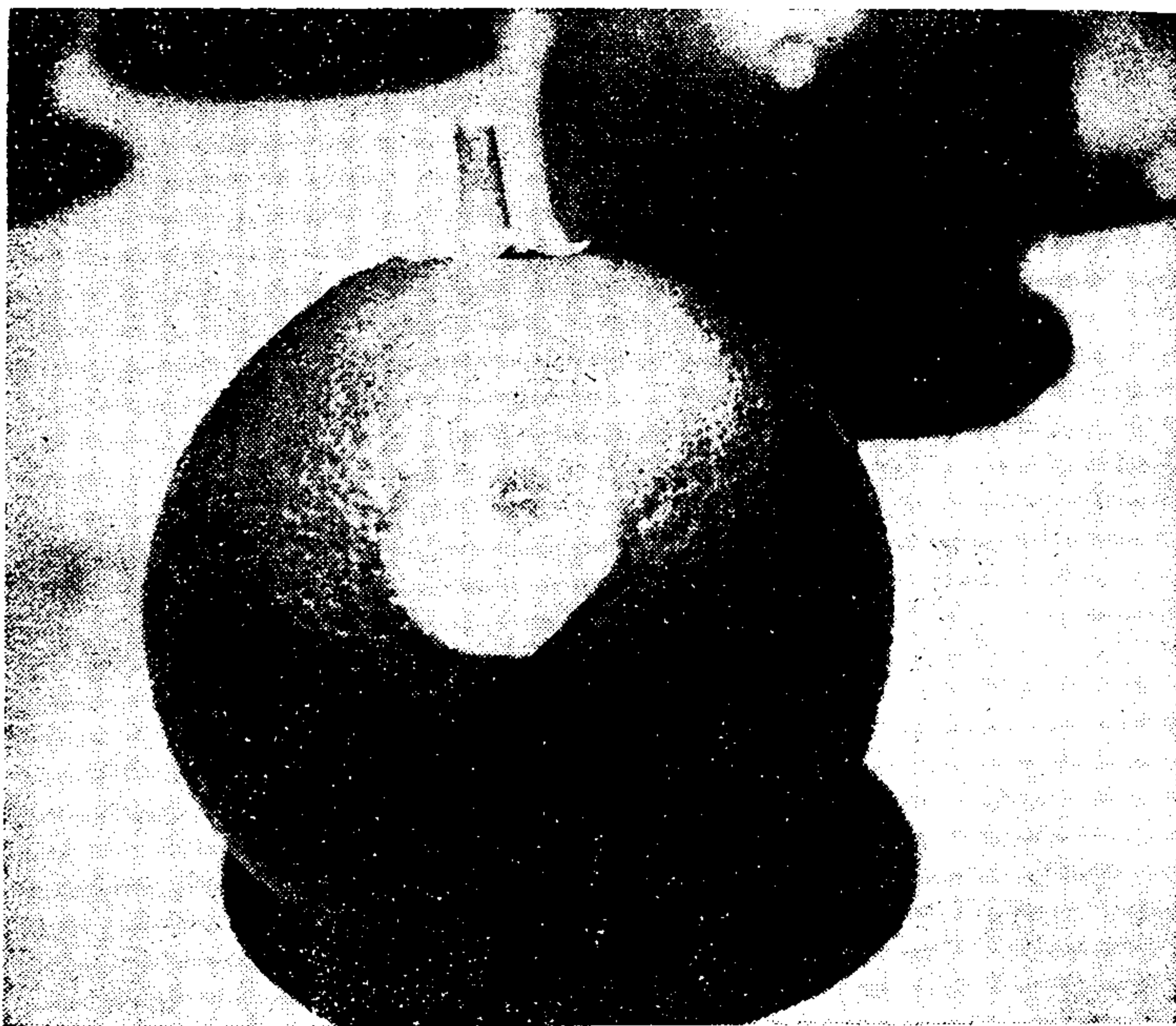
Ἐν τούτοις σὲ παρόμοιες φυτεῖες ὅπου περίπου τὸ ἴδιο ποσοστὸ δένδρων εἶναι προσβεβλημένο μόνο 5 — 10% τῶν καρπῶν ἔχουν συμπτώματα τῆς ἀσθενείας. Δὲν γνωρίζομε πρὸς τὸ παρὸν τοὺς λόγους γιὰ τὴν μεγάλη αὐτὴ διαφορά στὸν ἀριθμὸ τῶν προσβεβλημένων φρούτων.

Ἐπὶ πλέον προσβεβλημένα δένδρα σὲ ὠριμένες περιπτώσεις παράγουν καρπούς χωρὶς συμπτώματα τῆς ἀσθενείας γιὰ ἓνα χρόνο, ἐνῶ τὸν ἐπόμενον τὸ ἴδιο δένδρο παράγει καρπούς μὲ καθαρὰ συμπτώματα τῆς ἀσθενείας.

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τὸ 1961 ἄρχισαν πειράματα γιὰ τὴν ἀσθένεια αὐτὴ καὶ τὰ ἀποτελέσματα μέχρι σήμερα ἔχουν ὡς ἑξῆς:-

(α) Δένδρα γκρέϊπφρουτ 8 — 10 ἐτῶν ἀπαλλαγμένα ἀπὸ τὴν ἀσθένεια ὅταν μπολιάστηκαν στὸν κορμὸ ἢ τὸν θραχίονα μὲ φλοιὸ ἢ μπόλι πού



Τὰ πρῶτα συμπτώματα προσβεβλῆς γκρέϊπφρουτ ἔταν τὸ φρούτον ἔχει μέγεθος καρυδιοῦ.

προερχόταν ἀπὸ προσβεβλημένο φυτὸ γκρέϊπφρουτ παρουσίασαν σαφῆ συμπτώματα τῆς ἀσθενείας στοὺς καρπούς μέσα σὲ περίοδο 6 — 12 μηνῶν.

(β) Δένδρα πορτοκαλιᾶς ποικιλίας «Βαλέντσια» πού μπολιάστηκαν μὲ φλοιὸ ἢ μπόλι προερχόμενο ἀπὸ προσβεβλημένα γκρέϊπφρουτ παρουσίασαν φρούτα μὲ συμπτώματα τῆς ἱμπιετρατούρας σὲ περίοδο 2 χρόνια ἀπὸ τὸν ἐμβολιασμό.

Καὶ στὶς δυὸ περιπτώσεις ἐνδιάμεσα δένδρα πού δὲν μπολιάστηκαν ἐξακολουθοῦν μέχρι σήμερα νὰ παράγουν μόνο ὑγιεῖς καρπούς.

(γ) Δένδρα πορτοκαλιᾶς, ποικιλίας «Γιάφφα», ξυνολεμονιάς, καὶ μανταρινιάς πού παρομοίως μπολιάστηκαν μὲ μπόλια ἀπὸ προσβεβλημένα γκρέϊπφρουτ ἐξακολουθοῦν νὰ παράγουν καρπούς χωρὶς συμπτώματα τῆς ἱμπιετρατούρας.

(δ) Δενδρύλλια κιτρομηλιάς πού μπολιάστηκαν μὲ μπόλια γκρέϊπφρουτ προερχόμενα ἀπὸ προσβεβλημένα φυτὰ παρουσίασαν μόλις καρποφόρησαν μεγάλο ἀριθμὸ φρούτων μὲ συμπτώματα τῆς ἱμπιετρατούρας.

Ἐπομένως τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἔρευνας αὐτῆς, δηλαδὴ ἡ μετάδοση τῆς ἀσθενείας μὲ ἐμβολιασμό ἀπὸ προσβεβλημένα δένδρα σὲ δένδρα ἀπαλλαγμένα τῆς ἀσθενείας καὶ ἡ ἐπιβεβαίωση κατόπιν ἐκτεταμένης ἐργαστηριακῆς ἐργασίας ὅτι τὰ παρατηρούμενα συμπτώματα στοὺς καρπούς δὲν ὀφείλονται σὲ ζημιὲς ἐντόμων ἢ προσβολὴ ἀπὸ μύκητες, ἀποδεικνύουν σαφῶς ὅτι τὰ αἷτια τῆς ἀσθενείας ὀφείλονται σὲ ἰό. Παρόμοια πειράματα τόσο στὴν Ἰταλία ὅσο καὶ στὸ Ἰσραήλ κατέληξαν στὸ ἴδιο συμπέρασμα.

Τὰ ἀποτελέσματα μέχρι σήμερα ὅσον ἀφορᾷ τὶς ξυνολεμονιές, μανταρινιές, καὶ πορτοκαλιές ποικιλίας «Γιάφφα» πρέπει νὰ μὴ θεωρηθοῦν τελικά. Ὑπάρχει ἀκόμη πιθανότητα νὰ ἐμφανισθῇ ἡ ἀσθένεια αὐτὴ καὶ στὰ εἶδη αὐτά. Στὸν Ἰσραήλ

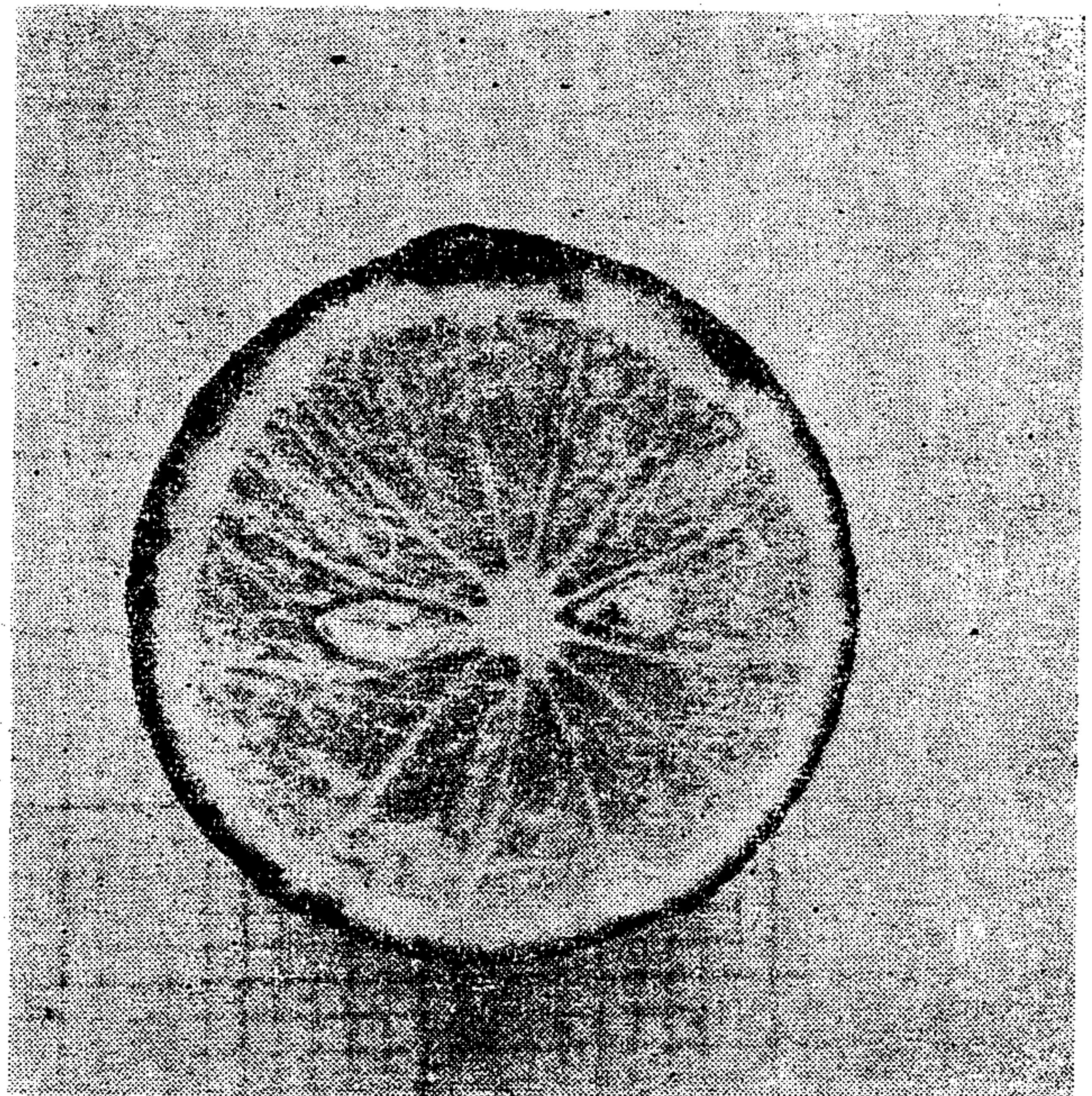
και την Ιταλία υπάρχουν τελευταίως ένδειξεις ό-  
τι σε ώρισμένες περιπτώσεις ή άσθένεια μετεδόθη  
στα άναφερόμενα δένδρα.

Έν όψει του γεγονότος ότι ή άσθένεια προκα-  
λείται από ίόν έκτεταμένα πειράματα διεξάγονται  
στο Ίνστιτούτο για την έξακρίβωση άνθεκτικων ύ-  
ποκειμένων. Τα μέχρι τουδε άποτελέσματα όμως  
δέν υπήρξαν ένθαρρυντικά καθ' όσον όλα τα ύπο-  
κείμενα που έδοκιμάσθησαν δηλαδή γλυκολεμονιά,  
κιτρομηλιά, μανταρινιά «κλεοπάτρα», rough lemon  
και δυό τύποι Citrange (Τρόιτερ και Μόρτον) προ-  
σεβλήθησαν έξ ίσου από την άσθένεια. Παράλλη-  
λα πειράματα για έξακρίβωση ένδεικτικων φυτων  
που είναι άπαραίτητα για την έξακρίβωση των  
τρόπων μεταδόσεως της άσθένειας (έκτός από τον  
έμβολιασμό) δέν έχουν μέχρι σήμερα καταλήξει  
σε θετικά άποτελέσματα, και ένεκα τούτου καμ-  
μία πρόοδος έσημειώθη για την έξακρίβωση άλ-  
λου τρόπου μεταδόσεως της άσθενείας, δηλαδή με  
έντομα, νηματώδης σκώληκες, κλαδευτικά έργα-  
λεία κλπ.

### ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ

1. Έφ' όσον ή άσθένεια μεταδίδεται από δένδρο  
σε δένδρο με έμβολιασμό - δηλαδή όταν χρησιμοποι-  
ηθούν για πολλαπλασιασμό μπόλια προερχόμενα ά-  
πό προσβεβλημένα δένδρα - πρέπει οί γεωργοί να  
χρησιμοποιούν ως μητρικά φυτά για την λήψη έμ-  
βολίων δένδρα, τα όποια κατόπιν έπισταμένων πα-  
ρατηρήσεων επί των καρπων τους για 3 - 4 χρό-  
νια έξακριβώθη ότι είναι τελείως άπαλλαγμένα  
της άσθένειας. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποι-  
ούνται ως μητρικά φυτά δένδρα ήλικίας 10 - 14  
χρονων, καθ' ότι υπάρχουν υπόνοιες ότι προσβεβλη-  
μένα δένδρα μεγάλης ήλικίας πιθανόν να μη πα-  
ράγουν καρπούς με έμφανη συμπτώματα της άσθέ-  
νειας, ή ότι ό αριθμός προσβεβλημένων φρούτων  
είναι τόσο μικρός που πιθανόν να διαφύγουν της  
προσοχής του παρατηρητού.

2. Προσβεβλημένα, δένδρα, δηλαδή γκρέιπφρουτ  
ή πορτοκαλιές «Βαλέντσια» πρέπει να μη κόπτον-  
ται και έμβολιάζονται με ύγιη μπόλια προερχό-  
μενα από τές ίδιες ποικιλίες ή άλλες καθότι ή ά-



Έσωτερικά συμπτώματα της άσθενείας επί του φλοιού  
πορτοκαλιού τύπου «Βαλέντσια».

σθένεια θα μεταδοθή και πάλιν από το ύποκείμε-  
νο στο μπόλι.

3. Αν και στην πειραματική μας έργασία στο  
Ίνστιτούτο ή άσθένεια δέν μετεδόθη ως τώρα στα  
πορτοκάλια της ποικιλίας «Γιάφφα», στις ξυνολε-  
μονίες, και τις μανταρινιές, έν τούτοις οί γεωργοί  
συμβουλεύονται να άποφεύγουν, προς το παρόν  
τουλάχιστον, την μετατροπή προσβεβλημένων γκρέ-  
ιπφρουτ και «Βαλέντσια» σε είδη και ποικιλίες που  
άναφέρονται πιο πάνω έν όψει των άποτελεσμάτων  
σε γειτονικές χώρες.

4. Σε περίπτωση πολύ προσβεβλημένων δέν-  
δρων, που παράγουν μεγάλο αριθμό προσβεβλη-  
μένων φρούτων άνελλιπώς κάθε χρόνο, πρό παντός  
όταν τα δένδρα βρίσκονται σε μικρή ήλικία ίσως  
ή έκρίζωση και ή άντικατάστασή τους από ύγιη  
δενδρύλλια είναι οικονομικά συμφέρουσα.

## ΤΟ ΚΥΠΡΙΑΚΟ ΑΓΡΙΝΟ

(Συνέχεια έκ της σελ. 29)

Υπάρχουν διάφορες παραδόσεις γύρω από τα  
χωριά που βρίσκονται κυρίως γύρω από το δάσος  
Πάφου. Μια από τις παραδόσεις αυτές λέγει ότι  
ό άγιος Μάμας, Κύπριος άγιος που θεωρείται προ-  
στάτης των άγρινων και ό όποιος ζούσε στην πε-  
ριοχή Τροόδους, ήτο ιδιοκτήτης όλοκληρου κοπα-  
διού άγρινων. Λέγεται δε ότι κατά την όνομαστι-  
κή του έορτή, ή όποία έορτάζεται και στο χωριό Ά-  
μιάντος στις 2 Σεπτεμβρίου, απέστειλε τρία άγρι-  
νά στην έκκλησία του Άμιάντου για να παρακο-  
λουθήσουν την Θεία Λειτουργία. Κατ' άλλη παρά-  
δοση ό άγιος Μάμας συνήθιζε να στέλλη 2 άγρινα  
σε κάθε έκκλησία που γιορτάζετο ή όνομαστική  
του έορτή για να παρακολουθούν την Θεία Λειτουρ-  
γία. Ο άγιος Μάμας επέτρεπε, σύμφωνα πάντοτε με  
τις παραδόσεις, να φονεύεται το ένα από τα 2 ά-  
γρινα που παρακολούθησαν την Θεία Λειτουργία.  
Έπειδή σε μια έκκλησία είχαν φονεύσει κάποτε και  
τα 2 άγρινα ό Άγιος έξωργίσθη και έκτοτε έπαυ-  
σε να άποστέλλη άγρινα.

## ΤΑ ΣΚΛΗΡΑ ΣΙΤΑΡΙΑ

(Συνέχεια έκ της σελ. 26)

καλλιεργούνται είναι ή Κυπερούντα και το Τρι-  
πολίτικο και σε μικρότερο βαθμό ό Ψαθάς και άλ-  
λες ποικιλίες.

Τα δυό τελευταία χρόνια έγινε μια προσπά-  
θεια να έξακριβωθεί ή ποιότητα των σκληρων σιτα-  
ριων της Κύπρου και έστάλησαν δείγματα των  
τριων ποικιλιων που άναφέραμε πιο πάνω στο Ίν-  
στιτούτο Έρευνων Βιομηχανίας Σιτηρων της Δυ-  
τικής Γερμανίας που άποφάνθηκε πως ή ποιότητα  
των σκληρων σιταριων της Κύπρου δέν είναι από  
τις καλύτερες. Από τις τρεις ποικιλίες ή Κυπερούν-  
τα θεωρείται γενικώς καλύτερη άπ' όλες για όλους  
τους σκοπούς, ένω ή ποικιλία Τριπολίτικο θεωρεί-  
ται ή καλύτερη για την κατασκευή μακαρονιων.  
Η ποικιλία Ψαθάς θεωρείται γενικώς πολύ πτωχής  
ποιότητας για όποιοδήποτε σκοπό.

(Τα κυριώτερα στοιχεία για το άρθρο αυτό πάρθηκαν  
άπό το βιβλίο αρ. 18 του 1965 της Γεωργικής Σειράς της  
Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας που τιτλοφορείται:  
«Η Οικονομία της παραγωγής, βιομηχανοποιήσεως και κα-  
ταναλώσεως του Σκληρού Σίτου εις την Οικονομικήν Εύ-  
ρωπαϊκήν Κοινότητα»).