

Υπουργείο Γεωργίας Αγροτικής Ανάπτυξης
και Περιβάλλοντος

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΩΝ
ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ**

Φεβρουάριος 2021

*Το παρόν έντυπο δυνατόν να τροποποιείται/ανανεώνεται, λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες
πρακτικές, τακτικές και μεθόδους προστασίας φυτών*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2. ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	2
2.1 <u>Γενικές Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας</u>	2
2.1.1 Αξιοποίηση Σύμβουλου Γεωπόνου	2
2.1.2 Τήρηση Στοιχείων	2
2.1.3 Συντήρηση και Βαθμονόμηση Ψεκαστήρων	4
2.2 <u>Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας στην Καλλιέργεια των Εσπεριδοειδών</u>	5
2.2.1 Προληπτικά Μέτρα	5
2.2.2 Μέτρα Παρακολούθησης	9
2.2.3 Εναλλακτικά Μέτρα Φυτοπροστασίας	10
2.2.4 Μέτρα Ορθής Επιλογής και Χρήσης Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων	11
3. ΚΥΡΙΟΙ ΕΠΙΒΛΑΒΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΡΟΣΒΑΛΛΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ	12
3.1 <u>Έντομα / Ακάρεα</u>	12
3.2 <u>Νηματοώδεις</u>	17
3.3 <u>Μύκητες</u>	18
3.4 <u>Ιώσεις</u>	20

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ- Πρότυπο Έντυπο Ημερολογίου Γεωργικής Εκμετάλλευσης

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με την Οδηγία 2009/128/ΕΚ **ολοκληρωμένη φυτοπροστασία είναι** η προσεκτική εξέταση όλων των διαθέσιμων μεθόδων προστασίας των φυτών θέτοντας τη **χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων ως τελευταία επιλογή στην οποία θα καταφεύγουν μόνο:**

- για να περιορισθεί ο πληθυσμός του επιζήμιου οργανισμού κάτω από τα όρια της οικονομικής ζημιάς και
- αν δεν υπάρχουν διαθέσιμες ή δεν είναι εφικτές εναλλακτικές πρακτικές, τακτικές και μέθοδοι προστασίας των φυτών που να επιτυγχάνουν τον πιο πάνω στόχο.

Για την εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας, ο γεωργός θα πρέπει να γνωρίζει το ιστορικό των επιβλαβών οργανισμών (έντομα, ασθένειες, νηματώδεις) που επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την παραγωγή της φυτείας που καλλιεργεί, καθώς και τις διαθέσιμες εναλλακτικές πρακτικές για την προστασία των φυτών. Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω, ο γεωργός θα πρέπει να εφαρμόσει τα ακόλουθα μέτρα για επιτυχή ολοκληρωμένη προστασία της καλλιέργειάς του:

α) Να λάβει όλα τα διαθέσιμα **προληπτικά μέτρα** με στόχο την πρόληψη της εμφάνισης ή εξάπλωσης επιβλαβών οργανισμών,

β) να λάβει όλα τα απαιτούμενα **μέτρα παρακολούθησης** ώστε να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα των προληπτικών μέτρων που έχει εφαρμόσει και να διαπιστώσει την τυχόν παρουσία επιβλαβών οργανισμών ή των συμπτωμάτων που προκαλούν,

γ) να εξετάσει αρχικά τη δυνατότητα εφαρμογής **εναλλακτικών της χημικής καταπολέμησης μέτρων φυτοπροστασίας**, εφόσον από τα μέτρα παρακολούθησης διαφαίνεται η ανάγκη λήψης επιπρόσθετων μέτρων για την προστασία της καλλιέργειας, και

δ) στην περίπτωση που από την παρακολούθηση διαφανεί η ανάγκη λήψης επιπρόσθετων μέτρων και δεν υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής εναλλακτικών μέτρων φυτοπροστασίας, θα πρέπει να εξετάσει ως τελευταία επιλογή την εφαρμογή **μέτρων ορθής επιλογής και χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων** (που να στηρίζεται στην εκλεκτικότητα των φυτοπροστατευτικών προϊόντων δηλ. να στοχεύουν στο μέγιστο βαθμό στον συγκεκριμένο επιβλαβή οργανισμό που πρέπει να αντιμετωπιστεί και με τις λιγότερες δυσμενείς επιπτώσεις για την ανθρώπινη υγεία, τους οργανισμούς μη-στόχους και το περιβάλλον).

2. ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

2.1 Γενικές Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας

Για την επιτυχή προστασία των καλλιεργειών κρίνεται σημαντική, η εφαρμογή των πιο κάτω μέτρων:

2.1.1 Αξιοποίηση Σύμβουλου Γεωπόνου

Ο ρόλος του Σύμβουλου γεωπόνου είναι να συμβουλευεί / καθοδηγεί το γεωργό με γνώμονα τις πρακτικές Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας, για την εφαρμογή ορθής χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων και κατ' επέκταση την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τη βιωσιμότητα της γεωργικής εκμετάλλευσης.

Η συνεργασία με το Σύμβουλο γεωπόνο συμβάλλει ουσιαστικά στην υλοποίηση της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας, αφού διαθέτει τη σχετική επιστημονική κατάρτιση, τις γνώσεις για τις πιο σύγχρονες και αποτελεσματικές μεθόδους/πρακτικές φυτοπροστασίας, την εμπειρία από εφαρμοζόμενες πρακτικές αλλά και γνώση του νομικού πλαισίου που διέπει τη χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Με τις γνώσεις αυτές, μπορεί να προβαίνει σε εκτίμηση για την ανάγκη επέμβασης καθώς και για τον τρόπο επέμβασης αν αυτό απαιτείται, λαμβάνοντας υπόψη τα οφέλη για τον γεωργό και τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, τους οργανισμούς μη-στόχους και το περιβάλλον. Στη συνέχεια μπορεί να αξιολογήσει (ή και να βοηθήσει το γεωργό να αξιολογήσει) τις πρακτικές φυτοπροστασίας που εφαρμόστηκαν. Κατά αυτό τον τρόπο συμβάλλει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του τρόπου διαχείρισης των προβλημάτων φυτοπροστασίας και κατά συνέπεια, στη μείωση του οικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους φυτοπροστασίας.

2.1.2 Τήρηση στοιχείων

Η τήρηση στοιχείων δηλ. η καταγραφή όλων των δεδομένων που αφορούν τα μέτρα της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας (συνήθως υπό τη μορφή αρχείου ή ημερολογίου εκμετάλλευσης), αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιτυχία εφαρμογής της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας, αφού εξυπηρετεί το γεωργό να έχει συγκεντρωμένο και καταγραμμένο το ιστορικό της γεωργικής εκμετάλλευσης το οποίο περιλαμβάνει τις δραστηριότητες που έχει εφαρμόσει. Με τον τρόπο αυτό θα μπορεί να εντοπίσει τις λανθασμένες πρακτικές αλλά και τις σωστές πρακτικές που εφαρμόσε στη γεωργική εκμετάλλευσή του έτσι ώστε να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για βελτίωση της απόδοσής της.

Επιπρόσθετα, με την τήρηση στοιχείων μπορεί να αποδεικνύει στις Αρμόδιες Αρχές την εφαρμογή των υποχρεώσεών του, για σκοπούς τεκμηρίωσης των δράσεων που αναλαμβάνει στα πλαίσια οικονομικής ενίσχυσης της εκμετάλλευσης μέσω των διαφόρων κρατικών ή κοινοτικών μέτρων που προκηρύσσονται, καθώς επίσης και στα πλαίσια τήρησης νομοθεσίας.

Προς βοήθεια των γεωργών εκδίδονται από τις Αρμόδιες Αρχές πρότυπα έντυπα αρχείων στα οποία περιλαμβάνονται οι πληροφορίες που απαιτούνται σε κάθε περίπτωση με τρόπο που να είναι απλά στη συμπλήρωση και να αφορούν μόνο τις ουσιαστικές πληροφορίες. Πρόσθετα, οι Σύμβουλοι γεωπόννοι δύνανται να συνδράμουν στη συμπλήρωση των αρχείων, τουλάχιστον μέχρι τη σχετική εξοικείωση του γεωργού.

Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω, και με απώτερο σκοπό τη σωστή εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας, επιβάλλεται η **τήρηση Ημερολογίου Γεωργικής Εκμετάλλευσης** που να περιλαμβάνει την καταγραφή:

α) Στοιχείων/πληροφοριών των Καλλιεργητικών Πρακτικών που εφαρμόζονται κυρίως στα πλαίσια των προληπτικών μέτρων για πρόληψη της εμφάνισης ή εξάπλωσης επιβλαβών οργανισμών (π.χ. αμειψισπορά, αγρανάπαυση, χρήση ανθεκτικών ποικιλιών / υποκειμένων κτλ.).

β) Δεδομένων Παρακολούθησης που θα καθοδηγήσουν το γεωργό να αποφασίσει για τυχόν λήψη μέτρων επέμβασης (π.χ. συλλήψεις σε παγίδες παρακολούθησης, μετεωρολογικά δεδομένα, γεωργικές προειδοποιήσεις, συστάσεις γεωπόννων κτλ.).

γ) Στοιχείων/πληροφοριών Εφαρμογής Εναλλακτικών Μέτρων και Προϊόντων Φυτοπροστασίας (π.χ. μαζική παγίδευση, μηχανική καταπολέμηση, εμπορικό όνομα σκευάσματος, χρόνος - δόση - έκταση εφαρμογής, αξιολόγηση επιτυχίας κτλ.). Σημειώνεται ότι, στις πλείστες περιπτώσεις τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να συνάδουν με τα δεδομένα παρακολούθησης (βλέπε προηγούμενο σημείο β).

Προκειμένου να υπάρχει συνεχής βελτίωση της αποτελεσματικότητας του τρόπου διαχείρισης των προβλημάτων φυτοπροστασίας και κατά συνέπεια μείωση του οικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους φυτοπροστασίας, είναι σημαντικό να γίνεται ακριβής **αξιολόγηση των πρακτικών φυτοπροστασίας εφαρμόστηκαν**. Συνεπώς, σε κάθε περίπτωση τήρησης στοιχείων που αφορούν πρακτικές φυτοπροστασίας, γίνεται στον κατάλληλο χρόνο αξιολόγηση της πρακτικής καταγράφοντας την επιτυχία / αποτυχία, πιθανούς λόγους και τρόπους βελτίωσης, σύγκριση με άλλες πρακτικές που εφαρμόστηκαν στο παρελθόν κλπ..

Επισημαίνεται ότι η τήρηση των στοιχείων εφαρμογής φυτοπροστατευτικών προϊόντων για τουλάχιστον 3 χρόνια αποτελεί νομική υποχρέωση των γεωργών.

Επιπρόσθετα, τα πιο πάνω στοιχεία, που καταγράφονται στο Ημερολόγιο της Γεωργικής Εκμετάλλευσης, θα πρέπει να τηρούνται υποχρεωτικά από τους γεωργούς στα πλαίσια εφαρμογής των Γενικών Αρχών Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας, όπως αυτές προνοούνται στην κοινοτική νομοθεσία.

---- Πρότυπο έντυπο **Ημερολογίου Γεωργικής Εκμετάλλευσης** επισυνάπτεται στο **Παράρτημα**

2.1.3 Συντήρηση και Βαθμονόμηση Ψεκαστήρων

Οι τρεις αιτίες που οδηγούν σε υπερβάσεις υπολειμμάτων στα γεωργικά προϊόντα είναι κατά σειρά προτεραιότητας:

- i) η υπέρβαση της δοσολογίας κατά την εφαρμογή του ψεκασμού στον αγρό
- ii) η υπέρβαση της συγκέντρωσης του φυτοπροστατευτικού προϊόντος στο ψεκαστικό διάλυμα και
- iii) η παραβίαση του χρόνου ασφάλειας

Η υπέρβαση της δοσολογίας που εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια του ψεκασμού στον αγρό δηλ. η εφαρμογή περίσσειας ψεκαστικού διαλύματος στον αγρό πέραν της επιτρεπόμενης, αποτελεί την πρώτη αιτία υπέρβασης υπολειμμάτων. Ως εκ τούτου απαραίτητο μέτρο στα πλαίσια της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας αποτελεί:

- η **συντήρηση** του ψεκαστήρα (έλεγχος για διαρροές, έλεγχος μπεκ, φίλτρων, μανόμετρου, σωληνώσεων, μηχανισμού ανάδευσης κτλ.)
- η **βαθμονόμηση** του ψεκαστήρα δηλαδή ο υπολογισμός της ταχύτητας που γίνεται ο ψεκασμός (π.χ. ταχύτητα κίνησης ελκυστήρα), της πίεσης του ψεκασμού, του μεγέθους και αριθμού των μπεκ, του μεγέθους του ψεκαστικού δοχείου και της ομοιομορφίας διασποράς των σταγονιδίων έτσι ώστε **ο γεωργός να εφαρμόσει την απαιτούμενη ποσότητα ψεκαστικού διαλύματος με ομοιόμορφη διασπορά.**

Η συντήρηση και βαθμονόμηση του ψεκαστήρα πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο ή με την έναρξη της καλλιεργητικής περιόδου, οπότε γίνονται και οι απαραίτητες αλλαγές στον εξοπλισμό πριν την εφαρμογή.

Επισημαίνεται ότι η κακή συντήρηση και η λανθασμένη βαθμονόμηση του ψεκαστήρα, πέραν των υπολειμμάτων, αποτελεί και **μια από τις βασικότερες αιτίες αποτυχίας του ψεκασμού** επιφέροντας μη επιθυμητά αποτελέσματα.

Νοείται ότι η υπέρβαση της συγκέντρωσης του φυτοπροστατευτικού προϊόντος στο ψεκαστικό διάλυμα και η παραβίαση του χρόνου ασφάλειας (η δεύτερη και τρίτη αιτία υπέρβασης υπολειμμάτων, αντίστοιχα) αποτελούν παράβαση των όρων άδειας που αναγράφονται στην ετικέτα των σκευασμάτων.

2.2 Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας στην Καλλιέργεια των Εσπεριδοειδών

Τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνει ο γεωργός στην καλλιέργεια των εσπεριδοειδών στα πλαίσια εφαρμογής Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας, περιλαμβάνουν **τα μέτρα που περιγράφονται στο σημείο 2.1 του παρόντος εντύπου καθώς και τα ακόλουθα μέτρα.**

Στο σημείο 3 του παρόντος εντύπου δίνονται πρόσθετα στοιχεία για σημαντικούς επιβλαβείς οργανισμούς που προσβάλλουν την καλλιέργεια των εσπεριδοειδών.

2.2.1 ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

ΜΕΤΡΑ	Αιτιολογία / Επεξήγηση / Πληροφορίες
Εγκατάσταση οπωρώνα Να αποφεύγονται περιοχές με ιστορικό για παγετούς, χαλάζι και χαμηλές θερμοκρασίες καθώς και ιστορικό σε σημαντικούς εχθρούς και ασθένειες. Σε περιοχές όπου παρατηρούνται ισχυροί άνεμοι συνιστάται να φυτεύονται φυτικοί ανεμοθραύστες, 1-2 χρόνια πριν την εγκατάσταση της φυτείας εσπεριδοειδών. Η επιλογή του υποκειμένου πρέπει να γίνεται με βάση τα χαρακτηριστικά του εδάφους. Να αποφεύγονται τεμάχια που ήταν προηγουμένως φυτεμένα με εσπεριδοειδή. Μετά την εκρίζωση να πραγματοποιείται βαθιά καλλιέργεια του εδάφους.	Με τον τρόπο αυτό μειώνονται οι πιθανότητες προσβολής από επιβλαβείς εχθρούς, καθώς και από μυκητολογικές και βακτηριολογικές ασθένειες. Οι δυνατοί και συχνοί άνεμοι προκαλούν ζημιές στα βλαστικά μέρη των δέντρων και έτσι διευκολύνεται η είσοδος παθογόνων μικροοργανισμών και η εγκατάσταση επιβλαβών εντόμων. Τα βαριά και υγρά εδάφη ευνοούν τις προσβολές από ασθένειες του λαιμού και του ριζικού συστήματος των δέντρων Τα εσπεριδοειδή που φυτεύονται αμέσως σε χωράφι που ήταν προηγουμένως φυτεμένο με εσπεριδοειδή, δεν αναπτύσσονται καλά και είναι πιο επιρρεπή σε προσβολές από εχθρούς και ασθένειες. Σε περίπτωση που επιλεγεί τοποθεσία που ήταν φυτεμένη με εσπεριδοειδή, η νέα φύτευση να γίνει τουλάχιστον 1 χρόνο μετά την εκρίζωση της παλιάς φυτείας.

ΜΕΤΡΑ	Αιτιολογία / Επεξήγηση / Πληροφορίες
Εδάφος Επιλογή γόνιμων εδαφών, μέσης σύστασης, με βάθος τουλάχιστον 1m, με καλή αποστράγγιση και αερισμό. Επιλογή εδαφών με χαμηλή περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃) και χαμηλή αλατότητα. Πριν τη φύτευση πρέπει να προηγείται ανάλυση εδάφους ως προς τη μηχανική του σύσταση και γονιμότητα. Προσθήκη οργανικής ουσίας, με στόχο τη βελτίωση της γονιμότητας, της υφής και της δομής του εδάφους, καθώς και της αποστράγγισης του.	Η καλή ανάπτυξη του ριζικού συστήματος συμβάλει στη δημιουργία μιας εύρωστης φυτείας η οποία να παρουσιάζει αντοχές στους διάφορους εχθρούς και ασθένειες. Η κακή αποστράγγιση και ο κακός αερισμός στη σφαίρα του ριζοστρώματος, δυνατό να προκαλέσουν ασφυξία στο ριζικό σύστημα και προσβολή από μυκητολογικές ασθένειες όπως Φυτόφθορα, Αλτερνάρια, κ.α Η ύπαρξη υψηλής συγκέντρωσης ανθρακικού ασβεστίου στο έδαφος (>30%) και υψηλής αλατότητας (>3,2 dS/m), έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην ανάπτυξη των δέντρων, καθιστώντας τα πιο ευάλωτα σε προσβολές από εχθρούς και ασθένειες, ειδικά όταν το νερό άρδευσης έχει υψηλή ηλεκτρική αγωγιμότητα και PH.
Χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού με την επίσημη σήμανση πιστοποίησης ή φυτοϋγειονομικό πιστοποιητικό/ διαβατήριο. Επιλογή υποκειμένων ανθεκτικών στην ψηλή συγκέντρωση ανθρακικού ασβεστίου και αλατότητας στο έδαφος. Επιλογή υποκειμένου που να προσαρμόζεται στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής και να παρουσιάζει αντοχή/ανοχή σε διάφορες ασθένειες, παρέχοντας ταυτόχρονα στον παραγωγό το καλύτερο δυνατό οικονομικό αποτέλεσμα.	Μείωση πιθανότητας διάδοσης παθογόνων οργανισμών, ιδιαίτερα, αυτών που προσβάλλουν το ριζικό σύστημα και το λαιμό των δένδρων. Με τη σωστή επιλογή υποκειμένου, αντιμετωπίζονται διάφορες ασθένειες λόγω της αντοχής ή ανοχής που παρουσιάζουν σε αυτές. Η καλή προσαρμοστικότητα στις εδαφοκλιματικές συνθήκες συμβάλει στη δημιουργία μιας εύρωστης φυτείας η οποία να παρουσιάζει αντοχές στους διάφορους εχθρούς και ασθένειες
Κατάλληλες αποστάσεις φύτευσης Ανάλογα με τη ζωηρότητα των δέντρων η οποία καθορίζεται από την επιλογή του είδους/ποικιλίας και υποκειμένου, επιλέγονται οι κατάλληλες αποστάσεις φύτευσης.	Η αποφυγή πυκνών φυτεύσεων και η φύτευση στις σωστές αποστάσεις, εξασφαλίζει τον καλό αερισμό και φωτισμό της κόμης των δέντρων, ώστε να μην δημιουργούνται ευνοϊκές συνθήκες για ανάπτυξη εχθρών και ασθενειών. Επίσης, διευκολύνονται οι καλλιεργητικές εργασίες και οι ψεκασμοί ώστε να γίνονται πιο αποτελεσματικοί.

ΜΕΤΡΑ	Αιτιολογία / Επεξήγηση / Πληροφορίες
Άρδευση Χρήση νερού καλής ποιότητας	Η άρδευση με νερό με υψηλό ΡΗ, υψηλή αλατότητα (>1,5 dS/m) και υψηλή περιεκτικότητα σε Βόριο (>1ppm) έχει σαν αποτέλεσμα την κακή ανάπτυξη των δενδρυλλίων. Πριν την εγκατάσταση της φυτείας να προηγείται χημική ανάλυση του διαθέσιμου νερού άρδευσης ως προς το ΡΗ, την αλατότητα και την περιεκτικότητα σε Βόριο.
Κλάδεμα	Με το κλάδεμα επιτυγχάνεται καλός φωτισμός και αερισμός της κόμης, με αποτέλεσμα την αποτροπή δημιουργίας συνθηκών που να ευνοούν την ανάπτυξη διαφόρων εχθρών και ασθενειών.
Χρήση σκευασμάτων που περιέχουν βιολογικούς παράγοντες ή διεγέρτες της άμυνας του φυτού	Η προληπτική χρήση βιολογικών παραγόντων ή/και διεγερτών της άμυνας του φυτού (αξιοποιώντας διάφορα δεδομένα πρόβλεψης όπως το ιστορικό προσβολών του τεμαχίου, περιβαλλοντικά ή άλλα στοιχεία) σε συνδυασμό με άλλα προληπτικά μέτρα συμβάλλουν σε όσο το δυνατό λιγότερα ποσοτικά ή ποιοτικά προβλήματα στην καλλιέργεια.
Τήρηση μέτρων υγιεινής α) Καθαρισμός μηχανημάτων και εξοπλισμού (π.χ. κιβώτια συσκευασίας) από υπολείμματα εδάφους. β) Τακτική απολύμανση καλλιεργητικών εργαλείων - εργαλείων κλαδέματος. Τα εργαλεία κλαδέματος πρέπει να απολυμαίνονται συχνά με εμβάπτιση σε καθαρό οινόπνευμα ή σε διάλυμα χλωρίνης 15%.	α) Παρεμπόδιση εισαγωγής και εξάπλωσης εδαφομεταδιδόμενων επιβλαβών οργανισμών (νηματωδών και άλλων εδαφογενών ασθενειών). β) Παρεμπόδιση εισαγωγής και εξάπλωσης του μολύσματος Ασθενειών ξύλου καθώς και βακτηριολογικών και ιολογικών ασθενειών που μεταδίδονται μέσω φυτικού χυμού.

2.2.2 ΜΕΤΡΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

ΜΕΤΡΑ	Αιτιολογία / Επεξήγηση / Πληροφορίες
Επιτόπιες παρατηρήσεις για τον εντοπισμό επιβλαβών οργανισμών ή των συμπτωμάτων που προκαλούν A) Έντομα και Ακάρεα Για τον έγκαιρο εντοπισμό των εντόμων (μεσογειακή μύγα, κόκκινη ψώρα κτλ.) και ακαρέων που προσβάλλουν τα εσπεριδοειδή ή των συμπτωμάτων που προκαλούν, θα πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος της φυτείας στα κατάλληλα μέρη ή και στάδια ανάπτυξης του φυτού, λαμβάνοντας υπόψη τη βιολογία του κάθε εχθρού. B) Ασθένειες (μυκητολογικές, βακτηριολογικές, ιολογικές) Θα πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος της φυτείας για τον έγκαιρο εντοπισμό συμπτωμάτων από τις διάφορες ασθένειες που προσβάλλουν τα εσπεριδοειδή.	Για την εκτίμηση του επιπέδου και της εξέλιξης της προσβολής. Περισσότερες πληροφορίες για τους σημαντικότερους εχθρούς και ασθένειες δίνονται στο σημείο 3.
Χρήση συστημάτων προειδοποίησης, πρόβλεψης και έγκαιρης διάγνωσης (π.χ. παγίδες, επίσημες γεωργικές προειδοποιήσεις, μετεωρολογικά δεδομένα) A) Έντομα Για την παρακολούθηση των πληθυσμών των εντόμων τοποθετούνται παγίδες οι οποίες πρέπει να αντικαθίστανται συχνά, ώστε να γίνεται εύκολη η εκτίμηση των συλλήψεων. Ο τύπος των παγίδων και η ποσότητα που πρέπει να τοποθετηθούν ανά δεκάριο εξαρτάται από τον εχθρό. B) Ασθένειες (μυκητολογικές, βακτηριολογικές, ιολογικές) Η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών συνθηκών (ιδιαίτερα της υγρασίας και της θερμοκρασίας) είναι απαραίτητος παράγοντας για την έγκαιρη πρόβλεψη εμφάνισης και ανάπτυξης ασθενειών.	Τοποθετούνται για την παρακολούθηση των πληθυσμών των εντόμων και όχι για καταπολέμηση. Για τις παγίδες παρακολούθησης των πληθυσμών των εντόμων και τις ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης των ασθενειών δίνονται περισσότερες πληροφορίες στο σημείο 3

2.2.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΜΕΤΡΑ	Αιτιολογία / Επεξήγηση / Πληροφορίες
Μηχανική καταπολέμηση ζιζανίων Συστήνεται η μηχανική καταστροφή των ζιζανίων με ελαφριά καλλιέργεια 2-3 φορές το χρόνο.	Η καλλιέργεια πρέπει να γίνεται ανάμεσα στις γραμμές και όχι πάνω από τη σφαίρα του ριζοστρώματος. Στις γραμμές συστήνεται η χρήση μισίνας ή ζιζανιοκτόνων.
Μαζική παγίδευση εχθρών με παγίδες	Η πρακτική αυτή συμβάλλει στην αντιμετώπιση των διαφόρων εχθρών της φυτείας με την ελάχιστη δυνατή χρήση ΦΠ.
Χρήση σκευασμάτων που περιέχουν βιολογικούς παράγοντες ή διεγέρτες της άμυνας του φυτού για την αντιμετώπιση / διαχείριση διαφόρων εχθρών/παθογόνων είτε προληπτικά είτε και κατασταλτικά	Συνήθως απαιτούνται επαναληπτικές επεμβάσεις και σε συνδυασμό με άλλα προληπτικά μέτρα συμβάλλουν στην ολοκλήρωση της καλλιέργειας με όσο το δυνατό λιγότερα ποσοτικά ή ποιοτικά προβλήματα.

2.2.4 ΜΕΤΡΑ ΟΡΘΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΜΕΤΡΑ	Αιτιολογία / Επεξήγηση / Πληροφορίες
Χρήση χαλκούχων σκευασμάτων στη χαμηλότερη τους δόση.	Εφαρμογή χαλκούχων σκευασμάτων μετά το κλάδεμα και μετά την αφαίρεση μολυσμάτων από τα δέντρα που έχουν προσβληθεί από κάποια ασθένεια. Εφαρμογή χαλκούχων σκευασμάτων στο κάτω μέρος της κόμης των δέντρων που φέρουν καρπούς, κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων, για αποφυγή προσβολής των καρπών από φυτόφθορα.
Ορθή εφαρμογή ζιζανιοκτόνων Στα γραμμικά συστήματα φύτευσης τα ζιζανιοκτόνα πρέπει να εφαρμόζονται αιτιολογημένα και μόνο επί της γραμμής. Στα ελεύθερα συστήματα φύτευσης, τα ζιζανιοκτόνα πρέπει να εφαρμόζονται αιτιολογημένα και μόνο περιμετρικά του κορμού (χωρίς επαφή με αυτόν).	Αποφυγή επιβάρυνσης του οικοσυστήματος και των υπόγειων υδάτων με ζιζανιοκτόνα. Διατήρηση της βιοποικιλότητας στο περιβάλλον του οπωρώνα.
Επιλογή εκλεκτικού σκευάσματος (κατά το δυνατόν ειδικού για τον οργανισμό στόχο) και με τις λιγότερες δυσμενείς επιπτώσεις για την ανθρώπινη υγεία, τους οργανισμούς μη-στόχους και το περιβάλλον.	Βάσει των δεδομένων που έχει στη διάθεσή του ο γεωργός για τα αδειοδοτημένα σκευάσματα για συγκεκριμένη χρήση θα πρέπει να επιλέγει την εφαρμογή εκλεκτικού σκευάσματος π.χ. ένα εκλεκτικό ακαρεοκτόνο που στοχεύει στην καταπολέμηση των ακαρέων (εχθρό-στόχο), χωρίς καθόλου ή ελάχιστη επίδραση σε άλλους οργανισμούς, σε αντίθεση με ένα ευρέως φάσματος εντομοκτόνο-ακαρεοκτόνο που έχει αρνητικές επιπτώσεις σε ωφέλιμους οργανισμούς ή προκαλεί την ανάπτυξης ανθεκτικότητας σε άλλους εχθρούς. Πρόσθετα, για την επιλογή του σκευάσματος θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και άλλοι παράμετροι που σχετίζονται με την περιοχή εφαρμογής (π.χ. κίνδυνοι για επιφανειακά ή υπόγεια νερά, για οργανισμούς μη-στόχους, για άτομα που διέρχονται από την περιοχή κτλ.)

ΜΕΤΡΑ	Αιτιολογία / Επεξήγηση / Πληροφορίες
Εφαρμογή στρατηγικής διαχείρισης ανθεκτικότητας με την εναλλαγή σκευασμάτων με διαφορετική Ομάδα Τρόπου Δράσης Τα σκευάσματα που εφαρμόζονται θα πρέπει να εναλλάσσονται ώστε να χρησιμοποιούνται δραστικές ουσίες με διαφορετικό τρόπο δράσης.	Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στις δόσεις που συστήνονται, στους αριθμούς των επεμβάσεων ανά καλλιεργητική περίοδο καθώς επίσης και στα μεσοδιαστήματα που απαιτούνται να διατηρούνται μεταξύ των επεμβάσεων. Για τον τρόπο δράσης των σκευασμάτων έχει καθοριστεί διεθνής κωδικοποίηση έτσι ώστε για κάθε κατηγορία σκευασμάτων να αντιπροσωπεύεται με μοναδικό κωδικό ο οποίος αναγράφεται στις ετικέτες των σκευασμάτων.
Αξιολόγηση επιτυχίας εφαρμοζόμενων μέτρων φυτοπροστασίας	Θα πρέπει να γίνεται αξιολόγηση της επιτυχίας κάθε μέτρου φυτοπροστασίας που λαμβάνεται (κατόπιν των σχετικών παρατηρήσεων πριν και μετά την εφαρμογή του μέτρου) ώστε να εντοπίζονται οι λανθασμένες και οι σωστές πρακτικές που εφάρμοσε ο γεωργός και να προβαίνει στις ανάλογες ενέργειες.

3. ΚΥΡΙΟΙ ΕΠΙΒΛΑΒΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΡΟΣΒΑΛΛΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ

3.1 ENTOMA/ ΑΚΑΡΕΑ

i. Μεσογειακή Μύγα (*Ceratitis Capitata*)

Η μύγα της Μεσογείου είναι ένα μικρό δίπτερο, παγκόσμια διαδεδομένο και πολυφάγο είδος, προσβάλλοντας τους καρπούς εσπεριδοειδών, πυρηνόκαρπων, μηλοειδών και άλλων ποωδών φυτών και θάμνων. Το ενήλικο έχει μήκος 4-6mm, διάφανα, μεμβρανώδη φτερά, με γκρι, μικρές κηλίδες στη βάση τους και τρεις χαρακτηριστικές πορτοκαλοκίτρινες λωρίδες, κιτρινωπή κεφαλή με κόκκινους οφθαλμούς και καστανοπορτοκαλί κοιλία με δύο αργυρού χρώματος εγκάρσιες ζώνες.

Διαχειμάζει ως νύμφη στο έδαφος ή ως προνύμφη στους προσβεβλημένους καρπούς που έχουν πέσει στο έδαφος ή παραμένουν πάνω στο δέντρο. Τα ενήλικα της πρώτης γενιάς εμφανίζονται προς το τέλος της άνοιξης ή στις αρχές του καλοκαιριού, πριν τα μέσα του Ιουνίου. Πετάνε σε κοντινές αποστάσεις και τρέφονται με σακχαρούχες ή αζωτούχες ενώσεις.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του εντόμου

Προληπτικά:

- Εγκατάσταση κίτρινων κολλητικών παγίδων και συχνός έλεγχος συλλήψεων.
- Δολωματικοί ψεκασμοί καλό είναι να εφαρμόζονται σε ευρεία κλίμακα σε μία περιοχή, είναι οικονομικοί, εκλεκτικοί προς τα ωφέλιμα και δεν υπάρχει κίνδυνος υπολειμμάτων στους καρπούς. Οι ψεκασμοί γίνονται σε έκταση 1-2m² στη φωτεινή πλευρά του δέντρου (ΝΑ ή ΝΔ) και στο εσωτερικό της κόμης, σε δέντρο παρά δέντρο ή σειρά παρά σειρά, κάθε 7-10 μέρες.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση

- Οι ψεκασμοί ολικής κάλυψης των δέντρων εφαρμόζονται όταν οι πληθυσμοί του εντόμου είναι πολύ υψηλοί, είναι όμως καταστροφικοί για τα ωφέλιμα έντομα και επιβαρύνουν το περιβάλλον και το χρήστη.
- Σε οπωρώνες εσπεριδοειδών που δεν συγκομίσθηκαν εξολοκλήρου για διάφορες αιτίες, πρέπει να εφαρμόζονται καλλιεργητικά μέτρα όπως η εκτίναξη καρπών και καταστροφή τους για να θανατωθούν οι προνύμφες της μεσογειακής μύγας μέσα στους καρπούς, οι οποίοι έχουν πέσει στο έδαφος.

ii. Κόκκινη ψώρα (*Aonidiella aurantii*)

Αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους εχθρούς των εσπεριδοειδών και κυρίως της λεμονιάς και της πορτοκαλιάς. Διαχειμάζει σε όλα τα νυμφικά στάδια τη περίοδο από Δεκέμβριο-Ιανουάριο έως τον Απρίλιο και ενηλικιώνεται Απρίλιο-Μάιο. Είναι πολυφάγο έντομο και προσβάλλει πολλά καρποφόρα και καλλωπιστικά δένδρα. Προσβάλλει όλα τα μέρη της κόμης των δένδρων: φύλλα, βλαστό, κορμό και καρπούς. Η 2η και 3η γενιά βλάπτει τους καρπούς υποβαθμίζοντας την εμφάνιση τους αφού δύσκολα απομακρύνονται από το φλοιό των καρπών.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του εντόμου

Προληπτικά:

- Χρήση φερομονικών παγίδων για τον προσδιορισμό του κατάλληλου χρόνου επέμβασης από τον Απρίλιο μέχρι τον Οκτώβριο.
- Κατάλληλο κλάδεμα διαμόρφωσης που να επιτρέπει το φώς και τα ψεκαζόμενα εντομοκτόνα να φθάνουν σε όλα τα σημεία της κόμης.
- Μετριασμός της αζωτούχου λίπανσης και άρδευσης.

- Απομάκρυνση και καύση των σοβαρά προσβεβλημένων κλαδιών.

Βιολογική καταπολέμηση:

- Τα ωφέλιμα έντομα *Aphytis melinus* και *Comperiela bifasciata* βοηθούν στην αντιμετώπιση του εχθρού.
- Ψεκασμοί με θερινό λάδι. Για την αποφυγή εγκαυμάτων στα φύλλα οι ψεκασμοί γίνονται τις απογευματινές ώρες, αφού προηγουμένως τα δένδρα ποτιστούν καλά.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση:

- Ψεκασμοί περί τις αρχές με τέλη Ιουνίου, κατά των ευαίσθητων ερπουσών νεαρών νυμφών της 1ης γενιάς, (συνήθως περί τα μέσα Ιουνίου οπότε έχει γεννηθεί άνω του 70% του συνολικού αριθμού τους) και πριν οι περισσότερες δημιουργήσουν το προστατευτικό τους ασπίδιο.

iii. Ισέρια (*Icerya purchasi*)

Είναι κοκκοειδές. Απομυζά χυμούς από το φυτό και προκαλεί βλάβες στο φλοιό του κορμού, παραμορφώνει και προκαλεί έκκριση μελιτώματος και ανάπτυξη του μύκητα της καπνιάς. Επίσης, σε έντονες προσβολές προκαλεί πτώση καρπών και φύλλων. Τα δέντρα εμφανίζονται σαν να είναι καλυμμένα με χιόνι. Σπάνια εντοπίζεται σε καρπούς.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του εντόμου

Προληπτικά:

- Κατάλληλο κλάδεμα διαμόρφωσης που να επιτρέπει το φώς και τα ψεκαζόμενα εντομοκτόνα να φθάνουν σε όλα τα σημεία της κόμης.

Βιολογική καταπολέμηση:

- Το ωφέλιμο έντομο *Rodolia cardinalis* βοηθά στην αντιμετώπιση του εχθρού.
- Ψεκασμοί με θερινό λάδι. Για την αποφυγή εγκαυμάτων στα φύλλα οι ψεκασμοί γίνονται τις απογευματινές ώρες, αφού προηγουμένως ποτιστούν τα δένδρα καλά.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση:

- Γίνονται επεμβάσεις με φυτοπροστατευτικά προϊόντα σε οπωρώνες όπου διαπιστώθηκαν τα προηγούμενα έτη σημαντικές προσβολές, πάντα όμως πριν τα σέπαλα του κάλυκα κλείσουν πάνω στον καρπό. Συνήθως αρκεί μία επέμβαση αυτή την εποχή και ακόμα μια δεύτερη περίπου στο τέλος Αυγούστου-Σεπτέμβριου για να κρατηθούν τα δένδρα καθαρά από προσβολές.

iv. Ψευδόκοκκος (*Planococcous citri*)

Είναι ένα κοκκοειδές που προκαλεί σημαντικές ζημιές στα εσπεριδοειδή και σε άλλες καλλιέργειες. Τα έντομα απορροφούν το χυμό του φυτού, περιορίζοντας έτσι τη ζωτικότητα του δέντρου και εκκρίνουν μελίτωμα μειώνοντας την εμπορικότητα του καρπού λόγω της βαμβακώδους εμφάνισης και της ανάπτυξης της καπνιάς, ενώ προκαλείται και καρπόπτωση.

Προσβάλει τους βλαστούς, τα φύλλα και κυρίως τους καρπούς των εσπεριδοειδών υποβαθμίζοντας την εμπορική τους αξία με τα λευκά κηρώδη νημάτια και τα μελιτώματα (κόλλα) που εκκρίνει, δευτερευόντως με την ανάπτυξη μυκήτων της καπνιάς πάνω σε αυτά. Ιδιαίτερα στα ομφαλοφόρα πορτοκάλια εγκαθίσταται και στην κοιλότητα του ομφαλού.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του εντόμου

Προληπτικά:

- Κατάλληλο κλάδεμα διαμόρφωσης που να επιτρέπει το φώς και τα ψεκαζόμενα εντομοκτόνα να φθάνουν σε όλα τα σημεία της κόμης.
- Μετριασμός της αζωτούχου λίπανσης και άρδευσης.

Βιολογική καταπολέμηση:

- Τα ωφέλιμα έντομα *Cryptolaemus montrouzieri* και *Leptomastix dactylopii* βοηθούν στην αντιμετώπιση του εχθρού.
- Ψεκασμοί με θερινό λάδι. Για την αποφυγή εγκαυμάτων στα φύλλα οι ψεκασμοί γίνονται τις απογευματινές ώρες, αφού προηγουμένως ποτιστούν τα δένδρα καλά.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση:

- Γίνονται επεμβάσεις με φυτοπροστατευτικά προϊόντα σε οπωρώνες που διαπιστώνονται σημαντικές προσβολές.

v. Θρίπας (*Heliothrips haemorrhoidalis*)

Προσβάλλει τα φύλλα και τους καρπούς, απ' όπου απομυζά φυτικούς χυμούς. Είναι ένα μικρό (1,3 mm), πολυφάγο έντομο και ο αριθμός των γενεών του εξαρτάται κυρίως από την θερμοκρασία και την υγρασία. Είναι παρθενογενετικό και συμπληρώνει 5-6 γενεές. Διαχειμάζει σαν ενήλικο στα δέντρα και σε αυτοφυή ποώδη φυτά. Την άνοιξη, το θηλυκό τοποθετεί τα αυγά του κάτω από την επιδερμίδα των φύλλων. Στους καρπούς διακρίνονται αποφελλώσεις υπό μορφή δακτυλίου ή μεγαλύτερων κυκλικών περιοχών συνήθως γύρω από τον ποδίσκο. Η προσβολή στους καρπούς ξεκινά από το νεαρό στάδιο και η ζημιά επεκτείνεται με την αύξηση των ιστών.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του εντόμου

Βιολογική καταπολέμηση:

- Όταν διαπιστωθεί η προσβολή συστήνονται ψεκασμοί, για προστασία των καρπών, μετά την πτώση των πετάλων με βρέξιμο θειάφι ή εκχύλισμα τσουκνίδας.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση:

- Η παρουσία ποσοστού 5 - 10% των φύλλων και 2 - 3% των καρπιδίων με αποικίες του εντόμου, δικαιολογεί την εφαρμογή φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

vi. Αφίδες (*Aphis* spp.)

Πολλά είδη από αυτά τα φυτομυζητικά έντομα μπορεί να συναντήσουμε στα εσπεριδοειδή. Εκείνα όμως που έχουν σοβαρό και πρακτικό ενδιαφέρον από άποψη διάδοσης και συχνότητας εμφάνισης είναι τρία:

- α) η πράσινη αφίδα (*Aphis citricola*),
- β) η αφίδα του βαμβακιού (*Aphis gossypii*) και
- γ) η μαύρη αφίδα (*Toxoptera aurantii*).

Η μαύρη αφίδα προσβάλλει όλα τα εσπεριδοειδή, ενώ οι άλλες δύο έχουν ιδιαίτερη προτίμηση στην πορτοκαλιά και στην μανταρινιά-κλημενίνη, προσβάλλοντας σπάνια τη λεμονιά. Η παρουσία τους πάνω στα δέντρα προκαλεί μια άμεση ζημιά με την απομύζηση θρεπτικών χυμών από τα προσβεβλημένα φύλλα και τους τρυφερούς βλαστούς με αποτέλεσμα το έντονο κατάρωμα των φύλλων, το αδυνάτισμα του δέντρου και σε μεγάλη προσβολή το πέσιμο των φύλλων και των καρπιδίων. Η δευτερογενής ζημιά οφείλεται στις μελιτώδεις

εκκρίσεις που δημιουργούν με συνέπεια την ανάπτυξη καπνιάς. Οι αφίδες πολλαπλασιάζονται κυρίως την άνοιξη και δευτερευόντως κατά τη φθινοπωρινή περίοδο. Οι μεγαλύτερες ζημιές προκαλούνται από την πράσινη αφίδα που αντέχει περισσότερο από τις άλλες στις υψηλές θερινές θερμοκρασίες προσβάλλοντας τα δέντρα και το καλοκαίρι. Εκτός των πιο πάνω προβλημάτων που δημιουργούν, ορισμένες αφίδες είναι και φορείς της ίωσης της τριστέζας.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του εντόμου

Βιολογική καταπολέμηση:

- Για την αντιμετώπιση των αφίδων μπορεί να ελευθερωθούν φυσικοί τους εχθροί, όπως το αρπαχτικό *Harmonia axyridis*.
- Ψεκασμοί με άλατα καλίου είτε με εκχύλισμα τσουκνίδας.
- Μπορούν να γίνουν ψεκασμοί, είτε με τη δραστική ουσία azadirachtin, ή με σκευάσματα *Beauveria bassiana*.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση:

- Γίνονται επεμβάσεις με φυτοπροστατευτικά προϊόντα σε οπωρώνες που διαπιστώνονται σημαντικές προσβολές, ιδιαίτερα την άνοιξη.

vii. Φυλλοκνίστης (*Phyllocnistis citrella*)

Προσβάλλει τα νεαρά φύλλα και φρούτα και τους νεαρούς βλαστούς, όπου και ωτοκεί. Οι προνύμφες τρέφονται από τους ιστούς δημιουργώντας στοές που έχουν αργυρόχρωμη όψη. Επίσης, τα φύλλα "καρουλιάζουν". Ο φυλλοκνίστης αποτελεί πρόβλημα κυρίως σε νεαρά δέντρα.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του εντόμου

Προληπτικά:

- Να γίνεται άρδευση νωρίς την άνοιξη ώστε να δημιουργηθεί νέα βλάστηση πριν αναπτυχθούν αυξημένοι αριθμοί εντόμων.
- Κλάδεμα και αφαίρεση λαίμαργων βλαστών

Βιολογική καταπολέμηση:

- Τα γνωστά παράσιτα των οικογενειών Eulophidae και Encyrtidae βοηθούν στην αντιμετώπιση του εχθρού.
- Μπορούν να γίνουν ψεκασμοί με τη δραστική ουσία azadirachtin ή με τη δραστική ουσία Spinosad.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση:

- Η χημική αντιμετώπιση δυσχεραίνεται από το γεγονός ότι τα έντομα ζουν μέσα κι ανάμεσα στα φύλλα. Η χρήση μεταλλικών ελαίων το καλοκαίρι, βελτιώνει την αποτελεσματικότητα των χημικών προϊόντων.

viii. Εριώδης Αλευρώδης (*Aleurothrixus floccosus*)

Είναι ένα έντομο που τρέφεται απομυζώντας φυτικούς χυμούς, προκαλώντας μαρασμό των φύλλων και πτώση τους όταν ο πληθυσμός τους είναι μεγάλος. Τα έντομα αυτά εκκρίνουν και μελιτώδεις ουσίες. Οι βλαστοί και τα φύλλα των βαριά προσβεβλημένων φυτών καλύπτονται με ένα βρώμικο μαύρο στρώμα που προκαλεί ο μύκητας της καπνιάς, ο οποίος αναπτύσσεται πάνω στα μελιτώματα.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του εντόμου

Προληπτικά:

- Αποφυγή υπερβολικών αζωτούχων λιπασμάτων.
- Τακτική και έγκαιρη αφαίρεση των λαίμαργων βλαστών.
- Παρακολούθηση των πληθυσμών των τέλειων εντόμων με φερομονικές παγίδες

Βιολογική καταπολέμηση:

- Το ωφέλιμο έντομο *Cales noacki* βοηθά στην αντιμετώπιση του εχθρού καθώς και τα ωφέλιμα έντομα *Ageniapsis citricola*, *Pethiolatus semelaeher*, *Cirrospilus quadristatus* και *Citrostichus ptylochistoides*.
- Μπορούν να γίνουν ψεκασμοί με τη δραστική ουσία azadirachtin ή με τη δραστική ουσία *Beauveria bassiana*.
- Ψεκασμοί με θερινό λάδι επίσης βοηθούν στην αντιμετώπιση του αλευρώδη.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση:

- Η χημική αντιμετώπιση των αλευρώδων δεν είναι πολύ αποτελεσματική. Οι περιορισμοί που επιτυγχάνονται είναι προσωρινοί, και ακολουθούνται από ανασυγκρότηση του πληθυσμού. Η χρήση ευρέως φάσματος ουσιών πρέπει να αποφεύγεται. Να χρησιμοποιούνται μόνο σε περιπτώσεις έξαρσης πληθυσμών του εντόμου.

ix. Ανθοτρήτης (*Prays citri*)

Ο ανθοτρήτης προσβάλλει τα άνθη και τους νεαρούς καρπούς της λεμονιάς, τα οποία καταστρέφει και προκαλεί την πτώση τους.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του εντόμου

Βιολογική καταπολέμηση:

- Συστήνονται ψεκασμοί ή σκόνισμα με θειάφι όταν εμφανιστούν τα έντομα.
- Μπορούν να γίνουν ψεκασμοί με τη δραστική ουσία azadirachtin ή με τη δραστική ουσία *Bacillus thuringiensis*.

ΑΚΑΡΕΑ

x. Κόκκινη Αράχνη των εσπεριδοειδών (*Eutetranychus orientalis*)

Ανήκει στην οικογένεια Tetranychidae και προσβάλλει κυρίως τα εσπεριδοειδή. Έχει την ικανότητα να πολλαπλασιάζεται με πολύ γρήγορο ρυθμό, παρουσιάζοντας μεγάλο αριθμό γενεών κάθε χρόνο, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν.

Το σώμα του θηλυκού έχει σχήμα ωοειδές και είναι κάπως πιεσμένο, ενώ τα αρσενικά παρουσιάζουν τριγωνική μάλλον όψη. Τα τέλεια εναποθέτουν τα αυγά τους στην πάνω ή και στην κάτω επιφάνεια του φυλλώματος και συνήθως κατά μήκος των νευρώσεων. Οι εκκολαπτόμενες νεαρές προνύμφες αρχίζουν αμέσως να απομυζούν χυμούς από τα φύλλα και τους καρπούς, που σιγά-σιγά χάνουν το στιλπνό πράσινο χρώμα τους, κιτρινίζουν και τελικά πέφτουν.

Στην Κύπρο, σοβαρή προσβολή παρουσιάζεται συνήθως κατά τους φθινοπωρινούς μήνες, χωρίς όμως να αποκλείεται και προσβολή κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Η λεμονιά είναι περισσότερο ευαίσθητη στην προσβολή παρά η πορτοκαλιά και τα γκρέιφρουτ

xi. Άκαρι των Οφθαλμών (*Aceria sheldoni*)

Το άκαρι αυτό ανήκει στην οικογένεια Eriophyiidae και προσβάλλει κυρίως τη λεμονιά. Η διάγνωση της προσβολής είναι εύκολο να γίνει αντιληπτή από τις παραμορφώσεις που προξενεί στο φύλλωμα, στους οφθαλμούς, στα άνθη και στον καρπό. Απαντάται σε ομάδες (50-300) μέσα στους οφθαλμούς της λεμονιάς, όπου απομυζά τους χυμούς τους. Έτσι παράγονται παραμορφωμένα φύλλα, καρποί και θυσανωτή ανάπτυξη στους νέους βλαστούς. Το άκαρι των οφθαλμών μεταναστεύει από την παλιά βλάστηση στη νέα, αφού σχηματιστούν καλά τα μάτια της νέας βλάστησης, που τους προσφέρουν ικανοποιητική προφύλαξη από τις καιρικές συνθήκες. Οι ζημιές από το Άκαρι των Οφθαλμών και από τη Σκωριώδη Αράχνη είναι συνήθως μεγαλύτερες στις παραθαλάσσιες περιοχές όπου υπάρχει ψηλότερη υγρασία, που ευνοεί πολύ την ανάπτυξή τους.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του ακάρεος

Η καταπολέμηση του Άκαρι των Οφθαλμών επιτυγχάνεται εύκολα αν γίνουν 1-2 ψεκασμοί το χρόνο. Καταλληλότερη περίοδος ψεκασμού είναι αμέσως μετά την εμφάνιση της νέας βλάστησης, την άνοιξη και το φθινόπωρο.

xii. Σκωριώδης αράχνη (*Phyllocoptruta oleivora*)

Το άκαρι είναι μικροσκοπικού μεγέθους και χρώματος κίτρινου. Προσβάλλει φύλλα, βλαστούς και καρπούς όλων των ειδών των εσπεριδοειδών. Τα συμπτώματα παρουσιάζονται στους προσβεβλημένους καρπούς, οι οποίοι αλλάζουν χρώμα (αργυρό στα λεμόνια και μπρούτζινο στα πορτοκάλια) και χάνουν την εμπορευσιμότητά τους. Οι προσβολές απ' τον εχθρό είναι πιο έντονες κατά το τέλος του καλοκαιριού και το φθινόπωρο. Η προσβολή παρατηρείται αρχικά σε μερικά δέντρα και επεκτείνεται στα υπόλοιπα σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του ακάρεος

Βιολογική καταπολέμηση:

- Η χρήση του θειαιφιού είναι πολύ αποτελεσματική, αλλά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται όταν η θερμοκρασία είναι πάνω από 32°C, καθώς και να μη συνδυάζεται με λάδι για να μην προκληθούν εγκαύματα.

3.2 ΝΗΜΑΤΩΔΕΙΣ

Νηματώδεις Εσπεριδοειδών (*Tylenchulus semipenetrans*)

Ο νηματώδης των εσπεριδοειδών προσβάλλει ρίζες των δέντρων και μειώνει την απόδοσή τους, ενώ δημιουργεί προβλήματα στην επαναφύτευση. Τα συμπτώματα είναι η απώλεια της ζωτικότητας, ο μαρασμός των μικρών κλαδιών, η μείωση της ανάπτυξης και ο περιορισμός του μεγέθους του καρπού, αλλά και της παραγωγής. Τα προσβεβλημένα δέντρα δεν ανταποκρίνονται στη λίπανση. Οι ρίζες που προσβάλλονται δεν αναπτύσσονται ικανοποιητικά και το χρώμα τους αλλάζει και φαίνονται σαν λερωμένες. Τα σημεία προσβολής προσφέρουν σημεία εισόδου και σε άλλα παθογόνα.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση του νηματώδη

Προληπτικά:

- Να αποφεύγεται η μεταφορά μολύσματος.
- Να χρησιμοποιείται οργανική λίπανση από φυτικούς ή ζωικούς οργανισμούς.
- Να χρησιμοποιείται πιστοποιημένο φυτικό υλικό ελεύθερο από νηματοειδείς.

- Η εναλλαγή μονοετών καλλιεργειών για 1-3 χρόνια πριν ξαναφυτέψουμε εσπεριδοειδή, βοηθά στη μείωση του πληθυσμού των νηματοειδών.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση:

Η χρήση μετά το φύτεμα νηματωδοκτόνων έχει αποδειχτεί αποτελεσματική στη μείωση του πληθυσμού των νηματωδών, την αύξηση της παραγωγής και του μεγέθους του καρπού. Η επαναλαμβανόμενη χρήση τους όμως, μπορεί δυνητικά να μολύνει τα νερά κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες.

3.3 ΜΥΚΗΤΕΣ

i. Ξηρή Σηψιρριζία (*Fusarium* spp.)

Η ξηρή σηψιρριζία οφείλεται στο παρασιτικό σύμπλοκο των *Fusarium solani*, *F. proliferatum* και *F. sambucinum*. Τα συμπτώματα παρουσιάζονται σαν ημιπληγία (ξήρανση μέρους του δέντρου) ή αποπληξία (ξήρανση όλου του δέντρου).

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση της ασθένειας

Προληπτικά:

- Τα προσβεβλημένα τμήματα των δέντρων να κλαδεύονται και να καίγονται.
- Έγκαιρη αντιμετώπιση των ζιζανίων.
- Χρήση ανθεκτικών υποκειμένων.
- Απολύμανση γεωργικών μηχανημάτων και εργαλείων.

Βιολογική καταπολέμηση:

- Η χρήση ανταγωνιστών των παθογόνων, όπως μύκητες του γένους *Trichoderma* ή βακτηρίων, όπως *Bacillus subtilis*, ή μυκορριζών εξετάζεται ως μέτρο αντιμετώπισης του προβλήματος.

ii. Κορυφοξήρα (*Deuterophoma tracheiphila*)

Προσβάλλει κυρίως τις λεμονιές. Τα συμπτώματα είναι συνήθως απότομος μαρασμός και ξήρανση των ακραίων βλαστών. Τα φύλλα ξηραίνονται και παραμένουν στο δέντρο για μικρό χρονικό διάστημα. Το ξύλο των προσβεβλημένων δέντρων παρουσιάζει καφέ μεταχρωματισμό. Σε διάστημα 2-3 χρόνια τα προσβεβλημένα δέντρα ξεραίνονται. Ιδιαίτερα ευπαθή σε αυτόν το μύκητα είναι οι λεμονιές, κιτριές, νεραντζιές, περγαμόντο και κάπως λιγότερο οι πορτοκαλιές. Η μετάδοση της ασθένειας μπορεί να γίνει από τραυματισμούς των δέντρων (πχ εξαιτίας καιρικών συνθηκών, κλαδέματος σε λάθος εποχή), χρήση μολυσμένων εργαλείων ή μέσω του αέρα, ειδικά σε συνθήκες αυξημένης υγρασίας / βροχοπτώσεων.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση της ασθένειας

Προληπτικά:

- Τα προσβεβλημένα τμήματα των δέντρων πρέπει να κλαδεύονται και να καίγονται.
- Να γίνεται έγκαιρη αντιμετώπιση των ζιζανίων στον οπωρώνα.

- Χρήση ανθεκτικών υποκειμένων.
- Σωστός προγραμματισμός ποτίσματος.
- Σωστή και κατάλληλη εποχή κλαδέματος.
- Σωστή λίπανση με τα κατάλληλα λιπάσματα που θα ενισχύουν την άμυνα των δέντρων.

Καταπολέμηση:

- Μετά το κλάδεμα ή μετά από ζημιές από παγετό ή χαλάζι, πρέπει να γίνονται ψεκασμοί με χαλκό.

iii. Κομμώση του λαιμού (*Phytophthora* spp.)

Τα συμπτώματα εμφανίζονται, συνήθως στο λαιμό των δέντρων σαν βρεγμένη περιοχή και επεκτείνονται προς τις ρίζες και τον υπόλοιπο κορμό. Επίσης ο φλοιός σχίζεται και εκκρίνεται κόμμι (πίσσα). Τα προσβεβλημένα δέντρα είναι καχεκτικά και παρουσιάζουν φυλλόπτωση και τελικά ξηραίνονται. Τα συμπτώματα που οφείλονται σε προβλήματα κυκλοφορίας των χυμών περιλαμβάνουν κίτρινες νευρώσεις στα φύλλα, μικροφυλλία, μικροκαρπία και μειωμένη βλάστηση.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση της ασθένειας

Προληπτικά:

- Χρήση ανθεκτικών υποκειμένων, όπως η κιτρομηλιά.
- Οι εμβολιασμοί πρέπει να γίνονται σε ύψος 40-50 εκ. από το έδαφος.
- Να αποφεύγεται το βρέξιμο των κορμών κατά την ώρα του ποτίσματος.
- Χρησιμοποίηση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Αποφυγή εγκατάστασης των δένδρων σε εδάφη βαριά, συνεκτικά και κακώς στραγγιζόμενα.
- Αποφυγή δημιουργίας πληγών στις ρίζες και το λαιμό των δένδρων κατά την εκτέλεση διαφόρων εργασιών.
- Εκρίζωση ξηρών ή έντονα προσβεβλημένων δέντρων μαζί με τις ρίζες και εν συνεχεία απολύμανση του εδάφους.

Βιολογική καταπολέμηση:

- Οι κορμοί των προσβεβλημένων δέντρων πρέπει να αλείφονται με χαλκό για να περιοριστεί η εξάπλωση του μύκητα.
- Χρήση ανταγωνιστικών μυκητών των γενών *Trichoderma* και *Gliocladium*.

iv. Καπνιά (*Capnodium oleae*)

Τα συμπτώματα εμφανίζονται σε φύλλα, βλαστούς και στους καρπούς ως μαύρο στρώμα καπνιάς. Η καπνιά αναπτύσσεται σε μελιτώδη εκκρίματα εντόμων, όπως αφίδες ή διάφορα κοκκοειδή.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση της ασθένειας

Βιολογική καταπολέμηση:

- Ψεκασμοί με χαλκό βοηθούν στην αντιμετώπιση του μύκητα αυτού.

Κατασταλτικά -Χημική καταπολέμηση:

- Η αντιμετώπιση των εντόμων σταματά την εξάπλωση της καπνιάς.

v. Ανθράκνωση (*Colletotrichum gloeosporioides*)

Τα διάφορα στελέχη του μύκητα έχουν διαφορετική παθογόνο ικανότητα και γι' αυτό το λόγο η ένταση της προσβολής εξαρτάται και από την φυσιολογική κατάσταση των δένδρων. Ο μύκητας προσβάλλει δένδρα εξασθενημένα ή τραυματισμένα (μη ισόρροπη λίπανση, ξηρασία, ψύχος, παγετό, υπερπαραγωγή, τοξικότητες, προσβολές από διάφορες ασθένειες -έντομα κ.α.). Το παθογόνο εισέρχεται στους ιστούς συνήθως από τα φυσικά ανοίγματα και τις πληγές, ενώ οι καρποί μπορεί να προσβληθούν και μετά τη συγκομιδή τους. Η ασθένεια ευνοείται με υγρό και βροχερό καιρό.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση της ασθένειας

Προληπτικά:

- Τα προσβεβλημένα τμήματα των δέντρων πρέπει να κλαδεύονται και να καίγονται.
- Σωστή λίπανση με τα κατάλληλα λιπάσματα που θα ενισχύουν την άμυνα των δέντρων.
- Να αποφεύγεται η δημιουργία πληγών.

Βιολογική καταπολέμηση:

- Ψεκασμοί με χαλκό βοηθούν στην αντιμετώπιση των διάφορων ειδών μυκήτων.

3.4 ΙΩΣΕΙΣ

i. Τριστέσα ή Τριστέζα (*Citrus Tristeza Virus - CTV*)

Όλα τα είδη των εσπεριδοειδών είναι ευάλωτα στην Τριστέσα. Συμπτώματα βλέπουμε συχνότερα στην sweat πορτοκαλιά, το γκρέιπφρουτ και το lime citrus. Η Τριστέσα είναι η πλέον ολέθρια οικονομικά, ιογενής ασθένεια των εσπεριδοειδών. Το σημαντικότερο από οικονομική σκοπιά σύμπτωμα είναι ο ταχύς μαρασμός ή η νέκρωση των δέντρων. Ένα δεύτερο σύμπτωμα της ασθένειας είναι ο αργός μαρασμός όπου τα δέντρα παραμένουν υγιή για αρκετά χρόνια. Συνοδεύεται από σημαντικές μειώσεις στην παραγωγή. Τρίτο σύνηθες σύμπτωμα είναι η υπανάπτυξη, όπου ο ιός δεν καταστρέφει το δέντρο, αλλά το δέντρο παύει να αναπτύσσεται.

Η Τριστέσα διαδίδεται με τη μετακίνηση μολυσμένου φυτικού υλικού και με ψείρες-φορείς. Η μετάδοση σε μακρινές αποστάσεις, οφείλεται κατά κανόνα σε μολυσμένο φυτικό υλικό. Η πιστοποίηση του υλικού εμβολιασμού και η χρήση ανθεκτικού ριζικού υλικού, είναι τα πρώτα αντίμετρα για την αντιμετώπιση της ασθένειας.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση της ασθένειας

Προληπτικά:

- Χρήση πιστοποιημένου και μη μολυσμένου πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Χρήση ανθεκτικών και ανεκτικών ποικιλιών.
- Χρήση εντομοπαγίδων για παγίδευση των εντόμων που μεταδίδουν τον ιό.
- Εκρίζωση και απομάκρυνση των μολυσμένων δέντρων και στη συνέχεια το κάψιμο.
- Απολύμανση εργαλείων εμβολιασμού.

ii. Εξωκόρτης Εσπεριδοειδών (Citrus Exocortis Viroid - CEVd)

Η ασθένεια είναι παρούσα σε όλες σχεδόν τις περιοχές ανά τον κόσμο που καλλιεργούνται τα πορτοκάλια. Αν και πολλές από τις ποικιλίες εσπεριδοειδών είναι ασυμπτωματικές για το συγκεκριμένο ιοειδές, τα δένδρα μπορεί να δείχνουν καχεκτικά ακόμη και σε υποκείμενα που είναι ανθεκτικά στην ασθένεια. Το χαρακτηριστικό σύμπτωμα της εξωκόρτης είναι το ξεφλούδισμα των ύποπτων ριζωμάτων. Το ιοειδές καταστρέφει το φλοιό, ο οποίος ξεραίνεται, σπάζει και μπορεί να μετατραπεί σε λεπτές λωρίδες. Τα μολυσμένα δένδρα σπάνια νεκρώνονται, μόνο που επιβραδύνεται η ανάπτυξή τους και η παραγωγικότητά τους υποχωρεί με αργό ρυθμό. Τα συμπτώματα συμπεριλαμβάνουν νανισμό, παραμόρφωση των φύλλων και νέκρωση των νεύρων των φύλλων.

Μεταδίδεται άμεσα με μοσχεύματα και η διασπορά του γίνεται με την αναπαραγωγή του μολυσμένου ξύλου του βλαστού, η οποία δεν παρουσιάζει συμπτώματα. Το ιοειδές μεταφέρεται εύκολα μηχανικά με τα εργαλεία κοπής και κλαδέματος, ενώ δεν έχει παρατηρηθεί μετάδοση με σπόρους και φορείς.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση της ασθένειας

Προληπτικά:

- Χρήση πιστοποιημένου και μη μολυσμένου πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Χρήση ανθεκτικών και ανεκτικών ποικιλιών.
- Χρήση εντομοπαγίδων για παγίδευση των εντόμων που μεταδίδουν τον ιό.
- Εκρίζωση και απομάκρυνση των μολυσμένων δέντρων και στη συνέχεια το κάψιμο.
- Απολύμανση εργαλείων εμβολιασμού και κλαδέματος.

iii. Ξυλοπόρωση ή Καχεξία Εσπεριδοειδών

Το κυριότερο σύμπτωμα της ασθένειας είναι ο αποχρωματισμός του φλοιού, τα σκασίματα και η δημιουργία ουλών στο φλοιό στο σημείο που έχει γίνει ο εμβολιασμός του δένδρου με το μολυσμένο μόσχευμα. Επίσης, παρατηρείται στα μικρά φυτά έλλειψη στήριξης του βλαστού πάνω από το σημείο που έχει γίνει ο εμβολιασμός με το μολυσματικό μόσχευμα. Το παθογόνο μπορεί να μεταφερθεί πολύ εύκολα μέσω πολλαπλασιαστικού υλικού, αλλά και μηχανικά.

Ειδικά μέτρα για τη διαχείριση της ασθένειας

Προληπτικά:

- Χρήση πιστοποιημένου και μη μολυσμένου πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Χρήση ανθεκτικών και ανεκτικών ποικιλιών.
- Χρήση εντομοπαγίδων για παγίδευση των εντόμων που μεταδίδουν τον ιό.
- Εκρίζωση και απομάκρυνση των μολυσμένων δέντρων και στη συνέχεια το κάψιμο.
- Απολύμανση εργαλείων εμβολιασμού

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΝΤΥΠΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ

Όνομα Γεωργικής:
Εκμετάλλευσης / Γεωργού

Αριθμός Εταιρείας:
/ Αριθμός Ταυτότητας

Όνομα Επαγγελματία Χρήστη:

Αριθμός Μητρώου Επαγγελματία Χρήστη:

Αριθμός Σήματος Καταλληλότητας Ε.Ε.Φ.Π.:
(Ε.Ε.Φ.Π=Εξοπλισμός Εφαρμογής Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων)

Αριθμός Ενιαίας Αίτησης ΚΟΑΠ:

Συμμετοχή στα Μέτρα Αγροτικής Ανάπτυξης:

.....

Ημερολόγιο Γεωργικής Εκμετάλλευσης

Μεμονωμένο Αγροτεμάχιο

Κοινότητα	Περιοχή	Φύλλο	Σχέδιο	Block	Αρ. Τεμαχίου	Καλλιέργεια/ες ⁽¹⁾	Έκταση Καλλιέργειας

[illegible]

Α/Α	Παρατηρήσεις / Αξιολόγηση Εφαρμογής ⁽⁹⁾
	Όνομα Συμβούλου⁽¹⁰⁾: Υπογραφή Συμβούλου:
	Όνομα Συμβούλου⁽¹⁰⁾: Υπογραφή Συμβούλου:
	Όνομα Συμβούλου⁽¹⁰⁾: Υπογραφή Συμβούλου:
	Όνομα Συμβούλου⁽¹⁰⁾: Υπογραφή Συμβούλου:
	Όνομα Συμβούλου⁽¹⁰⁾: Υπογραφή Συμβούλου:
	Όνομα Συμβούλου⁽¹⁰⁾: Υπογραφή Συμβούλου:
	Όνομα Συμβούλου⁽¹⁰⁾: Υπογραφή Συμβούλου:
	Όνομα Συμβούλου⁽¹⁰⁾: Υπογραφή Συμβούλου:

(¹) Να διευκρινίζεται αν η καλλιέργεια είναι Υπαίθρου (Υ) ή Θερμοκηπίου (Θ).

(²) Μπαίνει αύξων αριθμός της κάθε καταγραφής στο ημερολόγιο.

(³) Αναγράφεται η ημερομηνία εφαρμογής της κάθε δραστηριότητας (καλλιεργητικής πρακτικής, συλλογής δεδομένων ή συμβουλές, εφαρμογής Φ.Π.)

(⁴) Περιγραφή καλλιεργητικής πρακτικής (αμειψισπορά, αγρανάπαιυση, χρήση πιστοποιημένου σπόρου κλπ), των δεδομένων παρακολούθησης (συλλήψεις παγίδων, μακροσκοπικός έλεγχος φυτείας, γεωργική ανακοίνωση, σύσταση Συμβούλου κλπ) ή μορφής επέμβασης Φ.Π. (π.χ. ψεκασμός υψηλής πίεσης, ριζοτότισμα, δολωματικός ψεκασμός, εξαπόλυση εντόμων κτλ), ανάλογα με την περίπτωση.

(⁵) Περιγραφή του στόχου της καλλιεργητικής πρακτικής π.χ. μείωση μολύσματος χρυσονηματώδη, καταστροφή ζιζανίων κτλ. ή της επέμβασης με Φ.Π. π.χ. *Myzus persicae* ή πράσινη αφίδα ή αφίδες

(⁶) Αναγράφεται το εμπορικό όνομα και ο αριθμός άδειας του Φ.Π. ή το εμπορικό όνομα εναλλακτικού σκευάσματος

(⁷) Αναγράφεται η δραστική ουσία ή δραστικές ουσίες που περιέχονται στο Φ.Π. και η Ομάδα Τρόπου Δράσης όπως αυτή αναφέρεται στην ετικέτα ή τε περιεχόμενο του εναλλακτικού σκευάσματος (π.χ. μύκητες *Trichoderma*)

(⁸) Αναγράφεται η δοσολογία εφαρμογής σε κ.εκ ή γρ. σκευάσματος ανά 100 λίτρα νερού ή ανά δεκάριο (Να διευκρινίζεται).

(⁹) Στο μέρος του ημερολογίου «Παρατηρήσεις / Αξιολόγηση Εφαρμογής» αναφέρονται οι σχετικές παρατηρήσεις που αφορούν τον αντίστοιχο αύξων αριθμό της κάθε καταγραφής.

- Αν η καταγραφή στο ημερολόγιο αφορά καλλιεργητική εργασία τότε καταγράφονται παρατηρήσεις που αφορούν την αξιολόγηση της καλλιεργητικής εργασίας εάν αυτό είναι δυνατόν (π.χ. μερική ή ολική καταστροφή των ζιζανίων).

Η παρατήρηση δυνατόν να γίνεται μετά από αρκετό χρόνο μετά την εφαρμογή της (π.χ. η χρήση ανθεκτικής ποικιλίας έδειξε να έχει εκμηδενίσει τις προσβολές από συμπτώματα φουζαρίου).

- Αν η καταγραφή στο ημερολόγιο αφορά επέμβαση με Φ.Π., γίνεται αναφορά στην αντίστοιχη καταγραφή δεδομένων ή μετρήσεων (συλλήψεις παγίδων, μακροσκοπικός έλεγχος φυτείας, γεωργική ανακοίνωση, σύσταση Συμβούλου κλπ) και οδήγησαν στην αναγκαιότητα της εφαρμογής π.χ. «Σύμφωνα με τον επιτόπιο έλεγχο / συλλήψεις στις παγίδες / συστάσεις του γεωπόνου ημερομηνίας»

Γίνεται επίσης αξιολόγηση του αποτελέσματος της εφαρμογής κατόπιν και πάλι παρατηρήσεων δεδομένων ή μετρήσεων που καταγράφονται στο ημερολόγιο και ακολούθησαν την εφαρμογή του σκευάσματος.

(¹⁰) Στην περίπτωση που αξιοποιούνται οι συστάσεις Συμβούλου Γεωπόνου που κατέχει το Πιστοποιητικό Κατάρτισης Συμβούλου Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων, αυτός υπογράφει για την κάθε εφαρμογή.

Ημερολόγιο Γεωργικής Εκμετάλλευσης για Ομάδα Αγροτεμαχίων

Το πρότυπο Ημερολόγιο Γεωργικής Εκμετάλλευσης αφορά την τήρηση δεδομένων σε Μεμονωμένα Αγροτεμάχια. Στην περίπτωση που στο ίδιο κτηματολογικό τεμάχιο καλλιεργείται διαφορετική καλλιέργεια, θα πρέπει να τηρείται ξεχωριστό Ημερολόγιο Γεωργικής Εκμετάλλευσης.

Στην περίπτωση τεμαχίων με την ίδια καλλιέργεια που δέχεται τις ίδιες φροντίδες και μεταχειρίσεις (συνήθως συνεχόμενη έκταση με διάφορα κτηματολογικά τεμάχια με κοινά όρια), τότε δυνατόν να συμπληρώνεται Ημερολόγιο Γεωργικής Εκμετάλλευσης για **Ομάδα Αγροτεμαχίων**.

Σε αυτή την περίπτωση, ο πρώτος Πίνακας του Ημερολογίου Γεωργικής Εκμετάλλευσης, δυνατόν να αντικαθίσταται με τον Πίνακα που ακολουθεί:

Κοινότητα	Περιοχή	Φύλλο	Σχέδιο	Block	Αρ. Τεμαχίου	Καλλιέργεια/ες ⁽¹⁾	Έκταση Καλλιέργειας
Συνολική έκταση ομάδας αγροτεμαχίων							

A/A ⁽²⁾	Ημερομηνία εφαρμογής ⁽³⁾	Καλλιεργητική Εργασία / Δεδομένα Παρακολούθησης / Μέθοδος Εφαρμογής ⁽⁴⁾	Στόχος Καλλιεργητικής Εργασίας / Επέμβασης ⁽⁵⁾	Εμπορικό Όνομα και Αρ. Άδειας ⁽⁶⁾	Δραστική ουσία και Ο.Τ.Δ. ⁽⁷⁾	Δοσολογία ⁽⁸⁾

[illegible]