

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΜΗΛΙΑΣ**

Πίνακας Οδηγιών Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας στην καλλιέργεια της μηλιάς (σύμφωνα με το πρότυπο του ΥΠ.Α.Α.Τ.:

www.minagric.gr/greek/2.2.5.7_2012.html)

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Γενικές οδηγίες</p> <p>Νέες φυτεύσεις:</p> <p>Επιλογή της κατάλληλης τοποθεσίας</p> <p>Η εγκατάσταση του μηλεώνα να μη γίνεται σε περιοχές εκ φύσεως υγρές.</p> <p>Αποφυγή περιοχών με βεβαρημένο ιστορικό σε παγετούς και χαλαζοπτώσεις.</p> <p>Αποφυγή αγροτεμαχίων όπου τα μολύσματα βρίσκονται ήδη εγκατεστημένα ή υποχρεωτική αμειψισπορά 2 ετών.</p> <p>Αποφυγή περιοχών που περιλαμβάνουν στην αυτοφυή βλάστηση τους είδη του γένους <i>Cratagous</i></p> <p>Επιλογή πολλαπλασιαστικού υλικού:</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης σοβαρών ασθενειών και κυρίως Φουζικλάδιου (Ο μύκητας προκαλεί σοβαρές ζημιές σε περιοχές όπου το ετήσιο ύψος βροχόπτωσης είναι μεγαλύτερο από 650 mm ή η εκμετάλλευση βρίσκεται σε κλειστές, ομιχλώδεις και υγρές κοιλάδες)</p> <p>Μείωση δευτερογενών προσβολών από πληγές η καταπόνηση</p> <p>Εστία μόλυνσης από βακτηριακό κάψιμο</p>

Επιλογή πιστοποιημένου φυτοϋγειονομικά πολλαπλασιαστικού υλικού	NAI	NAI	
Επιλογή ανθεκτικών ποικιλιών	OXI	NAI	Ως μέτρο αντιμετώπισης των ασθενειών του Φουζικλαδίου, της αλτερνίασης, της αργύρωσης και των βακτηρίων
Επιλογή ανθεκτικών υποκειμένων	OXI	NAI	Ως μέτρο αντιμετώπισης της φυτόφθορας, των σηψιρριζιών και του βακτηριακού καψίματος
<u>Κλάδεμα</u>			
Το κλάδεμα να γίνεται έτσι ώστε να επιτρέπει τον αερισμό των δένδρων και την καλή επικάλυψη με το ψεκαστικό υγρό	NAI	NAI	Αποφυγή ευνοϊκών συνθηκών ανάπτυξης Φουζικλάδιου, ωιδίου, μονίλιας
Αφαίρεση και κάψιμο των προσβεβλημένων κλάδων, κλαδίσκων. Η εκρίζωση και η απομάκρυνση των έντονα προσβεβλημένων δένδρων και των γειτονικών τους που είναι ύποπτα προσβολής, μαζί με ολόκληρο το ριζικό τους σύστημα.	NAI	NAI	Μειώνονται οι πρωτογενείς μολύνσεις και επομένως η εξάπλωση των παθογόνων που διαχειμάζουν στα έλκη
Να απολυμαίνονται οι τομές κλαδέυσεως με διάφορα εγκεκριμένα μυκητοκτόνα. Υπάρχουν κλαδευτικά εργαλεία που παράλληλα με την τομή κάνουν και απολύμανση αυτής.	NAI	NAI	Οι τομές όπως και τα τραύματα είναι σημεία εισόδου μυκητολογικών ασθενειών και εντομολογικών προσβολών
Τα κλαδευτικά εργαλεία να απολυμαίνονται μετά από κάθε τομή.	NAI	NAI	Μεταδίδονται μολύσματα από ασθενή δένδρα σε υγιή
<u>Κατεργασία του εδάφους</u>			
Η κατεργασία του εδάφους ουσιαστικά συνδέεται με την διαχείριση του νερού. Δεν πρέπει να καλλιεργείται η περιοχή κοντά στο δένδρο (προβολή της κόμης) για την αποφυγή μικροπληγών στα ριζικά τριχίδια.	NAI	NAI	
Συνιστάται η διατήρηση της φυσικής βλάστησης σε μη παραγωγικές	OXI	NAI	Διατήρηση καταφυγίων ωφελίμων, διαχείριση ανθεκτικότητας των εχθρών

<p>περιοχές ή ζώνες (όρια οπωρώνα, πρανή κλπ.)</p> <p><u>Άρδευση της καλλιέργειας:</u></p> <p>Να αποφεύγεται η μέθοδος της κατάκλισης Να αποφεύγεται η διαβροχή του λαιμού και του κορμού των δένδρων Να αποφεύγονται τα υπερβολικά ποτίσματα (πέραν των πραγματικών αναγκών των φυτών)</p> <p><u>Θρέψη :</u></p> <p>Αυτή πρέπει να στηρίζεται σε προηγηθείσα ανάλυση εδάφους με στόχο την εξασφάλιση μιας ικανοποιητικής ισορροπίας.</p> <p>Να αποφεύγεται η υπερβολική αζωτούχος λίπανση</p> <p>Επιτρέπεται η χρήση μόνο καλά χωνεμένης κοπριάς</p> <p><u>Γεωργικά μηχανήματα:</u></p> <p>Επιμελής καθαρισμός των γεωργικών μηχανημάτων και παρελκόμενων του γεωργικού ελκυστήρα. Το πλύσιμο των μηχανημάτων θα πρέπει να γίνεται είτε σε χώρους που έχουν οριοθετηθεί από τους τοπικούς οργανισμούς εγγείων βελτιώσεων, είτε σε ιδιωτικούς χώρους. Σε κάθε περίπτωση</p>	<p>OXI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Ευνοεί την εξάπλωση ορισμένων ασθενειών</p> <p>Οι υπερβολικές ποσότητες νερού, πέρα από την σπατάλη δημιουργούν και συνθήκες ανάπτυξης διαφόρων ασθενειών και εχθρών</p> <p>Η διατήρηση των φυτών σε θρεπτική ισορροπία αυξάνει την αντοχή τους στις ασθένειες.</p> <p>Καθυστερημένη αζωτούχος λίπανση αυξάνει την ευαισθησία στο Φουζικλάδιο</p> <p>Τα θηλυκά του κόκκινου τετράνουχου πολλαπλασιάζουν την ωοτοκία τους σε δέντρα που έχουν εφαρμοστεί πολύ υψηλές δόσεις αζώτου</p> <p>Αποφυγή μεταφοράς μολυσμάτων αλλά και πρόκλησης τοξικών φαινομένων στα ριζίδια κατά την αποσύνθεση (χώνεμα) αχώνευτης κοπριάς</p> <p>Η διασπορά των παθογόνων, ιδιαίτερα αυτών που προσβάλλουν τον λαιμό και το ριζικό σύστημα των δένδρων πραγματοποιείται και με την μεταφορά χώματος και φυτικού υλικού. Ο επιμελής καθαρισμός μειώνει τις πιθανότητες διασποράς</p>
--	--	--	---

λαμβάνονται προληπτικά μέτρα ενάντια στη διασπορά των υλικών που ξεπλένονται			των μολυσμάτων
--	--	--	----------------

<p align="center"><u>Περίοδος πριν την άνθηση</u> (από Λήθαργο έως Ρόδινη κορυφή) (στάδια Α – Ε₂)</p>	<p align="center">ΕΦΑΡΜΟΓΗ</p>		<p align="center">ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</p>
<p align="center">ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</p>	<p align="center">ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	<p align="center">ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	
<p><u>Ειδικές οδηγίες</u> <u>Εντομολογικοί Εχθροί</u></p> <p><u>Κόκκινος τετράνυχος (<i>Panonychus ulmi</i> Koch, Acari: Tetranychidae)</u></p> <p>Από τα ακάρεα που προσβάλλουν την μηλιά, ο κόκκινος τετράνυχος αποτελεί το περισσότερο ζημιογόνο είδος. Το άκαρι ζει και στις δύο επιφάνειες των φύλλων προκαλώντας με την τροφική του δραστηριότητα μείωση της φωτοσυνθετικής ικανότητας των φύλλων και μείωση της ποσότητας και ποιότητας των παραγόμενων καρπών.</p> <p>Παρακολούθηση:</p> <p>Εβδομαδιαία παρακολούθηση και δειγματοληψία για διαπίστωση έναρξης των εκκολάψεων των χειμερινών αυγών, καταμέτρηση της έντασης της προσβολής και διαπίστωση παρουσίας ωφελίμων εντόμων.</p>	<p align="center">ΝΑΙ</p>	<p align="center">ΝΑΙ</p>	<p>Αξιόλογη δράση κατά του <i>P. ulmi</i> εμφανίζουν τα είδη <i>Stethorus punctum</i>, <i>Amblyseius andersoni</i> Chant, <i>Euseius finlandicus</i> Oudemans, <i>Typhlodomus pyri</i> Scheuten.</p> <p>Τα διαπαύοντα αυγά αποτίθενται στην επιφάνεια των κλάδων, στη βάση των οφθαλμών</p>

<p>Όρια επέμβασης:</p> <p>Επέμβαση με ακαρεοκτόνα σκευάσματα ωοκτόνου - προνυμφοκτόνου δράσης όταν καταμετρηθούν περισσότερα από 10 αυγά σε κάθε ανθοφόρο οφθαλμό ή 1000 αυγά σε βλαστό καρποφόρου ξύλου ενός μέτρου</p> <p>Εάν η προσβολή είναι μικρότερη, αρκεί η επέμβαση με ορυκτέλαια- παραφινέλαια για την Ψώρα του San José.</p> <p>Χρόνος επέμβασης:</p> <p>Με την έναρξη των εκκολάψεων των χειμερινών αυγών έως το πολύ το 50% των εκκολάψεων (άθροισμα 75 – 137 ημεροβαθμών, με έναρξη άθροισης την εποχή περάτωσης της διάπαυσης, δηλαδή μέσα Φεβρουαρίου)</p> <p><u>Ψώρα του San Jose (<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>, <i>Aspidiotus perniciosus</i>, Homoptera: Diaspididae)</u></p> <p>Έχει 4 γενεές/έτος Διαχειμάζει ως προνύμφη (80%) ή ενήλικο θηλυκό (20%) Σοβαρός εχθρός</p> <p>Παρακολούθηση:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Παρακολούθηση της πτήσης των ενήλικων αρσενικών εντόμων με φερομονικές παγίδες. Τοποθέτηση 3-4 παγίδων στις αρχές Μαρτίου, στην ΒΑ πλευρά των δέντρων. Έλεγχος 2 φορές την εβδομάδα 	<p>OXI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Ακαρεοκτόνα με κύρια δράση στα αυγά και στα προνυμφικά στάδια δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται εναντίον ακμαίων ώστε να επιτυγχάνεται διαχείριση της ανθεκτικότητας.</p> <p>Υπολογισμός ημεροβαθμών (Degree-Days, DD) με κατώτερη θερμοκρασία ουδό $T_{ou} = 7^{\circ} C$</p> <p>Η απλούστερη μέθοδος υπολογισμού των ημεροβαθμών μιας ημέρας:</p> $DD = \frac{T_{μεγ} + T_{ελ}}{2} - T_{ou}$ <p>Όπου $T_{μεγ}$= μέγιστη θερμοκρασία ημέρας και $T_{ελ}$= ελάχιστη θερμοκρασία ημέρας</p> <p>Προσβάλλει βλαστούς, κλάδους, κορμό και καρπούς. Προκαλεί κηλίδες στο σημείο που βρίσκεται. Όταν οι κηλίδες στους καρπούς είναι πολλές μειώνεται η εμπορική του αξία.</p>
---	---	---	--

<p>2. Παρακολούθηση της εμφάνισης των νεαρών ερπουσών προνυμφών με κολλητική ταινία διπλής όψης στα ακριανά κλαδιά.</p>	<p>OXI</p>	<p>NAI</p>	<p>Εφαρμογή σε τουλάχιστον 10 τυχαία δέντρα, σε 1-2 βλαστούς διαμέτρου 3-5 εκατοστών</p>
<p>Αντιμετώπιση</p>			
<p>➤ Καλλιεργητικά μέτρα:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Η φύτευση στους νέους σπωρώνες μη προσβεβλημένων δενδρυλλίων 	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Η αφαίρεση και καταστροφή με κάψιμο των βραχιόνων που είναι προσβεβλημένοι. Σε περίπτωση μεγάλης προσβολής συνίσταται το κάψιμο και ολόκληρων των προσβεβλημένων δένδρων 	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>Έχει στόχο να μειώσει το πληθυσμό του εντόμου στην αρχή της περιόδου.</p>
<p>➤ Χημικά σκευάσματα:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Αυτή την εποχή συνιστάται επέμβαση με ορυκτέλαια - παραφινέλαια εναντίον της διαχειμάζουσας μορφής, στο φούσκωμα των οφθαλμών έως λίγο πριν το στάδιο της πράσινης κορυφής (B – C₃) 	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>Ταυτόχρονη μείωση χειμερινών αυγών κόκκινου τετράνυχου</p>
<p>φυσικοί εχθροί</p>			<p>Ecarsi perniciosi, Cybocephalus todori, Chilocorus orbis, Cybocephalus californicus</p>
<p><u>Καρπόκαψα (<i>Cydia pomonella</i>, <i>Carpocapsa pomonella</i>, <i>Laspeyresia pomonella</i>, <i>Lepidoptera: Tortricidae</i>)</u></p>			
<p>Η καρπόκαψα είναι ο σοβαρότερος εχθρός της μηλιάς, με ποσοτική και ποιοτική ζημία των καρπών, και ο παραγωγός πρέπει κάθε χρόνο να λαμβάνει μέριμνα για την διαχείρισή του. Ολοκληρώνει συνήθως 2-3 γενιές το</p>			

<p>έτος. Διαχειμάζει ως αναπτυγμένη προνύμφη Δεν συνιστάται καταπολέμηση αυτήν την περίοδο</p> <p>Παρακολούθηση: ανάρτηση φερομονικών παγίδων</p> <p>Παρακολούθηση της πτήσης των ενήλικων αρσενικών εντόμων με φερομονικές παγίδες. Τοποθέτηση νωρίς την Άνοιξη (1/4) ή στην ρόδινη κορυφή ή όταν συμπληρωθούν 100 ημεροβαθμοί από την 1^η Μαρτίου</p> <p>Τοποθέτηση τουλάχιστον 2 παγίδων σε κάθε οπωρώνα, 1 στο κέντρο και 1 στην περιφέρεια, παράλληλα με τη διεύθυνση του ανέμου, στο άνω τρίτο της κόμης των δέντρων. Έλεγχος κάθε 2-3 ημέρες.</p> <p>Μέθοδος παρεμπόδισης σύζευξης (mating disruption). Τοποθέτηση εξατμιστήρων φερομόνης αμέσως με την έναρξη των συλλήψεων των αρσενικών στις παγίδες, σε οπωρώνες τουλάχιστον 10 στρεμμάτων</p> <p>Φυλλοδέτης (<i>Adoxophyes orana</i> (Fischer von Rosslerstamm) (Lepidoptera: Tortricidae)</p> <p>Αποτελεί σοβαρό εχθρό των οπωροφόρων δέντρων τα τελευταία χρόνια. Εμφανίζει 3-4 γενεές/έτος. Διαχειμάζει ως προνύμφη 3^{ου} σταδίου μέσα σε μετάξινη φωλιά που υφάινει σε ρωγμή του φλοιού, κάτω από ξερούς φλοιούς ή σε άλλη προφυλαγμένη θέση, συνήθως πάνω στο δένδρο. Η προνύμφη δραστηριοποιείται την άνοιξη</p> <p>Παρακολούθηση: ανάρτηση τουλάχιστον 2 φερομονικών παγίδων μαζί με αυτές για την καρπόκαψα</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>Κατώτερη θερμοκρασία ουδός $T_{ou} = 10^{\circ} C$</p> <p>Στην περίμετρο παρατηρείται μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού Καλύτερη διάχυση της φερομόνης στο χώρο</p> <p>Η μέθοδος δεν είναι αποτελεσματική σε οπωρώνες μικρότερους των 10 στρεμμάτων</p>
--	---	---	--

<p><u>Αφίδες (<i>Aphis pomi</i> (πράσινη αφίδα), <i>Dysaphis plantaginea</i> (ρόδινη αφίδα))</u></p> <p>Οι πρώτες αφίδες εγκαθίστανται με την εκκόλαψη των χειμερινών αυγών στη νέα βλάστηση.</p> <p>Όρια επέμβασης - δειγματοληψία:</p> <p>Έλεγχος 10 βλαστικών οργάνων σε κάθε ένα από 10 τυχαία δένδρα.</p> <p>Εάν βρεθούν πάνω από 15 άτομα <i>Aphis pomi</i> ή πάνω από 2 άτομα <i>Dysaphis plantaginea</i> επέμβαση με ειδικό αφιδοκτόνο σκεύασμα.</p> <p><u>Ματόψειρα ή Βαμβακάδα μηλιάς (<i>Eriosoma lanigerum</i> (Hausmann) (Homoptera: Aphididae)</u></p> <p>Διαχειμάζει ως αναπτυγμένη προνύμφη</p> <p>Συνήθως αρκεί η επέμβαση με ορυκτέλαια-παραφινέλαια για την Ψώρα του San José</p> <p>Φυσιικοί εχθροί: <i>Aphelinus mali</i></p> <p><u>Ανθονόμος της μηλιάς (<i>Anthonomus pomorum</i> L. (Coleoptera: Curculionidae)</u></p> <p>Έχει 1 γενεά/έτος</p> <p>Διαχειμάζει ως ενήλικο. Δραστηριοποιείται την άνοιξη σε θερμοκρασία >5° C, και μετά 10-15 ημέρες είναι</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Δυνατότητα δημιουργίας κοινού ψεκαστικού υγρού για καταπολέμηση του Φουζικλάδιου</p>
---	-----------------------	-----------------------	---

<p>σεξουαλικά ώριμο. 3 ημέρες μετά την γονιμοποίηση το θηλυκό ωοτοκεί στα κλειστά άνθη (μεταξύ B₂ και C₂ σταδίου)</p> <p>Σε χαμηλούς πληθυσμούς δεν επεμβαίνουμε</p> <p>Συνήθως αρκεί η επέμβαση με ορυκτέλαια-παραφινέλαια για την Ψώρα του San José</p>			<p>Μικρή προσβολή συντελεί στο αραίωμα των ανθέων σε χρονιά με πλούσια άνθηση.</p>
---	--	--	--

<p align="center"><u>Περίοδος πριν την άνθηση</u> (από Λήθαργο έως Ρόδινη κορυφή) (στάδια A – E₂)</p>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p><u>Ειδικές οδηγίες</u> <u>Ασθένειες</u></p> <p><u>Φουζικλάδιο (Venturia inequalis (Cooke) Wint.):</u></p> <p>Πρόκειται για μία από τις πιο σοβαρές μυκητολογικές ασθένειες της μηλιάς. Σε υγρές χρονιές μπορεί να εξαπλωθεί επιδημικά και να προκαλέσει μεγάλες ζημιές.</p> <p>Ευαίσθητες ποικιλίες μηλιάς: Red Delicious, Colden Delicious, Jonathan, Cox Orange Renet, Gala, Elstar, Jonagold, Fuji.</p> <p>Ανθεκτικές ποικιλίες: Freedom, Liberty, Prima</p> <p>Αντιμετώπιση</p> <p>Καλλιεργητικά μέτρα Αφαίρεση και καταστροφή προσβεβλημένων κλάδων.</p>	<p align="center">ΝΑΙ</p>	<p align="center">ΝΑΙ</p>	<p>Μειώνονται οι πρωτογενείς μολύνσεις με την απομάκρυνση των ελκών όπου διαχειμάζει το παθογόνο.</p>

<p>Παράχωμα των πεσμένων φύλλων με όργωμα.</p> <p>Ψεκασμοί</p> <p>Ένας χειμερινός ψεκασμός με θειασβέστιο εναντίον του μυκηλίου που βρίσκεται στους προσβεβλημένους κλάδους. Προσοχή όμως γιατί σε μερικές ποικιλίες έχουν παρατηρηθεί συμπτώματα φυτοτοξικότητας από ορισμένα φάρμακα.</p> <p>Ο ψεκασμός των πεσμένων φύλλων με ουρία.</p> <p>Ο ψεκασμός των πεσμένων φύλλων με σκευάσματα που περιέχουν τους ανταγωνιστικούς μύκητες <i>Athelia bombacina</i>, <i>Chaetomium globosum</i>, <i>Microsphaeropsis ochracea</i>.</p> <p>Θεραπευτικοί ψεκασμοί</p> <p>Στόχος η προστασία των ευπαθών ιστών των δένδρων (νεαρή βλάστηση, άνθη, νεαροί καρποί) από τις πρωτογενείς μολύνσεις.</p> <p>Ο χρόνος ψεκασμού ορίζεται από την θερμοκρασία του αέρα από τον χρόνο που μένουν βρεγμένα τα φύλλα και από την ύπαρξη ασκοσπορίων σε κάθε περιοχή.</p> <p>Επέμβαση στη πράσινη (το πράσινο μπουμπούκι έχει μήκος 1,5 cm) και στην ρόδινη κορυφή (τα άνθη χώρισαν μεταξύ τους αλλά δεν άνοιξαν).</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>Επιτυγχάνεται η καταστροφή των περιθηκίων από όπου ελευθερώνονται τα ασκοσπόρια.</p> <p>Για τη μείωση του μολύσματος που θα δώσει τις πρωτογενείς μολύνσεις την άνοιξη.</p> <p>Για την καταστροφή των περιθηκίων με αποτέλεσμα να μειώνονται οι πρωτογενείς μολύνσεις.</p> <p>Χρήση μικροοργανισμού κατά παθογόνου.</p> <p>Ο υπολογισμός του χρόνου μόλυνσης γίνεται σύμφωνα με τον κανόνα του Mills στον οποίο για κάθε θερμοκρασία αέρος καταγράφεται ο χρόνος που τα φύλλα απαιτείται να είναι βρεγμένα για να έχουμε μολύνσεις και ο χρόνος επώασης (π.χ. για θερμοκρασία 16-24°C που είναι η άριστη για μολύνσεις ο χρόνος διαβροχής των δένδρων πρέπει να είναι 9 ώρες και η επώαση διαρκεί 9-10 ημέρες).</p> <p>Αν δεν υπάρχει η δυνατότητα προσδιορισμού του χρόνου επέμβασης με τον κανόνα του Mills</p>
---	---	---	--

<p>Ωίδιο Παθογόνος μύκητας <i>Podospaera leucotricha</i> α.μ <i>Oidium farinosum</i>.</p> <p>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα Αφαίρεση με χειμερινό κλάδεμα όλων των προσβεβλημένων κλάδων.</p> <p>Χειμερινός ψεκασμός των προσβεβλημένων κλάδων.</p> <p>Το πρόγραμμα ψεκασμού είναι το ίδιο με την αντιμετώπιση του Φουζικλαδίου.</p> <p>Βιολογική αντιμετώπιση Με το υπερπαρασίτο μύκητα <i>Ampelomyces quisqualis</i>.</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>Προσβάλλει τα φύλλα, τους οφθαλμούς, τους τρυφερούς βλαστούς, τα άνθη και τους καρπούς.</p> <p>Ο μύκητας διαχειμάζει ως μυκήλιο στα προσβεβλημένα μέρη του δένδρου και η αφαίρεση αυτών μειώνει τις πρωτογενείς μολύνσεις την άνοιξη.</p> <p>Μειώνει τις πρωτογενείς μολύνσεις.</p> <p>Βασίζεται στην κάλυψη των ίδιων ευπαθών βλαστικών σταδίων.</p> <p>Χρήση μικροοργανισμού κατά παθογόνου.</p>
<p>Φαιά σήψη Παθογόνος μύκητας <i>Monilinia laxa</i> α.μ. <i>Monilia laxa</i></p> <p>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα Κλαδεύονται και καίγονται οι προσβεβλημένοι κλαδίσκοι και κλάδοι των δένδρων πριν πέσουν τα φύλλα.</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>Προκαλεί νεκρώσεις και ξηράνσεις στα άνθη, στους κλάδους, κλαδίσκους και φύλλα και σήψεις στους καρπούς.</p> <p>Περιορίζει στο ελάχιστο τα μολύσματα για τις πρωτογενείς μολύνσεις την άνοιξη. Ο μύκητας διαχειμάζει ως μυκήλιο ή κονίδια στους αποξηραμένους κλαδίσκους που φέρουν επάνω μουμιοποιημένους καρπούς.</p>
<p>Παρασιτική μολύβδωση ή αργύρωση Παθογόνος μύκητας <i>Stereum purpureum</i></p> <p>Καλλιεργητικά μέτρα Καταστροφή με φωτιά των εστιών μόλυνσης (ξηρά δένδρα ή κορμοί πλησίον του οπωρώνα, πάσσαλοι υποστύλωσης).</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>Περιορίζει την εξάπλωση της ασθένειας.</p>

<p>Εξεγκώσεις βραχιόνων Παθογόνοι μύκητες <i>Cylindrocarpon mali</i>, <i>Sphaeropsis malorum</i>, <i>Pezizula malicortis</i>, <i>Phomopsis mali</i>. Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα Αφαίρεση και καταστροφή των προσβεβλημένων μικρών βλαστών. Στη περίπτωση χονδρών κλάδων όταν ο καιρός είναι ξηρός ο καθαρισμός ελκών και η κάλυψη των πληγών με αλοιφές.</p>	NAI	NAI	Για τον περιορισμό των εστιών μόλυνσης της ασθένειας.
<p>Μαύρη κηλίδωση Παθογόνος μύκητας <i>Alternaria alternata</i> και <i>Stemphylium vesicarium</i>. Σοβαρό πρόβλημα αντιμετωπίζουν ορισμένες ευπαθείς ποικιλίες. Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα Παράχωμα των φύλλων στο έδαφος. Καταστροφή προσβεβλημένων καρπών. Περιορισμός της υγρασίας. Αντικατάσταση των ευπαθών ποικιλιών με ανθεκτικές. Ψεκασμοί Όπου δεν ελέγχεται η ασθένεια με καλλιεργητικά μέτρα γίνονται ψεκασμοί με μυκητοκτόνα.</p>	NAI	NAI	<p>Προσβάλλονται κυρίως τα φύλλα, οι καρποί και οι πράσινοι βλαστοί.</p> <p>Για τον περιορισμό των εστιών μόλυνσης της ασθένειας.</p>
<p>Βακτηριακό κάψιμο Οφείλεται στο βακτήριο <i>Erwinia amylovora</i>. Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα • Αφαίρεση των προσβεβλημένων κλάδων,</p>	NAI	NAI	<p>Μαυρίζει τις ταξιανθίες, τα φύλλα, τους βλαστούς. Η προσβολή εκτείνεται στους κλάδους, βραχιόνες ή και τον κορμό των δένδρων. Είναι δυνατόν μέσα σε λίγους μήνες να ξηράνει παραγωγικά δένδρα.</p> <p>Μείωση των πρωτογενών μολύνσεων.</p>

<p>κλαδίσκων και των ελκών που σχηματίζονται σε χονδρούς κλάδους ή κορμούς των δένδρων ή αυτοφυών ξενιστών. Τα έντονα προσβεβλημένα δένδρα πρέπει να εκριζώνονται και να καίγονται.</p> <ul style="list-style-type: none"> • εβδομαδιαία επιθεώρηση στον οπωρώνα και αφαίρεση των προσβεβλημένων κλαδίσκων, κλάδων και βραχιόνων μαζί με υγιές τμήμα μήκους 20-25 cm. • τα εργαλεία κλαδέματος να απολυμαίνονται κατά τη διάρκεια εργασίας. • σε περίπτωση χαλαζόπτωσης αμέσως ψεκασμός με χαλκούχα. <p>Ψεκασμοί Ψεκασμός με πυκνό χαλκούχο σκεύασμα κατά προτίμηση με βορδιγάλιο πολτό (3,5-3,5-100, χαλκός, ασβέστη, νερό) αφού αφαιρεθούν τα προσβεβλημένα μέρη μετά την πτώση των φύλλων και στο στάδιο της πράσινης κορυφής</p> <p>Βιολογική αντιμετώπιση α) ψεκασμός με βιολογικά σκευάσματα ανταγωνιστικών βακτηρίων <i>Pseudomonas fluorescens</i>, <i>Bacillus subtilis</i>, <i>Pantoea agglomerans</i>. β) με σκευάσματα που προκαλούν τη διέγερση των μηχανισμών άμυνας όπως το Prohexadiene-calcium.</p> <p>Ανθεκτικές ποικιλίες Ανθεκτικές ποικιλίες αναφέρονται οι: Delicious, Golden Delicious, Starking Delicious, Granny Smith Priam κ.λ.π.</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Για τον περιορισμό των δευτερογενών μολύνσεων.</p> <p>Για τον περιορισμό της εξάπλωσης της ασθένειας.</p> <p>Οι πληγές από το χαλάζι είναι σημεία εισόδου και εγκατάστασης του παθογόνου στο δένδρο</p> <p>Για τον παραπέρα περιορισμό του μολύσματος από έλκη που παρέμειναν στα δένδρα.</p> <p>Χρήση μικροοργανισμού κατά παθογόνου.</p> <p>Επάγει το σχηματισμό τρυφλαβονοειδούς Luteotorol.</p>
<p>Βακτηρίωση οφειλόμενη στο <i>Pseudomonas syringae</i></p> <p>Διαχειμάζει ανάμεσα στα λέπια των οφθαλμών.</p> <p>Αντιμετώπιση</p>			<p>Προκαλεί αποξηράνσεις ανθέων, ταξιανθιών, οφθαλμών, κλαδίσκων και κηλιδώσεις φύλλων και καρπών. Ευνοϊκές συνθήκες για τις μολύνσεις είναι η θερμοκρασία 12-20°C, βροχερός καιρός, ιδίως όταν συνοδεύεται με</p>

<p>Καλλιεργητικά μέτρα</p> <p>Κλάδεμα και καταστροφή με φωτιά των έντονα προσβεβλημένων βλαστών.</p> <p>Επέμβαση με βορδιγάλιο πολτό ή χαλκούχο με την εμφάνιση των κλειστών ανθέων.</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>άνεμο. Ο άνεμος και η ισχυρή βροχή δημιουργούν πληγές στα φύλλα και τους καρπούς.</p> <p>Μειώνει της πρωτογενείς μολύνσεις.</p>
--	-----------------------	-----------------------	--

Περίοδος ανθοφορίας - καρπόδεσης	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Ειδικές οδηγίες Ασθένειες</p> <p>Φαιά σήψη (Μονίλια)</p> <p>Επέμβαση κατά την πλήρη άνθιση. Επιπλέον ψεκασμοί μπορεί να χρειασθούν σε περίπτωση βροχερού και ψυχρού καιρού οπότε η άνθιση παρατείνεται.</p>			<p>Το ευαίσθητο σημείο προσβολής είναι τα άνθη και ιδίως όταν η σχετική υγρασία είναι 90% ή υψηλότερη και η θερμοκρασία 5-27°C.</p>
<p>Φουζικλάδιο και Ωίδιο</p> <p>Συνιστάται συνδυασμένη καταπολέμηση:</p> <p>Επέμβαση σύμφωνα με τον κανόνα του Mills ή στο 75% της πτώσης των πετάλων</p>	<p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>Αν δεν υπάρχει η δυνατότητα προσδιορισμού του χρόνου επέμβασης με τον κανόνα του Mills</p>
<p>Βακτηρίωση οφειλόμενη στο <i>Pseudomonas syringae</i></p> <p>ψεκασμός την περίοδο της άνθισης με ανταγωνιστικό βακτήριο <i>Pseudomonas fluorescens</i>.</p>	<p>OXI</p>	<p>NAI</p>	<p>Χρήση μικροοργανισμού κατά παθογόνου.</p>

<p align="center"><u>Περίοδος καρπόδεσης</u></p> <p align="center">(στάδια I – G)</p>	<p align="center">ΕΦΑΡΜΟΓΗ</p>		
<p align="center">ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</p>	<p align="center">ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ</p> <p align="center">ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	<p align="center">ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ</p> <p align="center">ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	<p align="center">ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</p>
<p><u>Ειδικές οδηγίες</u> Εντομολογικοί Εχθροί</p> <p><u>Καρπόκαψα</u></p> <p>Με τις πρώτες συλλήψεις (1^η πτήση) αρχίζει η ωοτοκία που θα δώσει την 1^η γενιά. Το καρπίδιο καθίσταται ευαίσθητο στην προσβολή της καρπόκαψας όταν φθάνει σε διάμετρο τα 2 εκατοστά και αρχίζει να χάνει το χνούδι του (στάδιο J)</p> <p>Αντιμετώπιση</p> <p>➤ Βιολογική καταπολέμηση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η εισαγωγή παρασιτοειδών <i>Trichogramma platneri</i> είναι ελπιδοφόρα <p>➤ Βιολογικά σκευάσματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή εντομοκτόνων που περιέχουν ενεργούς μικροοργανισμούς του ιού του τύπου των κοκκιώσεων που 	<p align="center">ΟΧΙ</p>	<p align="center">ΟΧΙ</p>	<p>Τα ωά εναποτίθενται από το ενήλικο στα φύλλα και κοντά στους νέους καρπούς και οι εκκολαφθείσες προνύμφες εισέρχονται στους καρπούς από τον κάλυκα. Η νεαρή προνύμφη πριν μπει στον καρπό είναι το πιο ευαίσθητο στάδιο του εντόμου.</p> <p>Έναρξη εκκόλαψης αυγών Γενικά, όπου χρησιμοποιείται η μέθοδος</p>

<p>ανήκει στο γένος Granulovirus (cydia pomonella granulosis virus, GrGV) όταν συμπληρωθούν 87,8 ημεροβαθμοί από την αύξηση των συλλήψεων των αρσενικών ή διαπίστωση μαύρης κεφαλής στα αυγά ή διαπίστωση προνυμφών 1^{ου} σταδίου</p> <p>➤ Χημικά σκευάσματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή εντομοκτόνων με ωοκτόνο δράση όταν συμπληρωθούν 32,2 από την αύξηση των συλλήψεων των αρσενικών ή διαπίστωση αυγών • Εφαρμογή εντομοκτόνων με προνυμφοκτόνο δράση όταν συμπληρωθούν 87,8 ημεροβαθμοί από την αύξηση των συλλήψεων των αρσενικών ή διαπίστωση μαύρης κεφαλής στα αυγά ή διαπίστωση προνυμφών 1^{ου} σταδίου <p><u>Κόκκινος τετράνυχος</u></p> <p>Μετά την άνθηση το άκαρι μετακινείται στα φύλλα, όπου τρέφεται και ωοτοκεί.</p> <p>Παρακολούθηση:</p> <p>Εβδομαδιαία δειγματοληψία 5 φύλλων / δέντρο, από 20 σημειωμένα δέντρα.</p> <p>Όρια επέμβασης:</p> <p>20-20 ακάρεα / φύλλο</p> <p>Φυλλοδέτης</p>	<p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p>	<p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p>	<p>άθροισης ημεροβαθμών, να προσεχθεί το γεγονός ότι η σύζευξη λαμβάνει χώρα όταν η θερμοκρασία κατά την δύση του ηλίου είναι τουλάχιστον 17° C και η υγρασία 60%</p> <p>Περίοδος προωτοκίας, έναρξη εναπόθεσης αυγών. Επειδή η πλειονότητα των αυγών αποτίθεται στα ψηλά κλαδιά, να ληφθεί μέριμνα ώστε να καλυφθούν με επιμελημένη εφαρμογή του ψεκασμού και οι κορυφές των δένδρων</p> <p>Έναρξη εκκόλαψης αυγών</p>
---	---	---	---

<p><u>Borkhausen (Lepidoptera: Sesiidae)</u></p> <p>Συμπληρώνει 1 γενεά /έτος. Διαχειμάζει ως προνύμφη διαφόρων σταδίων μέσα στη στοά της</p> <p><u>Ζευζέρα (Zeuzera pyrina Linnaeus (Lepidoptera: Cossidae))</u></p> <p>Συμπληρώνει 1 γενιά κάθε 2-3 έτη. Διαχειμάζει ως προνύμφη μέσα στον κορμό του δένδρου</p> <p>Παρακολούθηση ξυλοφάγων: ανάρτηση φερομονικών παγίδων τέλη Απριλίου – αρχές Μαΐου.</p> <p>Αντιμετώπιση</p> <p>➤ Καλλιεργητικά μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • καλή συμφωνία εμβολίου – υποκειμένου • προστασία τομών κλαδέματος • όψιμο κλάδεμα • αφαίρεση των βραχιόνων, κλάδων και βλαστών που έχουν στοές με προνύμφες • θανάτωση της προνύμφης μηχανικά με σύρμα που εισάγεται στη στοά • ασβεστόχρηση του κορμού και βραχιόνων 	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Ιδιαίτερη προτίμηση στον επουλωτικό ιστό</p>
---	-----------------------	-----------------------	---

<u>Περίοδος αύξησης καρπού - ωρίμανσης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>Ειδικές οδηγίες</u> Ασθένειες</p> <p>Φουζικλάδιο</p> <p>Συνήθως το καλοκαίρι δεν παρατηρούνται νέες προσβολές.</p> <p>Αν όμως το καλοκαίρι είναι βροχερό και δροσερό για την προφύλαξη των καρπών πρέπει οι ψεκασμοί να συνεχιστούν ανά 15 μέρες ή όταν η υπηρεσία προειδοποιήσεων κάθε περιοχής δώσει οδηγίες για την εκτέλεση ψεκασμού.</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Ο μήκητας σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 24° C αδρανοποιείται.</p> <p>Ο χρόνος ψεκασμού μπορεί να προβλεφθεί σύμφωνα με τον κανόνα του Mills αρκεί να έχουμε την καταγραφή των στοιχείων της θερμοκρασίας αέρος , του χρόνου διαβροχής των φύλλων και της ύπαρξης ασκοσπορίων στην περιοχή.</p>
<p>Ωίδιο</p> <p>Οι μολύνσεις είναι δυνατόν να συνεχισθούν όλο το καλοκαίρι αν υπάρχουν ευπαθείς ιστοί (φύλλα μέχρις ηλικίας 14-17 ημερών) και οι καιρικές συνθήκες είναι ευνοϊκές για την ανάπτυξη του μύκητα (υψηλή σχετική υγρασία).</p>			

<p>Να αποφεύγονται οι καλλιεργητικές εργασίες: οι υπερβολικές λιπάνσεις και τα άσκοπα ποτίσματα.</p> <p>Δημιουργεί ιδιαίτερο πρόβλημα στην καλλιέργεια της μηλιάς.</p>	NAI	NAI	<p>Παρατείνουν την τρυφερή βλάστηση.</p> <p>Οι καλοκαιρινοί ψεκασμοί εναντίον του φουζικλάδιου καλύπτει τους ευπαθείς ιστούς και από το ωίδιο.</p>
<p>Φαιά σήψη</p> <p>Αποφεύγονται οι τραυματισμοί των καρπών.</p>	NAI	NAI	<p>Οι καρποί μολύνονται από πληγές εντόμων, χαλάζης. Οι καιρικές συνθήκες που ευνοούν την ασθένεια είναι σχετική υγρασία 90% ή υψηλότερη και θερμοκρασία 5-27° C.</p>
<p>Παρασιτική μολύβδωση ή αργύρωση</p> <p>Αφαίρεση όλων των κλάδων που το ξύλο τους είναι μεταχρωματισμένο κατά την περίοδο του καλοκαιριού. Οι τομές κλαδέματος πρέπει να καλύπτονται με κατάλληλο απολυμαντικό.</p> <p>Βιολογική αντιμετώπιση</p> <p>Έγχυση του αιωρήματος <i>Trichoderma viride</i> στον κορμό του δένδρου. Αποτελεσματική σε μη προχωρημένες προσβολές. Το αιώρημα χρησιμοποιείται και στην επάλειψη των τομών.</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Κατά την περίοδο αυτή στις προσβεβλημένες τομές υπάρχει κόμμι που εμποδίζει την εξάπλωση του παθογόνου.</p> <p>Χρήση μικροοργανισμού κατά παθογόνου.</p>
<p>Βακτηριακό κάψιμο</p> <p>Την περίοδο αυτήν όπως και την άνοιξη συνιστάται εβδομαδιαία επιθεώρηση του οπωρώνα και αφαίρεση των προσβεβλημένων κλαδίσκων, κλάδων και βραχιόνων, μαζί με υγιές τμήμα μήκους 20-25cm. Ταυτόχρονα να γίνεται απολύμανση των εργαλείων κλαδέματος.</p> <p>Σε περίπτωση χαλαζόπτωσης να γίνεται αμέσως μετά ψεκασμός με χαλκούχα.</p> <p>Καταπολέμηση εντόμων.</p> <p>Αποφυγή άσκοπων λιπάνσεων και ποτισμάτων.</p>	NAI	NAI	<p>Για τον περιορισμό των δευτερογενών μολύνσεων.</p> <p>Οι πληγές από το χαλάζι είναι σημεία εισόδου του παθογόνου.</p> <p>Μεταφέρουν το μόλυσμα της ασθένειας.</p> <p>Παρατείνουν την βλάστηση ευπαθών τρυφερών ιστών.</p>

Βιολογική αντιμετώπιση Με σκευάσματα ανταγωνιστικών βακτηρίων και σκευάσματα που προκαλούν τη διέγερση των μηχανισμών άμυνας.	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Χρήση μικροοργανισμού κατά παθογόνου.
--	-----	-----	---------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> Εφαρμογή εγκεκριμένων εντομοκτόνων σε συνδυασμό με επέμβαση άλλων εχθρών. Μόνο σε σοβαρές προσβολές συστήνεται ξεχωριστή επέμβαση <p>Ξυλοφάγα (Κόσσοι, Σέζια, Ζευζέρα) Υπάρχει η δυνατότητα ταυτόχρονης επέμβασης για την καταπολέμηση της Καρπόκαψας (2^{ης} και 3^{ης} πτήσης) εάν χρησιμοποιηθεί κατάλληλο φυτοπροστατευτικό προϊόν.</p> <p>Σέζια Σε οπωρώνες με προσβολές από το ξυλοφάγο αυτό έντομο, να γίνει επέμβαση στο μέγιστο των συλλήψεων στις παγίδες (πολλές φορές η πτήση παρουσιάζει μεγάλη διάρκεια και δύο μέγιστα, οπότε απαιτούνται 2 επεμβάσεις).</p> <p>Για τον Κόσσο, ο ψεκασμός να κατευθύνεται στον κορμό στη βάση του δένδρου και γύρω από το λαιμό</p> <p>Για τη Ζευζέρα, ο ψεκασμός να κατευθύνεται στις κορυφές.</p> <p>Φυλλορύκτες, νάρκη των γιγαρτοκάρπων <i>Phyllonorycter (Lithocolletis) blancardella (F)</i> (Lepidoptera: Gracillariidae) <i>Phyllonorycter (Lithocolletis) corylifoliella</i> (Lepidoptera: Gracillariidae) <i>Leucoptera molifoliella (Lepidoptera Lynoteiidae)</i></p> <p>Έχουν 3 γενεές/ έτος Διαχειμάζουν ως νύμφη σε βομβύκιο μέσα στην προνυμφική στοά στα πεσμένα φύλλα.</p> <p>Η ζημιά δεν είναι πάντοτε μεγάλη παρά μόνο όταν ο πληθυσμός είναι μεγάλος. Τα έντομα αυτά δεν είναι οικονομικής σημασίας παρά μόνον εάν θανατωθούν οι φυσικοί εχθροί από την χρήση</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>Στοχεύει στην καταπολέμηση των ευαίσθητων ερπουσών προνυμφών</p> <p>Ο ψεκασμός να κατευθύνεται στον κορμό και στους βραχίονες.</p> <p>Και τα 3 είδη προκαλούν στοές που διαφέρουν μεταξύ τους στο σχήμα μέσα στα φύλλα και έχουν αποτέλεσμα τη μείωση της φωτοσυνθετικής ικανότητάς τους.</p>
--	-----------------------	-----------------------	--

<p>ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΩΝ,</p> <p>Παρακολούθηση:</p> <p>Χρήση φερομονικών παγίδων. Ενδιαφέρει μόνο η 2^η και 3^η γενεά (πτήση).</p> <p>Όρια επέμβασης - δειγματοληψία:</p> <p>Λαμβάνουμε 4 τυχαία φύλλα από το μέσο των βλαστών 25 δένδρων (σύνολο 100 φύλλα). Καταμετρούμε τις νέες στοές διαμέτρου 0,5 εκ. στην κάτω επιφάνεια των φύλλων. Αν διαπιστώσουμε πάνω από 500 νέες στοές (μέσος όρος 5 στοές ανά φύλλο) δικαιολογείται επέμβαση</p> <p>Συνήθως δεν απαιτούνται ειδικές επεμβάσεις και αρκεί η συνδυασμένη καταπολέμηση με την καρπόκαψα.</p> <p>Αφίδες</p> <p>Συνήθως δεν απαιτείται ξεχωριστή επέμβαση. Οι όψιμες προσβολές να αντιμετωπίζονται με κόψιμο και καταστροφή των προσβεβλημένων κλαδίσκων ή με κατά θέσεις ψεκασμούς. Μόνο σε περιπτώσεις έντονης προσβολής (10%) δικαιολογείται επέμβαση με ειδικό αφιδοκτόνο σκεύασμα στο σύνολο του οπωρώνα</p> <p>Καρπόκαψα</p> <p>2^η και 3^η πτήση του εντόμου</p> <p>Αντιμετώπιση</p> <p>➤ Καλλιεργητικά μέτρα:</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Δειγματοληψία 15-20 ημέρες από την αύξηση των συλλήψεων στις παγίδες για την 2^η γενεά και 10-15 ημέρες για την 3^η γενεά</p> <p>Διότι οι φυσικοί εχθροί του εντόμου και σε συνδυασμό με τα μέτρα εναντίον άλλων πιο σοβαρών εχθρών της καλλιέργειας κρατούν τον πληθυσμό σε χαμηλά επίπεδα.</p> <p>Με την αποφυγή ψεκασμών από την ανθοφορία μέχρι τέλη Μαΐου αναπτύσσονται ικανοποιητικοί πληθυσμοί φυσικών εχθρών των αφίδων</p> <p>Οι νεοεκκολαφθείσες προνύμφες ψάχνουν</p>
---	---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Σωστό αραίωμα καρπών (2^η γενιά) <p>➤ Βιολογική καταπολέμηση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Trichogramma platneri</i> <p>➤ Βιολογικά σκευάσματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή εντομοκτόνων που περιέχουν ενεργούς μικροοργανισμούς του ιού του τύπου των κοκκιώσεων που ανήκει στο γένος Granulovirus (cydia pomonella granulosis virus, GrGV) όταν συμπληρωθούν 87,8 ημεροβαθμοί από την αύξηση των συλλήψεων των αρσενικών ή διαπίστωση μαύρης κεφαλής στα αυγά ή διαπίστωση προνυμφών 1^{ου} σταδίου <p>➤ Χημικά σκευάσματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή εντομοκτόνων με ωοκτόνο δράση όταν συμπληρωθούν 32,2 από την αύξηση των συλλήψεων των αρσενικών ή διαπίστωση αυγών • Εφαρμογή εντομοκτόνων με προνυμφοκτόνο δράση όταν συμπληρωθούν 87,8 ημεροβαθμοί από την αύξηση των συλλήψεων των αρσενικών ή διαπίστωση μαύρης κεφαλής στα αυγά ή διαπίστωση προνυμφών 1^{ου} σταδίου <p>Κόκκινος τετράνυχος</p> <p>Αναπτύσσονται 3-4 αλληλεπικαλυπτόμενες γενιές. Τα θηλυκά εναποθέτουν διαχειμάζοντα αυγά από τα τέλη Αυγούστου έως</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>προφυλαγμένες θέσεις, συνήθως σημεία επαφής των καρπών μεταξύ τους. Επίσης, βελτιώνεται η κάλυψη των καρπών κατά τον ψεκάσμό.</p> <p>Έναρξη εκκόλαψης αυγών</p> <p>Έναρξη εναπόθεσης αυγών</p> <p>Έναρξη εκκόλαψης αυγών</p>
--	------------	------------	---

<p>και τα τέλη Σεπτεμβρίου με αρχές Οκτωβρίου</p> <p>Παρακολούθηση:</p> <p>Εβδομαδιαία δειγματοληψία 5 φύλλων / δέντρο, από 20 σημασμένα δέντρα.</p> <p>Όρια – Απόφαση επέμβασης:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Εάν καταμετρηθούν < 5 ακάρεα κατά μέσο όρο / φύλλο και καθόλου παρουσία αρπακτικού, επανάληψη δειγματοληψίας μετά μία εβδομάδα. Εάν διαπιστωθεί παρουσία αρπακτικού, επανάληψη δειγματοληψίας μετά δύο εβδομάδες ➤ Εάν καταμετρηθούν 5-10 ακάρεα κατά μέσο όρο / φύλλο και < 1 αρπακτικό / 10 ακάρεα, επανάληψη δειγματοληψίας μετά μία εβδομάδα. ➤ Εάν καταμετρηθούν > 10 ακάρεα κατά μέσο όρο / φύλλο και < 1 αρπακτικό / 10 ακάρεα, τότε επέμβαση <p>Φυλλοδέτης</p> <p>2^η και 3^η πτήση του εντόμου</p> <p>Αντιμετώπιση</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Καλλιεργητικά μέτρα: <ul style="list-style-type: none"> • Σωστό αραίωμα καρπών ➤ Βιολογική καταπολέμηση: <ul style="list-style-type: none"> • Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί 3 είδη παρασιτοειδών. 	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Τα είδη <i>Bracon hebetor</i> και <i>Colpoclypeus florus</i> εκτρέφονται με επιτυχία σε εργαστηριακές</p>
---	-----------------------	-----------------------	--

<p>Το είδος <i>Bracon hebetor</i> (Htmenoptera: Braconidae) μόνο στις αρχές Ιουλίου, το είδος <i>Brachymeria rugulosa</i> (Htmenoptera: Chalcididae) όλη τη διάρκεια του θέρους και το είδος <i>Colpoclypeus florus</i> (Htmenoptera: Eulophidae) κυρίως τους μήνες Αύγουστο και Σεπτέμβριο.</p> <p>➤ Βιολογικά σκευάσματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για την βιολογική γεωργία επιτρέπεται και εφαρμογή σκευασμάτων που περιέχουν <i>bacillus thuringiensis</i> spp. <i>Aizawai</i> όταν συμπληρωθούν 90 ημεροβαθμοί από την αύξηση των συλλήψεων των αρσενικών ή διαπίστωση μαύρης κεφαλής στα αυγά ή διαπίστωση προνυμφών 1^{ου} σταδίου <p>➤ Χημικά σκευάσματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή εντομοκτόνων με ωοκτόνο δράση 2 ημέρες από την αύξηση των συλλήψεων των αρσενικών ή διαπίστωση αυγών • Εφαρμογή εντομοκτόνων με προνυμφοκτόνο δράση όταν συμπληρωθούν 90 ημεροβαθμοί από την αύξηση των συλλήψεων των αρσενικών ή διαπίστωση μαύρης κεφαλής στα αυγά ή διαπίστωση προνυμφών 1^{ου} σταδίου 	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>συνθήκες</p> <p>Έναρξη εκκόλαψης αυγών</p> <p>Οι προνύμφες πρέπει να φάνε από το διάλυμα, προτού εισέλθουν στο εσωτερικό του καρπού. Συστήνεται η χρήση φαγοδιεγερτικού ή ζάχαρης.</p> <p>Έναρξη εναπόθεσης αυγών</p> <p>Έναρξη εκκόλαψης αυγών</p>
--	------------	------------	--

Μετά την συγκομιδή - Χειμερινή περίοδος	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Ειδικές οδηγίες Εντομολογικοί Εχθροί</p> <p>Καρπόκαψα, Φυλλοδέτης</p> <p>Απομάκρυνση ή/και καταστροφή καρπών που μένουν στον οπωρώνα μετά την συγκομιδή (είτε πάνω στα δέντρα είτε στο έδαφος, ακόμα και σε σωρούς στις άκρες)</p> <p>Τοποθέτηση λωρίδων κυματοειδούς χαρτιού γύρω από ορισμένους κορμούς δέντρων κυρίως της περιφέρειας και καταστροφή τους στη συνέχεια</p> <p>Σέζια</p> <p>Ψεκασμός του κορμού και των βραχιόνων μέχρι ύψους 1,5 m από το έδαφος με μίγμα θερινού ορυκτέλαιου + παραθείου ή με μία επάλειψη με βούρτσα με χρησιμοποιημένο λιπαντικό έλαιο αυτοκινήτου το πρώτο δεκαπενθήμερο του Νοεμβρίου.</p> <p>Ζευζέρα</p> <p>Αφαίρεση των βραχιόνων κλάδων και βλαστών που έχουν στοές με προνύμφες (υπάρχουν περιπτώματα). Θανάτωση της προνύμφης μηχανικά.</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Μείωση του πληθυσμού των επόμενων γενεών</p> <p>Δημιουργία καταφυγίων για τις προνύμφες που κατεβαίνουν να νυμφωθούν</p> <p>Προκαλεί ασφυκτικό περιβάλλον για τις προνύμφες μέσα στις στοές και μειώνει τη βλάβη που θα προκληθεί τον επόμενο χρόνο.</p>

Μετά την συγκομιδή - Χειμερινή περίοδος	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Ειδικές οδηγίες Ασθένειες</p> <p><u>Φουζικλάδιο</u></p> <p>Καλλιεργητικά μέτρα:</p> <p>Παράχωμα των πεσμένων φύλλων με όργανο, αφαίρεση και κάψιμο των προσβεβλημένων κλαδίσκων καθώς συλλογή και κάψιμο των πεσμένων φύλλων.</p> <p>Χημικά σκευάσματα:</p> <p>Σε κτήματα που παρουσιάζουν προσβολές συνιστάται ψεκάσμος των φύλλων (λίγο πριν αρχίσουν να πέφτουν) με ουρία 5% ή με ένα εγκεκριμένο μυκητοκτόνο.</p>			<p>Καταστροφή των αρχικών μολυσμάτων.</p> <p>Παρεμπόδιση παραγωγής ασκοσπορίων, που θα αποτελέσουν αρχικά μολύσματα για τη νέα χρονιά.</p>
<p>Σήψεις καρπών Σταχτιά ή τεφρά σήψη (<i>Botrytis cinerea</i>) Κυανή σήψη (<i>Penicillium expansum</i>) Καπνιά (<i>Gloeodes pomigena</i>) Στιγμάτωση καρπών (<i>Scizothyrium pomi</i>) Αντιμετώπιση 1) διατήρηση των οπωρώνων σε καλή υγιεινή κατάσταση.</p>			

<p>2) η συγκομιδή να γίνεται με ξηρό καιρό στο άριστο της ωρίμανσης . Να αποφεύγονται οι τραυματισμοί κατά τη συγκομιδή, τη διαλογή, τη συσκευασία, τη διακίνηση και αποθήκευση.</p> <p>3) λήψη μέτρων υγιεινής στα συσκευαστήρια και αποθήκες.</p> <p>4) διατήρηση των καρπών σε χαμηλές θερμοκρασίες, το συντομότερο δυνατό μετά την συγκομιδή.</p> <p>5) χρησιμοποίηση ανταγωνιστικών μικροοργανισμών ή μεταβολιτών τους.</p> <p>6) χημική επέμβαση στους καρπούς, ιδιαίτερα όταν πρόκειται να διατηρηθούν σε μεγάλο διάστημα μέσα στο ψυγείο.</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>OXI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p>	<p>Υπάρχει μεγάλος κίνδυνος γρήγορης εξάπλωσης της ασθένειας με τραγικές απώλειες στην παραγωγή. Παρατηρείται από απλή υποβάθμιση της ποιότητας μέχρι τον μηδενισμό της εμπορικής αξίας του προϊόντος.</p>
<p>Εξελκώσεις βραχιόνων</p> <p>Το φθινόπωρο σε σοβαρές περιπτώσεις συνιστούνται 2 ψεκασμοί με βορδιγάλιο πολτό ή χαλκούχα</p> <p>α) λίγο πριν την πτώση των φύλλων β) όταν έχει πέσει το 50% των φύλλων.</p>	<p>NAI</p>	<p>OXI</p>	
<p>Φυτόφθορα Παθογόνο <i>Phytophthora cactorum</i>.</p> <p>Είναι ασθένεια του λαιμού, το παθογόνο βρίσκεται στο έδαφος ή μεταφέρεται από το φυτώριο.</p> <p>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</p> <p>Χρήση ανθεκτικών υποκειμένων.</p> <p>Ο εμβολιασμός πρέπει να γίνεται σε 30-70cm από το έδαφος.</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>Είναι δύσκολη η καταπολέμησή του.</p> <p>Για να μην φθάνουν τα μολύσματα με σταγόνες νερού από το έδαφος στον</p>

<p>Η επάλειψη του κορμού των δένδρων μέχρι 1m από το έδαφος και λίγο κάτω από την επιφάνεια του εδάφους με βορδιγάλιο πολτό αργά το φθινόπωρο ή νωρίς την άνοιξη.</p> <p>Να μην έρχεται η βάση του κορμού των δένδρων σε επαφή με το νερό της άρδευσης. Αυτό επιτυγχάνεται με την κατασκευή προχώματος γύρω από τον κορμό σε απόσταση 50cm και στην συνέχεια την κατασκευή άρδευσης.</p> <p>Καλή αποστράγγιση του οπωρώνα.</p> <p>Αποφυγή δημιουργίας πληγών στις ρίζες και το λαιμό των δένδρων όταν γίνονται καλλιεργητικές εργασίες.</p> <p>Εκρίζωση των έντονα προσβεβλημένων δένδρων μαζί με τις ρίζες τους και απομάκρυνσή τους από τον οπωρώνα.</p> <p>Προ της αντικατάστασης ασθενών από νέα δένδρα πρέπει να γίνεται απολύμανση εδάφους.</p> <p>Σε περίπτωση προσβολής σε αρχικό στάδιο συνιστάται η αφαίρεση και καταστροφή του μεταχρωματισμένου φλοιού και καμβίου μαζί με ζώνη υγιούς ιστού 5cm. Και στην συνέχεια απολύμανση της πληγής με βορδιγάλιο πολτό.</p> <p>Απολύμανση του νερού της άρδευσης με θειϊκό χαλκό.</p> <p>Βιολογική καταπολέμηση Σκευάσματα με ανταγωνιστικούς μύκητες (π.χ. των γενών <i>Trichoderma</i> και <i>Gliocladium</i>) ή βακτηρίων.</p> <p>Χημική επέμβαση. Ριζοπότισμα των δένδρων ή επάλειψη του κορμού με κατάλληλο μυκητοκτόνο.</p>	<p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>κορμό και τους κλάδους του εμβολίου.</p> <p>Είναι το ευαίσθητο μέρος του δένδρου από όπου γίνεται η προσβολή.</p> <p>Το νερό μεταφέρει το παθογόνο από προσβεβλημένα δένδρα σε γειτονικά υγιή.</p> <p>Η παρουσία νερού δημιουργεί συνθήκες κατάλληλες για την εξάπλωση της ασθένειας.</p> <p>Είναι σημεία εισόδου του παθογόνου στα δένδρα.</p> <p>Μειώνονται οι εστίες μόλυνσεις.</p> <p>Για την αδρανοποίηση του μύκητα που πιθανόν να παρέμεινε στο έδαφος μετά την εκρίζωση των προσβεβλημένων δένδρων.</p> <p>Για θεραπευτικούς λόγους και τον περιορισμό της εξάπλωσης της ασθένειας.</p> <p>Χρήση μικροοργανισμού κατά παθογόνου.</p>
--	-----------------------	-----------------------	---

<p>Σηψιρριζίες Παθογόνα: <i>Armillaria mellea</i> και <i>Rosellinia necatrix</i>.</p> <p>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα: Το χειμώνα συνήθως που το έδαφος είναι μαλακό εκριζώνονται και καίγονται τα παλιά δένδρα, οι θάμνοι, τα υπολείμματα των ξηρών δένδρων μαζί με ολόκληρο το ριζικό τους σύστημα. Να λαμβάνονται μέτρα για την καλή αποστράγγιση του εδάφους. Η κυδωνιά είναι ευπαθής στις σηψιρριζίες γι' αυτό πρέπει να αποφεύγεται σε περιοχές όπου υπάρχει μόλυσμα. Συνιστάται η απομόνωση του προσβεβλημένου μέρους του αγρού από τον υπόλοιπο αγρό με μια τάφρο βάθους μισού μέτρου.</p> <p>Η απολύμανση του εδάφους ή το καλοκαίρι το έδαφος να σκαφτεί πολλές φορές για να εκτεθεί στις ηλιακές ακτίνες που επιταχύνουν την καταστροφή των παθογόνων. Η ηλιοαπολύμανση έδωσε καλά αποτελέσματα στη <i>Rosellinia necatrix</i>.</p> <p>Βιολογική καταπολέμηση: Ενθαρρυντικά αποτελέσματα πάρθηκαν όταν εφαρμόσθηκε η ηλιοαπολύμανση σε συνδυασμό με τον ανταγωνιστικό μύκητα <i>Trichoderma harzianum</i>. Χημική αντιμετώπιση: Γίνεται με ριζοποτίσματα για το <i>Rosellinia necatrix</i>.</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>Ο μύκητας <i>Armillaria</i> αναπτύσσεται σε ξυλώδη υποστρώματα.</p> <p>Ευνοούνται οι παθογόνοι μύκητες από τη μεγάλη εδαφική υγρασία.</p> <p>Η ασθένεια μεταφέρεται με το νερό μέσα στο έδαφος και με την επέκταση του ριζικού συστήματος σε μέρος του εδάφους που είναι μολυσμένο.</p> <p>Γιατί ο μύκητας αναπτύσσεται στα επιφανειακά στρώματα του εδάφους.</p> <p>Ομοίως.</p> <p>Χρήση μικροοργανισμού κατά παθογόνου</p>
--	----------------------------------	----------------------------------	---