

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ  
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ  
ΓΙΑ ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ  
ΠΕΠΟΝΙΟΥ

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>		
<b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</b> <b>ΑΡΔΕΥΣΗ</b>	<b>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ</b> ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	<b>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ</b> ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	<b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b>
<p>Η συχνότητα και η ποσότητα νερού άρδευσης εξαρτάται από το στάδιο ανάπτυξης του φυτού, την εποχή, την ηλιοφάνεια και τον τύπο του εδάφους. Τα φυτά απαιτούν ικανοποιητικά επίπεδα εδαφικής υγρασίας τόσο κατά την περίοδο βλάστησης όσο και την περίοδο ανάπτυξης του καρπού.</p> <p>1) Λόγω της εκτεταμένης φυλλικής επιφάνειας, τα κολοκυνθοειδή έχουν υψηλό βαθμό απώλειας νερού με τη διαπνοή. 2) Άρδευση να γίνεται με προσοχή ώστε να χορηγούνται μόνο οι αναγκαίες ποσότητες νερού. 3) Πρέπει να γίνονται συχνά και ελαφρά ποτίσματα. 4) Έλεγχος της ηλεκτρικής αγωγιμότητας του νερού και του εδάφους είναι απαραίτητη για την φυσιολογική ανάπτυξη και την</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Έλλειψη νερού επηρεάζει αρνητικά την φωτοσύνθεση και τον μεταβολισμό των φυτών και μπορεί να προκαλέσει μάρανση και ξηρανση κορυφής. 2) Υπερβολική υγρασία στο έδαφος μετά την μεταφύτευση έχει σαν συνέπεια την ανάπτυξη μεγάλων μεσογονατίων και περιορισμένο ριζικό σύστημα. Κατά την περίοδο της ανθοφορίας προκαλεί ανθόρροια, ιδίως και όταν το ποσό του αζώτου στο έδαφος βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα. 3) Άφθονο νερό ή απότομο πότισμα μετά από διακοπή νερού κατά το στάδιο της</p>

<p>ικανοποιητική ανθοφορία. Προσοχή να δίνεται και στην επαρκή στράγγιση για την μείωση των αλάτων στη ριζόσφαιρα. Σημαντικό ρόλο έχει η ποιότητα του νερού στη συνολική παραγωγή.</p>			<p>ωρίμανσης μπορεί να προκαλέσει σχίσσιμο του καρπού. 4) Έχει διαπιστωθεί ότι άρδευση με νερό ολικής περιεκτικότητας σε άλατα ECv=4,2 και ECe=6 mmhos μειώνει τη συνολική παραγωγή κατά 50%. Χαμηλή εδαφική υγρασία οξύνει τις συνέπειες της υψηλής εδαφικής αλατότητας</p>
<p><b>Ειδικότερες επιλογές:</b> 1) Συνιστάται να γίνεται στάγδην άρδευση 2) Να αποφεύγεται η άρδευση με αυλάκια.</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Οικονομία στην ποσότητα νερού καλύτερη απορρόφηση. 2) Αποφεύγεται η επαφή του στελέχους του φυτού και του φυλλώματος με το νερό άρδευσης ώστε να μην ευνοείται η εμφάνιση των ασθενειών.</p>

<p><u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u></p>	<p><b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b></p>		<p><b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b></p>
<p><b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</b></p>	<p><b>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ</b> ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	<p><b>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ</b> ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ</p>	

<b>ΛΙΠΑΝΣΗ</b> * Οι αναφερόμενες συγκεντρώσεις είναι ενδεικτικές και θα πρέπει να τροποποιούνται κατά περίπτωση.	(1)	ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p>1) Η βασική λίπανση ενσωματώνεται <b>μετά από την απολύμανση και μετά την μεταφύτευση</b> σε όλη την επιφάνεια του εδάφους και σε βάθος 30 εκ. ή κατά μήκος των γραμμών φύτευσης με τη μισή ή τα 2/3 της ποσότητας.</p> <p>Οι αναγκαίες ποσότητες σε θρεπτικά στοιχεία παρέχονται στην καλλιέργεια με τη βασική λίπανση και μέσω του νερού άρδευσης (υδρολίπανση).</p> <p>Κατά κανόνα το μεγαλύτερο ποσοστό του αζώτου ή και ολόκληρη η δόση του εφαρμόζεται με υδρολίπανση. Αντίθετα, ένα μεγάλο ποσοστό των δόσεων του φωσφόρου, του καλίου και του μαγνησίου (60 έως 70%) εφαρμόζεται σαν βασική λίπανση και το υπόλοιπο με υδρολίπανση (από την έναρξη σχηματισμού των καρπών δηλ. μέγεθος καρυδιού έως 1 εβδομάδα πριν τη συγκομιδή).</p> <p>Τα ιχνοστοιχεία μαγγάνιο, σίδηρος και μολυβδαίνιο παρέχονται στην καλλιέργεια αποκλειστικά με την υδρολίπανση.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>1) Σε όλο το βιολογικό κύκλο του φυτού εξασφαλίζονται οι αναγκαίες ποσότητες σε θρεπτικά στοιχεία ώστε να επιτευχθεί η άριστη ποσοτική και ποιοτική παραγωγή.</p> <p>1) Η περίσσεια αζώτου προκαλεί ανθόρροια όταν το φυτό βρίσκεται στο στάδιο της άνθισης, οψίμιση της παραγωγής σχίσιμο των καρπών, υποβάθμιση των οργανοληπτικών του χαρακτηριστικών κάνοντάς τον πολλές φορές άγευστο και αυξάνει την ευαισθησία του στις ασθένειες. Περίσσεια αζώτου και ανεπάρκεια φωσφόρου προκαλούν μείωση των αρσενικών και ερμαφρόδιτων ανθέων. Ανάλογες συνέπειες έχει</p>

<p>1) Είναι σημαντικό να σχεδιαστεί πρόγραμμα ισορροπημένης λίπανσης          Το σύνολο των λιπαντικών μονάδων (κιλά ανά στρέμμα) που εφαρμόζεται στην καλλιέργεια <b>είναι:</b>          N = 14-20 (Χγρ / στρ)          P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 9-15 Χγρ / στρ)          K<sub>2</sub>O = 19-35 Χγρ / στρ)          MgO = 6-10 Χγρ / στρ)</p>			<p>και η έλλειψη καλίου.          Ανεπάρκεια αζώτου και μαγνησίου μειώνουν τη γονιμοποίηση των ανθέων.</p>
<p>Για τον ακριβή προσδιορισμό των αναγκών της καλλιέργειας σε θρεπτικά στοιχεία πρέπει να γίνεται εδαφολογική ανάλυση στην οποία πρέπει τουλάχιστον να προσδιορίζονται οι υφιστάμενες ποσότητες στο έδαφος αζώτου, καλίου, φωσφόρου, ασβεστίου, μαγνησίου, μαγγανίου, σιδήρου, και μολυβδαινίου.</p> <p>Το pH του εδάφους θα πρέπει να κυμανθεί σε 6,0-7,0          Επίσης πρέπει να προσδιορίζεται και η συγκέντρωση αλάτων στο έδαφος</p>	<p>OXI</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Άζωτο, φώσφορος και κάλιο είναι τα απαραίτητα μακροστοιχεία για την ανάπτυξη και καρποφορία του φυτού. Μεγάλη ευαισθησία έχει σε έλλειψη μαγνησίου, μαγγανίου και σιδήρου. Σε όξινα εδάφη μπορεί να παρουσιαστεί έλλειψη μολυβδαινίου.</p> <p>Υπερβολική συγκέντρωση αλάτων μειώνει την ανάπτυξη του φυτού και περιορίζει την παραγωγή.</p>

<p><b><u>Επιλογή σπόρου σποράς</u></b></p>	<p><b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b></p>	<p><b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b></p>
--	------------------------	--------------------------

ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
Πιστοποιημένος και όχι γενετικά τροποποιημένος σπόρος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Φέρει τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας και είναι απαλλαγμένος από ιούς, ασθένειες κτλ.
Να προσδίδει ικανοποιητικό βαθμό ανθεκτικότητας στους μύκητες εδάφους <i>Verticillium</i> , <i>Fusarium</i> και στους ιούς.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Η ανθεκτικότητα των ποικιλιών στις ιώσεις και στους μύκητες εδάφους εξασφαλίζει σε μεγάλο ποσοστό την επιτυχία της καλλιέργειας. Μέχρι σήμερα δε υπάρχουν θεραπευτικά μέσα για την καταπολέμησή τους.
Να διαθέτει υψηλή φυτρωτική και βλαστική ικανότητα, να είναι αποχλωμόμενος, υγιής και επενδεδυμένος με κατάλληλα φυτοπροστατευτικά προϊόντα για την αντιμετώπιση επιβλαβών οργανισμών κυρίως των ασθενειών Φουζάριο, Ριζοκτόνια, Φυτόφθορα, Πύθιο.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Επιτυγχάνεται γρήγορο φύτρωμα των σπόρων και προστατεύονται τα νεαρά φυτά από τους επιβλαβείς οργανισμούς
Χρήση σπορόφυτων εμβολιασμένα σε ανεκτικές ποικιλίες.	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Προσδίδει ανθεκτικότητα σε μύκητες εδάφους και νηματώδεις, εξασφαλίζοντας την παραγωγή.

<u>Φύτευση στο σπορείο (εάν δεν χρησιμοποιηθούν έτοιμα σπορόφυτα)</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
<b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</b>	<b>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ</b> ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	<b>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ</b> ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	<b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b>
Σπορείο σε θερμοκήπιο με σύστημα θέρμανσης ή με ελεγχόμενο περιβάλλον κλιματικών συνθηκών (θερμοκρασίας, υγρασίας, φωτισμού), με εντομοπροστατευτικά δίχτυα στα παράθυρα, προθάλαμο στην είσοδο και εξοπλισμός απολύμανσης	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Άριστες συνθήκες ανάπτυξης σπορόφυτων (Θ: 14-26C, RH: 60-60%) Μείωση πιθανότητας προσβολών φυτοφάγων και ασθενειών
<b>Πριν την σπορά</b> Καθαρισμός χώρου από τυχόν υπολείμματα προηγούμενης καλλιέργειας, καταπολέμηση ζιζανίων εντός θερμοκηπίου και στον περιβάλλοντα χώρο	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Για έναρξη σποράς χωρίς την ύπαρξη φυτοφάγων εντός του θερμοκηπίου
<b>Επιλογή σπόρου σποράς</b> Όπως παραπάνω	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
<b>Υπόστρωμα</b> Με χώμα άμμο και τύρφη (1:1:1) ή χώμα κι άμμο (1:1)	ΝΑΙ	ΟΧΙ	

<b>Κατά το φύτευμα</b> Χρήση κολλητικών παγίδων κίτρινων και μπλέ για την επισήμανση εντόμων	OXI	ΝΑΙ	Για την έγκαιρη επισήμανση και αντιμετώπιση εντόμων
<b><u>Προετοιμασία αγρού πριν τη σπορά – μεταφύτευση</u></b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>		<b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b>
<b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</b>	<b>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ</b> ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	<b>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ</b> ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
- Απομάκρυνση και καταστροφή των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας. Η ενσωμάτωση των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας αποφεύγεται εκτός εάν δεν υπάρχουν παθογόνα εδάφους ή παθογόνα που διαχειμάζουν στο έδαφος. - Τα πλαστικά κάλυψης θα πρέπει να συγκεντρώνονται και να ανακυκλώνονται	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Για την απομάκρυνση τυχόν μολυσμάτων και ξεκίνημα καλλιέργειας με καθαρό αγρό
<b><u>Απολύμανση του εδάφους</u></b> Α. Ηλιοαπολύμανση να γίνεται επί της γραμμής φύτευσης αξιοποιώντας το πλαστικό που θα χρησιμοποιηθεί αργότερα με τα μηχανικά μέσα που διαθέτει ο παραγωγός. Χρήση ειδικών αδιαπέρατων πλαστικών για σύντομο διάστημα. Μετά την ηλιοαπολύμανση γίνεται	OXI	ΝΑΙ	Αντιμετωπίζονται μύκητες βακτήρια εχθροί και σε μικρό ποσοστό σπόροι ζιζανίων και νηματώδεις. Η επιλογή της μεθόδου σχετίζεται με το κόστος, το χρόνο που απαιτείται να μείνει χωρίς καλλιέργεια το έδαφος και το είδος του παθογόνου.



ενσωμάτωση κοπριάς για εμπλουτισμό του εδάφους με ωφέλιμους μικροοργανισμούς. Εάν δεν γίνει ηλιοαπολύμανση, βαθύ όργωμα και έκθεση στον ήλιο.			
B. Η απολύμανση με χημικά μέσα συστήνεται μόνο εφόσον δεν ήταν δυνατό να χρησιμοποιηθεί άλλη μέθοδος.	OXI	NAI	
Καταστροφή των ζιζανίων γύρω από την καλλιέργεια, εάν αποτελούν εστίες προσβολής εχθρών και ασθενειών	NAI	NAI	Πολλά ζιζάνια είναι ξενιστές εχθρών και παθογόνων και αποτελούν εστίες μόλυνσης για τη νέα καλλιέργεια.
Διατήρηση ή φύτευση φυτών ξενιστών ωφελίμων. Επιλογή φυτών ανάλογα με τα ωφέλιμα που θέλουμε να προσελκύσουμε σύμφωνα με ιστορικό προηγούμενων προσβολών (βλέπε Πίνακα 1)	OXI	NAI	Αυτοφυή φυτά ή καλλιεργούμενα είναι καταφύγια για ωφέλιμα είδη, αρπακτικά ή παρασιτοειδή και μπορούν να αποτελέσουν δεξαμενές ωφελίμων για τον αγρό.
Απολύμανση εργαλείων, μηχανημάτων, κλπ.),	NAI	NAI	Αποφεύγεται η μετάδοση εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων μέσω των μηχανών και των εργαλείων καλλιέργειας.
Σε περίπτωση που το έδαφος είναι ξηρό γίνεται ελαφρύ πότισμα για να έρθει στο ρώγο του. Ενσωματώνονται με τη φρέζα τα λιπάσματα για τη βασική λίπανση και	NAI	NAI	Όταν το έδαφος είναι στο ρώγο του δε δημιουργούνται συσσωματώματα κατά την άροση.

χωνεμένη κοπριά σε ποσότητα 5-6 τόνοι / στρ.			
Εφόσον υπάρχει χρόνος για να μην καθυστερήσει η εγκατάσταση της καλλιέργειας και δεν έχει γίνει απολύμανση εδάφους, συνιστάται ελαφρύ πότισμα με σκοπό να βλαστήσουν <b>οι σπόροι των ζιζανίων και να καταστραφούν με επιφανειακό φρεζάρισμα βάθους 5-7 εκ.</b> Φρεζάρισμα σε μεγαλύτερο βάθος αποφεύγεται γιατί μεταφέρονται σπόροι από τα βαθύτερα στρώματα του εδάφους στην επιφάνεια.	OXI	ΝΑΙ	Μειώνεται σημαντικά ο αριθμός των ζιζανίων που θα εμφανιστούν κατά την καλλιεργητική περίοδο. <b><u>Δεν υπάρχουν εγκεκριμένα ζιζανιοκτόνα για το πεπόνι υπαίθριων καλλιεργειών</u></b>
1) Δημιουργία σαμαριών επί της γραμμής φύτευσης για καλύτερη στράγγιση του εδάφους και πρωίμιση της παραγωγής. 2) Κάλυψη του εδάφους (τουλάχιστον επί της γραμμής φύτευσης) με μαύρο πλαστικό.	OXI	ΝΑΙ	1) Παρεμποδίζει το φύτρωμα των ζιζανίων και τη νύμφωση εχθρών που χρησιμοποιούν το έδαφος για την εξέλιξη του βιολογικού τους κύκλου όπως θρίπες, λυριόμυζες κ.α. 2) Συνιστάται το πλαστικό να καλύπτει επιφάνεια μεγαλύτερη από τα γραμμή φύτευσης και για την αντιμετώπιση των ζιζανίων αλλά και για την αντιμετώπιση διαφόρων παθογόνων (πχ σπόρια μικροοργανισμών)

<b><u>Σπορά – μεταφύτευση έως την εμφάνιση των πρώτων ανθέων</u></b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	
--	-----------------	--

<b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</b>	<b>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</b>	<b>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</b>	<b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b>
Η φύτευση της καλλιέργειας μπορεί να γίνει από τον Φεβρουάριο (στις πρώιμες περιοχές) μέχρι τον Ιούλιο.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Απαιτεί υψηλές θερμοκρασίες αέρος και εδάφους από τα πρώτα στάδια ανάπτυξης του.
Η εγκατάσταση της καλλιέργειας γίνεται με τη χρήση σπορόφυτων. Τα τελευταία χρόνια έχει γενικευτεί η χρήση εμβολιασμένων σπορόφυτων για το καρπούζι και το πεπόνι.	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Με τα σπορόφυτα έχουμε το πλεονέκτημα να χρησιμοποιήσουμε εμβολιασμένα φυτά στα οποία χρησιμοποιούμε υποκείμενα ανθεκτικά ή ανεκτικά σε μύκητες εδάφους και νηματώδεις.
Τα σπορόφυτα φυτεύονται στο ύψος του λαιμού και όχι βαθύτερα. Προσοχή θα πρέπει να δίνεται ώστε το σημείο εμβολιασμού να μην έρχεται σε επαφή με το έδαφος.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Στις βαθιές φυτεύσεις μπορεί να αναπτυχθούν ρίζες και από το εμβόλιο και ευνοούνται οι προσβολές από μύκητες εδάφους.
Στις καλλιέργειες χαμηλής κάλυψης ανοίγονται σταδιακά οπές.	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Επιτυγχάνεται καλύτερος αερισμός, μείωση της σχετικής υγρασίας και βαθμιαία προσαρμογή των φυτών στις συνθήκες περιβάλλοντος
Στις πρώιμες φυτεύσεις με χαμηλή κάλυψη, μετά την	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Καταστροφή των ζιζανίων μεταξύ των γραμμών

αποκάλυψη του πλαστικού γίνεται φρεζάρισμα.			
<b>ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ</b>			
<p>Για τους εχθρούς και τις ασθένειες που ζημιώνουν ποιοτικά και ποσοτικά την παραγωγή. πρέπει να παίρνονται μέτρα τα οποία στηρίζονται σε έξι βασικές αρχές; 1. τη γνώση της καλλιέργειας, 2. συνεχή παρακολούθηση της καλλιέργειας 3. τη σωστή διάγνωση των επιβλαβών οργανισμών 4. τη γνώση του βιολογικού κύκλου των επιβλαβών οργανισμών 5. τη γνώση των ωφελίμων οργανισμών που περιορίζουν τα φυτοφάγα 6. το ιστορικό του αγρού - περιοχής.</p> <p>Βάση των παραπάνω ο παραγωγός για τον έλεγχο των εντόμων, ασθενειών και ζιζανίων χρησιμοποιεί ένα σύνολο μέτρων τα οποία συνιστούν την <u>ολοκληρωμένη αντιμετώπιση</u> και χωρίζονται σε: καλλιεργητικά, μηχανικά βιολογικά και χημικά.</p> <p>Τα καλλιεργητικά, μηχανικά και</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Μείωση του κόστους παραγωγής Εξασφάλιση ποιοτικής και ποσοτικής παραγωγής Προϊόντα χωρίς ή με ελάχιστα υπολείμματα και που έχουν μεταχειριστεί με τις λιγότερες δραστικές ουσίες φυτοπροστατευτικών.

<p>βιολογικά μέσα συνιστούν τον προληπτικό άξονα γι' αυτό θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα. Τα χημικά θα χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά.</p> <p>Επειδή ο βιολογικός κύκλος των κολοκυνθοειδών υπαίθρου είναι μικρός, η προστασία της καλλιέργειας εξασφαλίζεται όσον αφορά τις ασθένειες με την πρόληψη (συνδυασμός καλλιεργητικών, μηχανικών και χημικών μέσων). Η αντιμετώπιση των εχθρών γίνεται κυρίως με τη χρήση ωφελίμων οργανισμών ή εντομοκτόνων αφού γίνει έγκαιρα ο εντοπισμός των φυτοφάγων.</p> <p>Τα κύρια σημεία στο πρόγραμμα φυτοπροστασίας αφορούν:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Αξιοποίηση των ιθαγενών ειδών της περιοχής</li><li>2. Εξαπόλυση ωφελίμων εντόμων (παρασιτοειδών και αρπακτικών) συμπληρωματικά</li><li>3. Χρήση εγκεκριμένων σκευασμάτων βιολογικής προέλευσης τοξίνες βακίλλων,</li></ol>			
---	--	--	--

<p>εντομοπαθογόνοι μύκητες κ.α. 4. Χρήση χημικών μέσων μετά την εμφάνισή των φυτοφάγων και α). αφού έχουν παρθεί όλα τα καλλιεργητικά μέτρα β) εάν το ύψος του πληθυσμού και η προσβολή που δημιουργεί ξεπερνά τα όρια οικονομικής ζημίας, όταν αυτά είναι διαθέσιμα</p>			
<p><b>ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΙΘΑΓΕΝΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΩΦΕΛΙΜΩΝ</b> Εγκατάσταση αρωματικών φυτών στα περιθώρια της καλλιέργειας με 1) απωθητική δράση σε φυτοφάγα π.χ. αφίδες, αλευρώδεις, θρίπες ή 2)προσελκυστική δράση στα ωφέλιμα έντομα βλέπε παραδείγματα σε πίνακα</p>	OXI	NAI	<p>1)Μειώνεται η επιβραδύνεται ή αρχική προσβολή εχθρών 2) Τα φυτά θα αποτελέσουν τράπεζες ωφελίμων εντόμων για καταφύγιο και τροφή. Οι πληθυσμοί των ωφελίμων θα μεταναστεύσουν και στην καλλιέργεια ελέγχοντας προσβολές</p>
<b>A) ΕΧΘΡΟΙ</b>			
<b>I. ENTOMA</b>			
<p><b>Αφίδες</b>  <i>Aphis gossypi</i> <i>A. craccivora</i> / <i>Myzus persicae</i> κ.α. Hemiptera / Aphididae</p>			

<p>1) Έχουν ταχεία και μεγάλη πληθυσμιακή αύξηση από την έναρξη της προσβολής και ευνοούνται από ζεστό και υγρό καιρό (άνοιξη &amp; φθινόπωρο).</p> <p>2) Απαντώνται στην ακραία, τρυφερή βλάστηση και διαβιούν εκεί χωρίς ιδιαίτερη κινητικότητα.</p> <p>3) Μυζούν τους χυμούς από το φυτό προκαλώντας καρούλιασμα και στη συνέχεια αποξήρανση των φύλλων. Πάνω στα μελιτώματα που εκκρίνουν οι αφίδες αναπτύσσεται ο μύκητας της καπνιάς που μειώνει τη φωτοσυνθετική ικανότητα του φυτού αλλά και την εμπορική αξία των καρπών.</p> <p>4) Οι αφίδες είναι ο σημαντικότερος εντομολογικός εχθρός των κολοκυνθοειδών, όχι μόνο εξαιτίας των άμεσων ζημιών αλλά και των έμμεσων λόγω του ότι είναι φορείς ιώσεων. Ιδιαίτερα στα νεαρά φυτάρια μπορεί να καθηλώσουν ή να περιορίσουν την ανάπτυξη και να προκαλέσουν ξήρανση.</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση</b>  <b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Καταστροφή υπολειμμάτων</p>			<p>1) 2) Τα υπολείμματα της προηγούμενης καλλιέργειας και κάποια ζιζάνια αποτελούν</p>

<p>προηγούμενης καλλιέργειας  2) Καταστροφή των ζιζανίων που είναι ξενιστές αφίδων εντός και γύρω από τον αγρό  3) Χρήση καθαρών φυτών κατά τη φύτευση  4) Διατήρηση και αξιοποίηση φυσικών εχθρών  5) Αποφυγή υπερβολικής αζωτούχου λίπανσης</p>			<p>καταφύγιο για τις αφίδες και εστία μόλυνσης  3) Να μην εισαχθεί στην καλλιέργεια αρχικός πληθυσμός φυτοφάγων από την φύτευση  4) Με την διατήρηση αυτοφύου βλάστησης ή εγκατάσταση επιλεγμένης βλάστησης που προσφέρει ενδιαίτημα ή καταφύγιο στα ωφέλιμα έντομα αλλά δεν περιλαμβάνει είδη ξενιστές αφίδων (τράπεζες ωφελίμων εντόμων)  5) Η υπερβολική αζωτούχος λίπανση ευνοεί την ανάπτυξη των αφίδων</p>
<p><b>Βιολογική καταπολέμηση</b>  Οι αφίδες έχουν πολλούς ιθαγενείς φυσικούς εχθρούς, κυρίως αρπακτικά έντομα και παρασιτοειδή. Στα ιθαγενή παρασιτοειδή αφίδων συγκαταλέγονται τα υμενόπτερα <i>Aphidius colemani</i>, <i>Aphidius ervi</i>, <i>Aphelinus abnormalis</i> που ελέγχουν αρχικές προσβολές και χαμηλές πυκνότητες αφίδων. Τα ιθαγενή αφιδοφάγα αρπακτικά περιλαμβάνουν κολεόπτερα της οικογένειας Coccinellidae π.χ. <i>Coccinella septempunctata</i> (η γνωστή πασχαλίτσα ή λαμπρίτσα), που είναι αδηφάγα αλλά έχουν μεταναστευτική τάση σε χαμηλές</p>			



<p>πυκνότητες αφίδων. Επίσης αρπακτικά είναι πολλά ημίπτερα (π.χ. <i>Nesidiocoris tenuis</i>, spp.).          προνύμφες χρύσωπα (<i>Crysoperla carnea</i>) και προνύμφες δίπτερον αρπακτικών της οικογένειας Syrphidae (π.χ. υμενόπτερα παρασιτοειδή (π.χ. <i>Episyrphus</i> sp.).</p> <p>-Για την αξιοποίηση των ιθαγενών εχθρών πρέπει να αποφεύγονται οι άσκοποι ψεκασμοί και να γίνεται χρήση εκλεκτικών εντομοκτόνων όταν υπάρχει ανάγκη στην αρχή της καλλιέργειας.          Επίσης για με τα παραπάνω ωφέλιμα έντομα μπορεί να γίνει και εγκατάσταση στην καλλιέργεια φυτά τράπεζες ή εξαπολύσεις τοπικά στις εστίες προσβολών, εάν οι ιθαγενείς πληθυσμοί είναι χαμηλοί, όταν υπάρχει ιστορικό στον αγρό ή όταν μπορεί να προβλεφθεί η προσβολή λόγω καιρικών συνθηκών.</p>			
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Εφαρμόζεται:</p> <p>-Σε νεαρά φυτάρια, εάν υπάρχει προσβολή αφού έχουν ήδη ληφθεί τα παραπάνω μέτρα.          Σε φυτά με προχωρημένη ανάπτυξη, εάν υπάρχει προσβολή αφού έχουν ήδη ληφθεί τα παραπάνω μέτρα και εφόσον το</p>			<p>Ψεκασμός φυλλώματος με την έναρξη της προσβολής ή ριζοπότισμα ανάλογα με το σκεύασμα</p>

<p>ύψος της προσβολής ξεπερνά τα όρια της οικονομικής ζημίας. Εφαρμογή με εγκεκριμένα εντομοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			
<p><b>Κάμπιες λεπιδόπτερον</b></p> <p><i>Helicoverpa armigera</i>, <i>Plusia gamma</i>, <i>Spodoptera littoralis</i>, <i>Agrotis sp.</i> / (Noctuidae), <i>Ostrinia nubilalis</i> / (Pyralidae), <i>Cheimatobia sp.</i> (Geometridae), κ.α.</p> <p>1) Η παρουσία τους χαρακτηρίζεται από φαγώματα στα φυτά</p> <p>2) Οι προνύμφες απαντώνται στο φύλλωμα ενώ η νύμφωσή τους γίνεται στο έδαφος. Ανάλογα με το είδος μπορεί να δραστηριοποιούνται την ημέρα ή τη νύχτα. Έχουν βιολογικό κύκλο μερικές εβδομάδες π.χ. 5-8 ανάλογα με το είδος και τις συνθήκες</p> <p>3) Η ζημιά στα φυτά γίνεται από τις κάμπιες οι οποίες προσβάλλουν το φύλλωμα και κυρίως τους</p>			

καρπούς όπου σχηματίζουν στοές και υποβαθμίζουν την εμπορική τους αξία. 4) Συνήθως δεν δημιουργούν σοβαρά προβλήματα.			
<b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b> 1) Βαθιά άροση για την καταπολέμηση των προνυμφών που βρίσκονται στο έδαφος 2) Καταστροφή ζιζανίων γύρω από την καλλιέργεια που αποτελούν ξενιστές λεπιδοπτέρων	NAI	NAI	1) Οι προνύμφες διαχειμάζουν στο έδαφος και με την άροση εκτίθενται σε αντίξοες συνθήκες 2) Τα ζιζάνια θα αποτελέσουν εστίες μόλυνσης της καλλιέργειας
3) Εάν υπάρχει ιστορικό στην περιοχή, χρήση φερομονικών παγίδων για την παρακολούθηση του πληθυσμού	OXI	NAI	3) Με τις φερομονικές παγίδες γίνεται έγκαιρη επισήμανση και παρακολούθηση της πτήσης
<b>Βιολογική καταπολέμηση</b> Αξιοποίηση ιθαγενούς πανίδας όπως παρασιτοειδή του γένους <i>Trichogramma</i> , αρπακτικά <i>Miridae</i> κ.α. Για την αξιοποίηση των ιθαγενών εχθρών πρέπει να αποφεύγονται οι άσκοποι ψεκασμοί και να γίνεται χρήση εκλεκτικών εντομοκτόνων όταν υπάρχει ανάγκη στην αρχή της καλλιέργειας. Χρησιμοποιούνται σκεύασμα με <i>1. Bacillus thuringiensis</i> . Συνιστάται να γίνονται επεμβάσεις φυλλώματος στα πρώτα στάδια προνυμφών και να			1. Καταπολεμούνται μόνο τα νεαρά προνυμφικά στάδια. Η προσθήκη ζάχαρης λειτουργεί ως προσκολλητικό αλλά και ως προσελκυστικό για τις προνύμφες 2. Καταπολεμούνται τα νυμφικά στάδια

<p>προστίθεται ζάχαρη στο ψεκαστικό υγρό</p> <p>2. Εφαρμογή του εντομοπαθογόνου νηματώδη <i>Steinernema carrocapsae</i> στο έδαφος με ριζοπότισμα</p>			
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Εφαρμογή με εγκεκριμένα εντομοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			<p>Ψεκασμός με την εμφάνιση των προσβολών</p>
<p><b>Θρίπας</b></p> <p><i>Frankliniella occidentalis/ Thrips tabaci</i> (Thysanoptera: Thripidae)</p> <p>1) Αποτέλεσμα της προσβολής είναι η εμφάνιση αργυρόχρωων κηλίδων, μεταχρωματισμών στα φύλλα και εσχαρώσεων στους καρπούς.</p> <p>2) Οι προνύμφες και τα ακμαία διαβιούν στο υπέργειο μέρος και βρίσκουν καταφύγιο συχνά στα άνθη. Η νύμφωση γίνεται στο έδαφος. Έχουν βιολογικό κύκλο διάρκειας περίπου 3 εβδομάδων (25°C).</p>			

<p>3) Τόσο τα ακμαία όσο και οι προνύμφες απομυζούν τα κύτταρα των φύλλων καταστρέφοντας την υφή τους. Οι εσχάρωσεις στους καρπούς μπορεί να μειώσουν την εμπορική τους αξία</p> <p>4) Γενικά δεν δημιουργούν οικονομικές ζημιές και συνήθως αφού ληφθούν τα καλλιεργητικά μέτρα δεν είναι αναγκαίο να γίνουν επεμβάσεις</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Απομάκρυνση των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας</p> <p>2) Απολύμανση του εδάφους</p> <p>3) Εδαφοκάλυψη με πλαστικό κατά την καλλιέργεια</p> <p>4) Καταστροφή των ζιζανίων που είναι ξενιστές θριπών εντός και γύρω από τον αγρό</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>1) Στα υπολείμματα της προηγούμενης καλλιέργειας βρίσκονται άτομα σε διάφορα βιολογικά στάδια τα οποία αποτελούν την αρχή για την αύξηση του πληθυσμού.</p> <p>2,3) Παρεμποδίζεται η εξέλιξη των θριπών αφού μέρος του βιολογικού τους κύκλου (στάδια προνύμφης και νύμφης) εξελίσσεται στο έδαφος</p> <p>4) Προσβεβλημένα ζιζάνια από θρίπες αποτελούν πηγή μόλυνσης</p>
<p>5) Σε αγρούς με ιστορικό προσβολών, μπορεί να γίνει με την εγκατάσταση της καλλιέργειας ανάρτηση μπλέ παγίδων 2-4 ανά στρ στο ύψος της καλλιέργειας</p>	<p>OXI</p>	<p>NAI</p>	<p>5) Για την παρακολούθηση του πληθυσμού των θριπών</p>
<p><b>Βιολογική καταπολέμηση</b></p> <p>1) Αξιοποίηση ιθαγενούς πανίδας αρπακτικών ειδών α) ακάρεων της οικογένειας Phytoseiidae όπως</p>			

<p>ειδών <i>Amblyseius</i> sp.β) εντόμων ημιπτέρων της οικογένειας Anthocoridae όπως των ειδών <i>Orius</i> sp.</p> <p>Για την αξιοποίηση των ιθαγενών εχθρών πρέπει να αποφεύγονται οι άσκοποι ψεκασμοί και να γίνεται χρήση εκλεκτικών εντομοκτόνων όταν υπάρχει ανάγκη στην αρχή της καλλιέργειας.</p> <p>Περαιτέρω εμπλουτισμός της καλλιέργειας με ωφέλιμους οργανισμούς μπορεί να γίνει εάν η ιθαγενής πανίδα είναι φτωχή και ανεπαρκής</p> <p>2) Επεμβάσεις στο έδαφος για τον έλεγχο των σταδίων νύμφωσης με εφαρμογή εντομοπαθογόνων νηματώδων ή άλλων ωφελίμων οργανισμών</p>			
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Εφαρμογή με εγκεκριμένα εντομοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			<p>Με την εμφάνιση των ακμαίων</p>

<p><b>Κρεμμυδοφάγος</b></p> <p><i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Orthoptera: Gryllotalpidae)</p> <p>1) Η προσβολή στα φυτά (φαγωμένες ρίζες) παρουσιάζεται με μάρανση και ξήρανση. 2) Ζει στο έδαφος μέχρι βάθους 1 μέτρου και προτιμά τα εύφορα και υγρά εδάφη και συχνά το βρίσκουμε σε κοπριές. Έχει βιολογικό κύκλο διάρκειας 2 ετών. 3) Κάνει ζημιές διανοίγοντας υπόγειες στοές και κόβοντας τις ρίζες που βρίσκονται στο πέρασμά του. 4) Γενικά, δεν δημιουργεί οικονομικές ζημιές και συνήθως αφού ληφθούν τα καλλιεργητικά μέτρα ή χρησιμοποιηθούν παγίδες δεν είναι αναγκαίο να γίνουν επεμβάσεις σε όλο τον αγρό. Προσοχή όμως πρέπει να δίνεται σε προσβολές φυταρίων που βρίσκονται στο αρχικό στάδιο ανάπτυξης.</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Βαθιά άροση 2) Τοποθέτηση κοπριάς σε σωρούς για παγίδευση</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Με την άροση καταστρέφονται οι φωλιές που βρίσκονται στο έδαφος 2) Συγκεντρώνεται σε μεγάλους πληθυσμούς κάτω από σωρούς κοπριάς όπου μπορεί να</p>

<p><b>Βιολογική καταπολέμηση</b>  1) Χρήση σκευασμάτων με εντομοπαθογόνους νηματώδεις του είδους <i>Steinernema carpocapsae</i>  2) Επιπρόσθετα, χρήση τους σε παγίδες</p>			<p>παγιδευτεί.  1) Επέμβαση σε όλη την επιφάνεια της καλλιέργειας (ή τουλάχιστον κατά μήκος της γραμμής φύτευσης). Παρασκευάζεται διάλυμα με τους νηματώδεις, που εφαρμόζεται με πότισμα και στη συνέχεια ακολουθεί πότισμα με νερό για καθίζηση των νηματωδών στη ριζόσφαιρα.  2) Για την παρασκευή δολωμάτων χρησιμοποιείται ποσότητα 1 εκατομμυρίου εντομοπαθογόνων νηματωδών (ή και περισσότερο) αναμεμιγμένο με ένα λίτρο νερό -και τρία κιλά πίτουρα. για έκταση ενός στρέμματος.</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b>  Εφαρμογή με εγκεκριμένα εντομοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής  1) Εφαρμογή σε όλη την επιφάνεια του αγρού  2) Χρήση εντομοκτόνων σε παγίδες, δολώματα</p>			<p>1) Διασπείρονται στην επιφάνεια του εδάφους. Ακολουθεί ενσωμάτωσή τους.</p>
<p><b>Σιδηροσκώληκες</b></p>			



<p><b>Είδη του γένους <i>Agriotes</i>, (Coleoptera: Elateridae)</b></p> <p>1) Η προσβολή στα φυτά (φαγώματα στις ρίζες) παρουσιάζεται με μάρανση και να ξήρανση.</p> <p>2) Οι προνύμφες βρίσκονται στο έδαφος και τρέφονται από τις ρίζες. Το στάδιο της προνύμφης διαρκεί 4 χρόνια ενώ ο βιολογικός κύκλος του εντόμου 5 χρόνια.</p> <p>3) Σε νεαρά φυτάρια εισέρχονται στην κεντρική ρίζα κατατρώγουν το εσωτερικό της, τη βάση του στελέχους με αποτέλεσμα τη νέκρωση των ιστών.</p> <p>4) Γενικά δεν δημιουργούν οικονομικές ζημιές και συνήθως αφού ληφθούν τα καλλιεργητικά μέτρα δεν είναι αναγκαίο να γίνουν επεμβάσεις.</p> <p>Προσοχή όμως πρέπει να δίνεται σε προσβολές φυταρίων που βρίσκονται στο αρχικό στάδιο ανάπτυξης.</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Θερινή άροση 2) Αμειψισπορά</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Με την άροση οι προνύμφες έρχονται στην επιφάνεια του εδάφους και καταστρέφονται λόγω έκθεσής τους στην ηλιακή ακτινοβολία.</p> <p>2) Με την αμειψισπορά επιτυγχάνεται καταστροφή του πληθυσμού.</p>

<p><b>Βιολογική καταπολέμηση</b> Χρήση σκευασμάτων με εντομοπαθογόνους νηματώδεις στο έδαφος</p>			<p>1) Επέμβαση σε όλη την επιφάνεια της καλλιέργειας (ή τουλάχιστον κατά μήκος της γραμμής φύτευσης). Παρασκευάζεται διάλυμα με τους νηματώδεις, που εφαρμόζεται με πότισμα και στη συνέχεια ακολουθεί πότισμα με νερό για καθίζηση των νηματωδών στη ριζόσφαιρα.</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b> Εφαρμογή με εγκεκριμένα εντομοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			<p>1) Κατά τη σπορά ή τη μεταφύτευση. Διασκορπισμός σε όλη την επιφάνεια και ενσωμάτωση στο έδαφος</p> <p>2) Ψεκασμός με την εμφάνιση των προσβολών</p>
<p><b>Αλευρώδεις</b></p> <p><i>Trialeurodes vaporariorum</i> / <i>Bemisia tabaci</i> <b>Hemiptera , Aleurodidae</b></p> <p>1) Όλα τα στάδια είναι σκεπασμένα με κηρό που τους δίνει χαρακτηριστική άσπρη εμφάνιση. Η παρουσία τους συνδυάζεται με παρουσία μελιτωμάτων και καπνιάς. 2) Βρίσκονται συνήθως στην κάτω</p>			

<p>επιφάνεια των φύλλων. Οι νεαρές νύμφες έρχονται μέχρι να βρουν κατάλληλο μέρος για να τραφούν ενώ τα υπόλοιπα ατελή στάδια είναι ακίνητα. Τα ενήλικα πετούν («άσπρες μυγούλες»). Έχουν βιολογικό κύκλο διάρκειας περίπου 3 εβδομάδων (25°C).</p> <p>3) Προκαλούν ζημιές από τη μύζηση φυτικών χυμών και τη μεταφορά ιώσεων. Εκκρίνουν μελιτώματα όπου αναπτύσσεται ο μύκητας της καπνιάς, μειώνοντας τη φωτοσυνθετική ικανότητα του φύλλου. Σε έντονες προσβολές παρατηρείται κάλυψη και των καρπών με καπνιά που μειώνει την εμπορική τους αξία.</p> <p>4) Συνήθως δεν δημιουργούν σοβαρά προβλήματα εάν ληφθούν καλλιεργητικά μέτρα. Προσοχή όμως πρέπει να δίνεται σε προσβολές φυταρίων που βρίσκονται στο αρχικό στάδιο ανάπτυξης.</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Απομάκρυνση των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας</p> <p>2) Καταστροφή των ζιζανίων</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Τυχόν εναπομείναντα φυτά της προηγούμενης καλλιέργειας αποτελούν καταφύγιο των αλευρωδών και εστία μόλυνσης για την εξάπλωση του πληθυσμού στη νέα καλλιέργεια</p> <p>2) Ζιζάνια-ξενιστές των</p>

<p>ξενιστών των αλευρωδών 3) Τοποθέτηση κίτρινων κολλητικών παγίδων (2-4 παγίδες/στρέμμα)</p>			<p>αλευρωδών αποτελούν εστίες προσβολής 3) Για παρακολούθηση της εμφάνισης του εντόμου</p>
<p><b>Βιολογικά μέτρα</b> Αξιοποίηση ιθαγενούς πανίδας των φυσικών εχθρών τους που συμβάλλουν στον έλεγχο των αλευρωδών όπως παρασιτοειδή των ειδών <i>Eretmocerus</i> sp. κ.α. καθώς και διάφορα αρπακτικά είδη όπως <i>Nesidiocoris tenuis</i> <i>Macrolophus caliginosus</i>, ακάρεα της οικογένειας <i>Phytoseiidae</i> κ.α. Για την αξιοποίηση των ιθαγενών φυσικών εχθρών πρέπει να αποφεύγονται οι άσκοποι ψεκασμοί και να γίνεται χρήση εκλεκτικών εντομοκτόνων όταν υπάρχει ανάγκη στην αρχή της καλλιέργειας. Περαιτέρω εμπλουτισμός της καλλιέργειας με ωφέλιμους οργανισμούς μπορεί να γίνει εάν η ιθαγενής πανίδα είναι φτωχή και ανεπαρκής.</p>			
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b> Εφαρμογή με εγκεκριμένα εντομοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις</p>			<p>Ψεκασμοί καλύψεως φυλλώματος με την εμφάνιση της προσβολής. Ιδιαίτερη προσοχή στον ψεκασμό να γίνει καλή διαβροχή στην κάτω επιφάνεια των φύλλων.</p>

<p>αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			
<p><b>Λιριόμυζες</b></p> <p><i>Liriomyza bryoniae, L.trifoliae / L. huidrobrensis</i></p> <p><b>Diptera, Agromyzidae</b></p> <p>1) Είναι φυλλορύκτες με κοινό όνομα «ζωγράφος»</p> <p>2) Οι προνύμφες ζουν και τρέφονται προφυλαγμένες στις στοές. Ανάλογα με το είδος, η νύμφωση γίνεται στα φύλλα στο άκρο της στοάς ή στο έδαφος. Διαχειμάζουν στο έδαφος ως νύμφη.</p> <p>3) Οι προνύμφες ορύσσουν οφιοειδείς στοές στο παρέγχυμα των φύλλων μειώνοντας τη φωτοσυνθετική επιφάνεια. Ως αποτέλεσμα, υπάρχει καθυστέρηση στην ανάπτυξη του φυτού.</p> <p>4) Γενικά δεν δημιουργούν οικονομικές ζημιές και συνήθως αφού ληφθούν καλλιεργητικά μέτρα δεν είναι αναγκαίο να γίνουν επεμβάσεις στον αγρό.</p> <p>Προσοχή όμως πρέπει να δίνεται σε προσβολές φυταρίων που βρίσκονται στο αρχικό στάδιο ανάπτυξης.</p>			

<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Απομάκρυνση των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας  2) Καταστροφή των ζιζανίων ξενιστών  3) Αφαίρεση των προσβεβλημένων φύλλων όταν η προσβολή είναι στην αρχή και σε περιορισμένη έκταση  4) Άροση του εδάφους για την καταπολέμηση των νυμφών που διαχειμάζουν εντός αυτού  5) Κάλυψη εδάφους με πλαστικό</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>1) Τυχόν εναπομείναντα φυτά της προηγούμενης καλλιέργειας αποτελούν καταφύγιο της λιριόμυζας και εστία μόλυνσης για την εξάπλωση του πληθυσμού στη νέα καλλιέργεια  2) Ζιζάνια-ξενιστές του εντόμου αποτελούν εστίες προσβολής  3) Μειώνονται οι εστίες προσβολής  4) Εκθέτονται σε αντίξοες συνθήκες και προκαλείται ο θάνατός τους.  5) Αποφεύγεται η νύμφωση των εντόμων</p>
<p>5) Σε αγρούς με ιστορικό μπορεί να γίνει τοποθέτηση κίτρινων κολλητικών παγίδων (2-4 παγίδες/στρέμμα)</p>	<p>OXI</p>	<p>NAI</p>	<p>5) Για έγκαιρη διάγνωση παρουσίας λιριόμυζας και παρακολούθηση πληθυσμών</p>
<p><b>Βιολογική καταπολέμηση</b>  Αξιοποίηση ιθαγενούς πανίδας των φυσικών εχθρών τους που συμβάλλουν στον έλεγχο της λιριόμυζας όπως τα παρασιτοειδή <i>Diglyphus isaea</i> κ.α.  Για την αξιοποίηση των ιθαγενών εχθρών πρέπει να αποφεύγονται οι άσκοποι ψεκασμοί και να γίνεται χρήση εκλεκτικών εντομοκτόνων όταν υπάρχει ανάγκη στην αρχή της καλλιέργειας.  Περαιτέρω εμπλουτισμός της</p>			

καλλιέργειας με ωφέλιμους οργανισμούς μπορεί να γίνει, εάν η ιθαγενής πανίδα είναι φτωχή και ανεπαρκής			
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Εφαρμογή με εγκεκριμένα εντομοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			Ψεκασμοί φυλλώματος ή εφαρμογή στο έδαφος με ριζοπότισμα
<p><b>Μύγα των σπόρων</b></p> <p><i>Delia</i> <i>platura</i>, (Diptera:Anthomyidae)</p> <p>1) Προτιμά εδάφη με υψηλή υγρασία και πλούσια σε οργανική ύλη. Δραστηριοποιείται στην αρχή της άνοιξης.</p> <p>2) Έχει 3 γενεές το χρόνο. Οι προνύμφες διαβιούν στο έδαφος και η νύμφη— διαχειμάζει στο έδαφος.</p> <p>3) Οι προνύμφες αρχικά τρέφονται με οργανικά υπολείμματα κοντά στο βλαστό του φυτού και ορύσσουν στοές στο στέλεχος του νεαρού φυτού τα οποία κι καταστρέφουν.</p> <p>4) Γενικά δεν δημιουργούν οικονομικές ζημιές και συνήθως</p>			

<p>αφού ληφθούν τα καλλιεργητικά μέτρα δεν είναι αναγκαίο να γίνουν επεμβάσεις. Προσοχή όμως πρέπει να δίνεται σε προσβολές φυταρίων που βρίσκονται στο αρχικό στάδιο ανάπτυξης.</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Συνιστάται η επιτάχυνση του φυτρώματος των σπόρων και της ανάπτυξης των φυτών.  2) Απομάκρυνση των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας.  3) Αποφυγή υπερβολικής υγρασίας στο έδαφος.  4) Χρήση σπορόφυτου για την εγκατάσταση της καλλιέργειας και αποφυγή της χρήσης σπόρου όπου υπάρχει καθυστέρηση στο φύτευμα και ιστορικό προσβολών.</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1-4) Προτιμά εδάφη πλούσια σε οργανική ουσία, με υψηλή εδαφική υγρασία και παρουσία ουσιών που βρίσκονται στα αρχικά στάδια αποσύνθεσης.</p>
<p><b>Βιολογική καταπολέμηση</b>  Επεμβάσεις στο έδαφος για τον έλεγχο των προνυμφών του διπτέρου με εφαρμογή του εντομοπαθογόνου νηματώδη <i>Steinernema feltiae</i></p>			
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p>			<p>Πριν τη σπορά ή μεταφύτευση με διασκορπισμό και ενσωμάτωση</p>



<p>Εφαρμογή με εγκεκριμένα εντομοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			σε όλη την επιφάνεια
<p><b>II. ΑΚΑΡΕΑ</b></p>			
<p><b>Τετράνυχοι</b></p> <p><i>Tetranychus urticae</i></p> <p>1) Σχηματίζουν αποικίες που φαίνονται σαν σταχτιές κηλίδες και δημιουργούν χαρακτηριστικό ιστό. Ευνοούνται από ζεστό και ξηρό καιρό.</p> <p>2) Οι τετράνυχοι διαβιούν στο υπέργειο μέρος και συνήθως απαντώνται στην κάτω επιφάνεια των φύλλων. Διαχειμάζουν στο στάδιο του ακμαίου σε προστατευμένες θέσεις σε φυτικά υπολείμματα, σε ζιζάνια κ.α. Δραστηριοποιούνται στις αρχές της άνοιξης.</p> <p>3) Σε υψηλούς πληθυσμούς οι τετράνυχοι προκαλούν κακή ανάπτυξη των φυτών, παραμόρφωση των φύλλων, πρόωρη ωρίμανση των καρπών ενώ η προσβολή του καρπού στα αρχικά στάδια ανάπτυξης τον</p>			

<p>καθιστά μη εμπορεύσιμο. 4) Γενικά δεν δημιουργούν οικονομικές ζημιές και συνήθως αφού ληφθούν τα καλλιεργητικά μέτρα δεν είναι αναγκαίο να γίνουν επεμβάσεις. Προσοχή όμως πρέπει να δίνεται σε προσβολές φυταρίων που βρίσκονται στο αρχικό στάδιο ανάπτυξης.</p> <p><b>Αντιμετώπιση</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Ξεκίνημα καλλιέργειας με καθαρό αγρό (βλέπε παραπάνω) 2) Χρήση καθαρών φυτών κατά τη φύτευση 3) Καταστροφή των ζιζανίων (ξενιστών τετρανύχων) εντός και γύρω από τον αγρό 4) Διατήρηση του υδατικού ισοζυγίου της καλλιέργειας 5) Έλεγχος και αξιοποίηση φυσικών εχθρών 6) Έγκαιρη επισήμανση για αντιμετώπιση 7) Εγκατάσταση αρωματικών φυτών που δρουν αποτρεπτικά στην εγκατάσταση πληθυσμών τετρανύχων 8) Εγκατάσταση φυτών που προσελκύουν τα ωφέλιμα προσφέροντας καταφύγιο και τροφή (βλέπε πίνακα)</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1,2) Νεαρά φυτά είναι ευαίσθητα σε προσβολές με συνέπεια μη αντιστρεπτές ζημιές 3) Πολλά ζιζάνια αποτελούν ξενιστές του εντόμου – Ιδιαίτερα η περικοκλάδα 4) Συνθήκες ξηρασίας μειώνουν την αντοχή του φυτού στην προσβολή 5) Η παρουσία τους μειώνει τις πιθανότητες εξάρσεων φυτοφάγων 6) Συνεχής παρατήρηση του αγρού, ιδιαίτερα σε περιόδους που επικρατούν ευνοϊκές συνθήκες για τους τετρανύχους 7,8) βλέπε πίνακα</p>

<p><b>Βιολογική καταπολέμηση</b>  Αξιοποίηση ιθαγενούς πανίδας ωφελίμων ειδών που συμβάλλουν στον έλεγχο των τετρανύχων όπως τα είδη <i>Phytoseilus persimilis</i> και <i>Amblyseius</i> sp. της οικογένειας Phytoseiidae.  Για την αξιοποίηση των ιθαγενών εχθρών πρέπει να αποφεύγονται οι άσκοποι ψεκασμοί και να γίνεται χρήση εκλεκτικών εντομοκτόνων όταν υπάρχει ανάγκη στην αρχή της καλλιέργειας.  Περαιτέρω εμπλουτισμός της καλλιέργειας με ωφέλιμους οργανισμούς μπορεί να γίνει στις εστίες προσβολής εάν η ιθαγενής πανίδα είναι φτωχή και ανεπαρκής</p>			
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b>  Εφαρμογή με θειάφι ή με εγκεκριμένα ακαρεοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			<p>Ψεκασμός φυλλώματος με την εμφάνιση των τετρανύχων στις εστίες προσβολής.</p>
<p><b>Ακαρι του κυκλάμινου</b>   <i>Polyphagotarsonemus latus</i></p>			

<p>1) Προσβάλλει ακραία βλάστηση, φύλλα, άνθη και καρπούς. Τα φυτά παρουσιάζουν μεταχρωματισμό και συστροφή της κορυφής, κακή ανάπτυξη, μικροφυλλία και νανισμό</p> <p>1) Ευνοείται από μέτριες θερμοκρασίες και υψηλή υγρασία.</p> <p>2) Σχηματίζουν αποικίες στην ακραία βλάστηση και εκκρίνουν τοξίνες.</p> <p><b>Αντιμετώπιση</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Ξεκίνημα καλλιέργειας με καθαρό αγρό (βλέπε παραπάνω)</p> <p>2) Χρήση καθαρών φυτών κατά τη φύτευση</p> <p>3) Καταστροφή των ζιζανίων-ξενιστών εντός και γύρω από τον αγρό</p> <p>4) Έλεγχος και αξιοποίηση φυσικών εχθρών</p> <p>5) Έγκαιρη επίσημανση για αντιμετώπιση</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1,2) Νεαρά φυτά είναι ευαίσθητα σε προσβολές με συνέπεια μη αντιστρεπτές ζημιές</p> <p>3) Πολλά ζιζάνια αποτελούν ξενιστές του εντόμου</p> <p>4) Η παρουσία τους μειώνει τις πιθανότητες εξάρσεων φυτοφάγων</p> <p>5) Συνεχής παρακολούθηση του αγρού</p>
<p><b>Βιολογική καταπολέμηση</b></p>			

<p>Αξιοποίηση ιθαγενούς πανίδας ωφελίμων ειδών που συμβάλλουν στον έλεγχο των τετρανύχων όπως τα είδη της οικογένειας Phytoseiidae.</p> <p>Για την αξιοποίηση των ιθαγενών εχθρών πρέπει να αποφεύγονται οι άσκοποι ψεκασμοί και να γίνεται χρήση εκλεκτικών εντομοκτόνων όταν υπάρχει ανάγκη στην αρχή της καλλιέργειας.</p> <p>Περαιτέρω εμπλουτισμός της καλλιέργειας με ωφέλιμους οργανισμούς μπορεί να γίνει στις εστίες προσβολής εάν η ιθαγενής πανίδα είναι φτωχή και ανεπαρκής</p>			
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Εφαρμογή με θειάφι ή με εγκεκριμένα ακαρεοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			<p>Ψεκασμός φυλλώματος με την εμφάνιση των τετρανύχων στις εστίες προσβολής.</p>
<p><b>III. ΝΗΜΑΤΩΔΕΙΣ</b></p>			
<p><b>Νηματώδεις του γένους <i>Meloidogyne</i></b></p> <p>1) Τα προσβεβλημένα φυτά παρουσιάζουν αρχικά</p>			

<p>μάρανση ιδιαίτερα τις ζεστές ώρες της ημέρας, τα οποία επανέρχονται μετά από άρδευση ή κατά την διάρκεια της νύχτας. Αργότερα παρουσιάζουν συμπτώματα καχεξίας, χλώρωσης, μειωμένης παραγωγής και ξήρανσης. Οι ρίζες παρουσιάζουν τυπικούς κόμβους.</p> <p>2) Διαβιούν στη ρίζα και οι κόμβοι που σχηματίζουν έχουν χαρακτηριστικό μέγεθος και έκταση που εξαρτάται από την πληθυσμιακή πυκνότητα του νηματώδη ή και το είδος του.</p> <p>3) Μυζούν χυμούς μειώνοντας έτσι τη θρέψη του φυτού. Σε έντονες προσβολές παρατηρείται δευτερογενής προσβολής της ρίζας από μικροοργανισμούς του εδάφους που οδηγούν σε σήψη.</p> <p>4) Μπορούν να δημιουργήσουν οικονομικές ζημιές και δε είναι εύκολο να αντιμετωπιστούν κατά την καλλιεργητική περίοδο. Πριν τη μεταφύτευση θα πρέπει να ληφθούν καλλιεργητικά μέτρα</p> <p><b>Αντιμετώπιση</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Με την απομάκρυνση των</p>

<p>1) Επιμελής εκρίζωση των φυτών στο τέλος της καλλιεργητικής περιόδου και καταστροφή τους μακριά από τον χώρο του αγρού</p> <p>2) Άρδευση και κατεργασία του εδάφους στο μεσοδιάστημα μεταξύ καλλιεργειών και ηλιοαπολύμανση</p> <p>3) Εναλλαγή των κολοκυνθοειδών με άλλες ομάδες καλλιεργειών</p> <p>4) Προσθήκη οργανικής ουσίας στο έδαφος επί της γραμμής φύτευσης</p> <p><b>ΠΡΟΣΟΧΗ!</b> Το πρόβλημα των νηματωδών δεν λύνεται κατά την καλλιεργητική περίοδο</p>			<p>προσβεβλημένων ριζών απομακρύνονται και οι νηματώδεις που βρίσκονται σε αυτές.</p> <p>2) Προκαλείται μείωση του πληθυσμού των νηματωδών</p> <p>3) Η καλλιέργεια ποικιλιών ανθεκτικών σε νηματώδεις σε εναλλαγή με την καλλιέργεια κολοκυνθοειδών μειώνει τον πληθυσμό τους.</p> <p>4) Βελτιώνεται η ανάπτυξη του ριζικού συστήματος και καθιστά το φυτό λιγότερο ευάλωτο στο στρές που προκαλεί η ζημιά των νηματωδών.</p>
<p><b>Βιολογική καταπολέμηση</b></p> <p>1) Χρήση φυτών παγίδων ή ανταγωνιστικών φυτών</p> <p>2) Χρήση εντομοπαθογόνων νηματωδών και χιτοζάνης προληπτικά με πρόγραμμα επεμβάσεων από τη μεταφύτευση</p>			
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Εφαρμογή με εγκεκριμένα νηματωδοκτόνα(πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό</p>			<p>Διασκορπισμός στην επιφάνεια και ενσωμάτωση</p>

<p>τόπο του ΥπΑΑΤ) σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			
<p><b>B) ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ</b></p>			
<p><b>Προσβολή λαιμού, ριζών και καρπών</b></p> <p>1)Πρόκειται για ασθένειες που οφείλονται στους <u>ωομύκητες</u> του γένους <i>Pythium</i> και <i>Phytophthora</i> και προσβάλλουν ρίζες, λαιμό και καρπούς. Στους καρπούς συνεχίζει και μετασυλλεκτικά.</p> <p>2)Το κύριο σύμπτωμα είναι η καστανή σήψη. Οι ιστοί γίνονται μαλακοί και τελικά συρρικνώνονται. Τα προσβεβλημένα φυτά μαραίνονται σταδιακά ή απότομα. Στους προσβεβλημένους ιστούς σε συνθήκες υψηλής υγρασίας εμφανίζεται βαμβακώδης εξάνθηση. Οι ίδιοι μύκητες προκαλούν επίσης τήξη σπορόφυτων.</p> <p>3) Η ασθένεια ευνοείται από υψηλή εδαφική υγρασία και θερμοκρασίες 18-30 °C Γενικά η υγρασία χρειάζεται και για το σχηματισμό σπορίων και για τις μολύνσεις</p>			



<p><b>Μεταφορά-Διατήρηση</b></p> <p>Με το έδαφος, το νερό και τον σπόρο</p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Χρήση υγιών σπορόφυτων και υποστρωμάτων σποράς</p> <p>2) Άμεση απομάκρυνση και καταστροφή των προσβεβλημένων φυτών</p> <p>3) Αποφυγή υπερβολικής υγρασίας</p> <p>4) Χρήση ανεκτικών υποκειμένων</p> <p>5) Χρήση εδαφοβελτιωτικών, κόμποστ και άλλων προϊόντων, μετά από ανάλυση εδάφους και πάντα σε συνεννόηση με τον Γεωπόνο-Σύμβουλο</p> <p>6) Ηλιοαπολύμανση</p> <p>7) Αποφυγή μεταφοράς χώματος από ύποπτα σε καθαρά σημεία κατά τη διάρκεια των εργασιών με τα παπούτσια και τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1), 2) Αποφεύγεται η μεταφορά και η εξάπλωση του μύκητα στο χωράφι</p> <p>3) Περιορίζεται η παραγωγή σπορίων, η ένταση της ασθένειας και αποφεύγονται νέες μολύνσεις</p> <p>4) Υπάρχουν ποικιλίες με ανθεκτικό ριζικό σύστημα στην ασθένεια που χρησιμοποιούνται ως υποκείμενα στην επιθυμητή ποικιλία</p> <p>5) Βοηθά στη καλή δομή του εδάφους καθώς και στην παρουσία ωφέλιμων για τα φυτά μικροοργανισμών που μεταξύ άλλων ενισχύουν την άμυνα του φυτού και είναι φυσικοί εχθροί (ανταγωνιστές πχ βακτήρια του γένους <i>Pseudomonas</i> &amp; <i>Bacillus</i> και μύκητες του γένους <i>Trichoderma</i>) των παθογόνων εδάφους. Βοηθά στο</p>

			<p>μακροπρόθεσμο (αιιφόρο) έλεγχο των ασθενειών εδάφους</p> <p>6) Βοηθά στην εξάλειψη των παθογόνων εδάφους και στην απελευθέρωση ανόργανων θρεπτικών στοιχείων για τα φυτά Δεν βλάπτει τους ωφέλιμους μικροοργανισμούς κατά κανόνα εκτός από κάποια γένη νιτροποιητικών βακτηρίων</p> <p>7) Για μείωση πιθανότητας μεταφοράς μολύσματος σε άλλα σημεία του αγρού</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b> Δεν υπάρχουν εγκεκριμένα σκευάσματα για τη καταπολέμηση της ασθένειας Συνιστάται συνεχής ενημέρωση ως προς τις νέες εγκρίσεις φυτοπροστατευτικών προϊόντων από τον ιστότοπο του ΥπΑΑΤ</p>	---	---	
<p><b>Αδροφουζαρίωση</b> Είναι η αδρομύκωση που προκαλείται από διάφορα στελέχη (ανάλογα με την οικογένεια του φυτού ή τη ποικιλία του) του <i>Fusarium oxysporum</i> τα οποία φράζουν τα αγγεία του ξύλου και εμποδίζουν τη κυκλοφορία του</p>			

<p>νερού και των θρεπτικών στοιχείων από τις ρίζες προς το υπέργειο μέρος του φυτού</p>			
<p><b><i>Fusarium oxysporum fsp melonis</i></b></p> <p>Προκαλεί τήξη (‘λιώσιμο’) σπορόφυτων και αδροφουζαρίωση στη πεπονιά με δύο μορφές:</p> <p>α) με τη μορφή αργού προοδευτικού κιτρινίσματος μονόπλευρα στα φύλλα του φυτού (ημιπληγία) και επιμήκεις νεκρωτικές ραβδώσεις με κόμμι στο βλαστό πάνω στις οποίες σχηματίζονται τα σπόρια του μύκητα (ρόδινα),</p> <p>β) με απότομο μαρασμό χωρίς κιτρίνισμα των φύλλων αλλά με καστανό χρωματισμό στο εσωτερικό του βλαστού</p> <p>Εκδηλώνεται νωρίς στη καλλιεργητική περίοδο σε ψυχρά εδάφη. Ιδανική θερμοκρασία 18-22°C</p>			
<p><b>Μεταφορά-Διατήρηση</b></p> <p>Με το σπόρο</p> <p>Διατηρείται με ανθεκτικά σπόρια (χλαμυδοσπόρια) στο έδαφος αλλά και με σπόρια στα στελέχη των προσβεβλημένων φυτών</p>			

<p><b>Αντιμετώπιση</b></p> <p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Χρήση υγιούς σπόρου</p> <p>2) Απομάκρυνση και καταστροφή των προσβεβλημένων φυτών</p> <p>3) Καταστροφή υπολειμμάτων καλλιέργειας</p> <p>4) Ισορροπημένη λίπανση</p> <p>5) Χρήση ανεκτικών ποικιλιών και/ή ανεκτικών υποκειμένων</p> <p>6) Χρήση εδαφοβελτιωτικών, κόμποστ και άλλων προϊόντων, μετά από ανάλυση εδάφους και πάντα σε συνεννόηση με τον Γεωπόνο-Σύμβουλο</p> <p>7) Ηλιοαπολύμανση</p> <p>8) Εναλλαγή με καλλιέργειες μη - ξενιστές</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1,2,3) Αποφεύγεται η μεταφορά και εξάπλωση του μύκητα στο χωράφι</p> <p>4) Η υπερβολική αζωτούχα λίπανση και η έλλειψη ασβεστίου/καλίου ευνοεί την ασθένεια</p> <p>5) Υπάρχουν ποικιλίες με ανεκτικό ριζικό σύστημα στην ασθένεια που χρησιμοποιούνται ως υποκείμενα στην επιθυμητή ποικιλία</p> <p>6) Βοηθά στη καλή δομή του εδάφους καθώς και στην παρουσία ωφέλιμων για τα φυτά μικροοργανισμών που μεταξύ άλλων ενισχύουν την άμυνα του φυτού και είναι φυσικοί εχθροί (ανταγωνιστές πχ βακτήρια του γένους <i>Pseudomonas</i> &amp; <i>Bacillus</i> και μύκητες του γένους <i>Trichoderma</i>) των παθογόνων εδάφους. Βοηθά στο μακροπρόθεσμο (αιεφόρο) έλεγχο των ασθενειών εδάφους</p> <p>7) Βοηθά στην εξάλειψη των παθογόνων εδάφους και στην απελευθέρωση ανόργανων θρεπτικών στοιχείων για τα φυτά. Δεν βλάπτει τους ωφέλιμους μικροοργανισμούς κατά κανόνα.</p>
--	------------	------------	---

			εκτός από κάποια γένη νιτροποιητικών βακτηρίων  8) Για μείωση του μολύσματος (μύκητας) στο έδαφος
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Εφαρμογή με στάγδην άρδευση με εγκεκριμένα μυκητοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ)</p> <p>Η χρήση του όποιου σκευάσματος θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			
<p><b>Σήψη των ριζών και του στελέχους</b></p> <p><i>Fusarium oxysporum sp radicis - cucumerinum</i></p> <p><u>Στα νεαρά φυτά (ηλικία 1 μηνός):</u> εμφανίζεται αργά το φθινόπωρο Στην περιοχή του λαιμού, συνήθως στη μια πλευρά του βλαστού παρουσιάζεται ανοικτοπράσινη-καστανή σήψη. Η προσβεβλημένη περιοχή συνήθως καλύπτεται από την λευκοπορτοκαλί εξάνθηση (σπόρια) του μύκητα. Στο εσωτερικό του βλαστού, στη βάση</p>			

<p>του λαιμού και στις ρίζες παρατηρείται καστανός χρωματισμός. Τα φυτά παρουσιάζουν καθυστερημένη ανάπτυξη, μάρανση, ξήρανση</p> <p><u>Σε ανεπτυγμένα φυτά:</u> εκδηλώνεται σταδιακός μαρασμός, μεσονεύριες χλωρώσεις, κιτρίνισμα και ξηράνσεις των κατώτερων φύλλων. Στο λαιμό, σε αρκετό ύψος από το έδαφος (20-40 εκατ) εμφανίζονται επιμήκεις μονόπλευρες σχισμές (έλκη), οι οποίες συνήθως καλύπτονται από λευκοπορτοκαλί εξάνθηση (σπόρια). Στο εσωτερικό του βλαστού καστανός χρωματισμός που μπορεί να φτάσει έως και 2 μέτρα στο ύψος. Το ριζικό σύστημα παρουσιάζει εκτεταμένη σήψη. Τα φυτά τελικά ξηραίνονται</p> <p>Ευνοείται από μέτριες-χαμηλές θερμοκρασίες (17 °C)</p> <p><b>Μεταφορά-Διατήρηση</b> Παραμένει στο έδαφος και στα υπολείμματα της καλλιέργειας Ίσως μεταφέρεται και με το σπόρο</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση</b> <b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1,2) Αποφυγή της εξάπλωσης του μύκητα  3,4) Αποφυγή μεταφοράς του</p>

<p>1) Καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας</p> <p>2) Επισήμανση, άμεση απομάκρυνση και καταστροφή των ασθενών φυτών κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας</p> <p>3) Εγκατάσταση σπορειών μακριά από καλλιέργειες αγγουριάς</p> <p>4) Χρήση απολυμασμένων οργανικών υποστρωμάτων</p> <p>5) Χρήση ανεκτικών υποκειμένων και/ή ποικιλιών</p> <p>6) Χρήση εδαφοβελτιωτικών, κόμποστ και άλλων προϊόντων, μετά από ανάλυση εδάφους και πάντα σε συνεννόηση με τον Γεωπόνο-Σύμβουλο</p> <p>7) Ηλιοαπολύμανση</p> <p>8) Εναλλαγή με καλλιέργειες μη - ξενιστές</p>			<p>μύκητα στο χωράφι</p> <p>5) Υπάρχουν ποικιλίες με ανθεκτικό ριζικό σύστημα στην ασθένεια που χρησιμοποιούνται ως υποκείμενα στην επιθυμητή ποικιλία</p> <p>6) Βοηθά στη καλή δομή του εδάφους καθώς και στην παρουσία ωφέλιμων για τα φυτά μικροοργανισμών που μεταξύ άλλων ενισχύουν την άμυνα του φυτού και είναι φυσικοί εχθροί (ανταγωνιστές πχ βακτήρια του γένους <i>Pseudomonas</i> &amp; <i>Bacillus</i> και μύκητες του γένους <i>Trichoderma</i>) των παθογόνων εδάφους. Βοηθά στο μακροπρόθεσμο (αιεφόρο) έλεγχο των ασθενειών εδάφους</p> <p>7) Βοηθά στην εξάλειψη των παθογόνων εδάφους και στην απελευθέρωση ανόργανων θρεπτικών στοιχείων για τα φυτά. Δεν βλάπτει τους ωφέλιμους μικροοργανισμούς κατά κανόνα εκτός από κάποια γένη νιτροποιητικών βακτηρίων</p> <p>8) Για μείωση του μολύσματος (μύκητας) στο έδαφος</p>
---	--	--	---

<p><b>Χημική καταπολέμηση</b>  Εφαρμογή με στάγδην άρδευση με εγκεκριμένα μυκητοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ)</p> <p>Η χρήση του όποιου σκευάσματος θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			
<p><b>Βερτισιλλίωση (αδρομύκωση)</b></p> <p>Στην Ελλάδα προκαλείται από το μύκητα <i>Verticillium dahliae</i> ανεξαρτήτως φυτού-ξενιστή (μεγάλο φάσμα ξενιστών)</p> <p>Τα αρχικά συμπτώματα είναι παρόμοια με τις αδροφουζαριώσεις γι' αυτό χρειάζεται και εργαστηριακή εξέταση για σωστή διάγνωση.</p> <p>1) Η ασθένεια εκδηλώνεται με μαρασμό μεμονωμένων φύλλων. Στην επιφάνεια των κατώτερων φύλλων εμφανίζεται αρχικά χλώρωση μεταξύ των νευρώσεων που εξελίσσεται σε νέκρωση των χλωρωτικών ιστών. Στη συνέχεια</p>			



<p>τα συμπτώματα εμφανίζονται και στα νεότερα φύλλα. Τα φυτά γίνονται καχεκτικά και τελικά μπορεί να ξεραθούν. Χαρακτηριστικό της ασθένειας είναι ο καστανός χρωματισμός του εσωτερικού του βλαστού που εμφανίζεται σε κάθετη ή οριζόντια τομή του. 2) Εκδηλώνεται νωρίς στη καλλιεργητική περίοδο και προτιμά χαμηλές –μέτριες θερμοκρασίες.</p> <p><b>Μεταφορά-Διατήρηση</b></p> <p>Με μικροσκληρώτια στο έδαφος όπου μπορεί να παραμείνει μέχρι και 20 χρόνια απουσία της καλλιέργειας</p> <p><b>Αντιμετώπιση:</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Χρήση ανθεκτικών ποικιλιών/υβριδίων</p> <p>2) Χρήση ανθεκτικών υποκειμένων</p> <p>3) Χρήση υγιών φυταρίων</p> <p>4) Άμεση εκκρίζωση και καταστροφή ασθενών φυτών</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>1) Αποφυγή εκδήλωσης της ασθένειας</p> <p>2) Υπάρχουν ποικιλίες με ανθεκτικό ριζικό σύστημα στην ασθένεια που χρησιμοποιούνται ως υποκείμενα στην επιθυμητή ποικιλία</p> <p>3) Αποφυγή μεταφοράς του μύκητα στο χωράφι</p>

<p>5) Αποφυγή γειννίασης ή συγκαλλιέργειας με ευπαθείς ξενιστές.</p> <p>6) Αποφυγή καλλιέργειας σε αγρό με πρόσφατο ιστορικό προσβολών από την ασθένεια ή πρόσφατης καλλιέργειας με ευπαθείς ξενιστές</p> <p>7) Χρήση εδαφοβελτιωτικών, κόμποστ και άλλων προϊόντων, μετά από ανάλυση εδάφους και πάντα σε συνεννόηση με τον Γεωπόνο-Σύμβουλο</p> <p>8) Ηλιοαπολύμανση</p>			<p>4, 5, 6) Αποφυγή μολύνσεων και εξάπλωσης του μύκητα στη καλλιέργεια</p> <p>7) Βοηθά στη καλή δομή του εδάφους καθώς και στην παρουσία ωφέλιμων για τα φυτά μικροοργανισμών που μεταξύ άλλων ενισχύουν την άμυνα του φυτού και είναι φυσικοί εχθροί (ανταγωνιστές πχ βακτήρια του γένους <i>Pseudomonas</i> &amp; <i>Bacillus</i> και μύκητες του γένους <i>Trichoderma</i>) των παθογόνων εδάφους. Βοηθά στο μακροπρόθεσμο (αιιφόρο) έλεγχο των ασθενειών εδάφους</p> <p>8) Βοηθά στην εξάλειψη των παθογόνων εδάφους και στην απελευθέρωση ανόργανων θρεπτικών στοιχείων για τα φυτά Δεν βλάπτει τους ωφέλιμους μικροοργανισμούς κατά κανόνα εκτός από κάποια γένη νιτροποιητικών βακτηρίων</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Δεν υπάρχει αποτελεσματική χημική καταπολέμηση της βερτισιλλώσεως</p>			
<p><b>Ανθράκωση</b></p>			

***Colletotrichum lagenarium***

1) Προσβάλλει όλα τα στάδια ανάπτυξης του φυτού.  
2) Στα φύλλα η προσβολή ξεκινά συνήθως από ένα νεύρο. Εμφανίζεται σαν κηλίδα με διάμετρο που πολλές φορές μπορεί να ξεπεράσει το 1 εκ, στην αρχή ωχροπράσινου χρώματος που αργότερα γίνεται καστανή και η οποία καλύπτεται από τις καρποφορίες του μύκητα (μαύρα στίγματα) πάνω στα οποία εμφανίζονται ρόδινες μάζες σπορίων όταν υπάρχει υγρασία. Όταν πολλές κηλίδες συνενωθούν το φύλλο παραμορφώνεται ενώ όταν καταλάβουν ολόγυρα το στέλεχος του φυτού αυτό ξηραίνεται. Στους καρπούς σχηματίζονται κυκλικές, βυθισμένες σκούρες κηλίδες στην επιφάνεια που ανάλογα με το στάδιο ωρίμανσης του καρπού μπορεί να προκαλέσουν παραμόρφωση ή και καρπόπτωση.  
3) Ευνοείται από υγρό και βροχερό -κατά διαστήματα- καιρό και θερμοκρασίες 22-27°C.

**Μεταφορά-Διατήρηση**

Διατηρείται στα υπολείμματα της καλλιέργειας. Επίσης μεταδίδεται

εύκολα με το νερό πλυσίματος στα πεπόνια και προκαλεί σοβαρές ζημιές μετασυλλεκτικά.			
<b>Αντιμετώπιση</b>			
<b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου ή απολύμανση ύποπτου 2) Εναλλαγή καλλιεργειών 2-3 ετών 3) Απομάκρυνση και καταστροφή των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας 4) Απομάκρυνση των προσβεβλημένων καρπών - φυτών 5) Περιορισμός της υπερβολικής υγρασίας	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1) Αποφυγή μεταφοράς του μύκητα στο χωράφι 2) Με την εναλλαγή καλλιεργειών καταστρέφεται το μόλυσμα που βρίσκεται στο έδαφος 3) Αποφυγή εξάπλωσης του μύκητα στο χωράφι 4) Τα προσβεβλημένα φυτά αποτελούν εστία μόλυνσης 5) Ευνοείται από την υγρασία
<b>Χημική καταπολέμηση</b>  Ψεκασμοί φυλλώματος με εγκεκριμένα μυκητοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ)  Η χρήση του όποιου σκευάσματος θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής			Ψεκασμοί με τη εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων
<b>Μαύρη σήψη ή κομμίωση του</b>			

**στελέχους**

***Didymella bryoniae***

1) Προσβάλλει όλα τα υπέργεια μέρη του φυτού.  
2) Κοντά στο λαιμό και στους κόμβους εμφανίζονται κηλίδες οι οποίες εξελίσσονται σε σκοτεινοπράσινη σήψη που στη συνέχεια γίνεται μαύρη. Στη συνέχεια εμφανίζονται οι καρποφορίες (μαύρα στίγματα) του μύκητα. Τα φυτά με έντονη προσβολή ξεραίνονται. Στα φύλλα σχηματίζονται ακανόνιστες κηλίδες αρχικά υδατώδεις και στη συνέχεια νεκρώνονται. Στο κέντρο τους εμφανίζονται οι καρποφορίες του μύκητα. Οι κηλίδες εντοπίζονται κυρίως στην περιφέρεια του φύλλου. Στους καρπούς κατά τη διάρκεια της άνθησης εμφανίζεται σήψη που αρχίζει από την κορυφή προκαλώντας τη στένωση του καρπού στο αντίστοιχο σημείο. Μπορεί να εμφανίσουν μόνο τη στένωση ενώ σε κάθετη τομή εμφανίζουν καστανό χρωματισμό στο εσωτερικό. Μολύνσεις μπορεί να εκδηλωθούν και μετά τη συγκομιδή.

<p>3)Ευνοείται από υψηλή σχετική υγρασία και θερμοκρασίες 23-25°C, από τις πληγές του κλαδέματος εφόσον δεν καλυφθούν, και την υπερβολική αζωτούχα λίπανση.</p> <p><b>Μεταφορά-Διατήρηση</b></p> <p>Μεταφέρεται με το σπόρο. Παραμένει στα υπολείμματα της καλλιέργειας και στο έδαφος</p> <p><b>Αντιμετώπιση</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Απομάκρυνση των ασθενών και ύποπτων φυτών</li> <li>2) Καταστροφή των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας</li> <li>3) Χρήση υγιούς σπόρου</li> <li>4) Μείωση της υγρασίας και με απομάκρυνση των φύλλων της βάσης</li> <li>5) Εναλλαγή καλλιεργειών με φυτικά είδη άλλων βοτανικών οικογενειών</li> <li>6) Χρήση ανεκτικών ποικιλιών και υποκειμένων</li> </ol>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1,2,3) Αποφυγή μεταφοράς και εξάπλωσης του μύκητα στο χωράφι</p> <p>4) Αποφυγή των ιδανικών συνθηκών για την ανάπτυξη της ασθένειας</p> <p>5) Παρέλευση τουλάχιστον 2 ετών</p> <p>6) Ορισμένες ποικιλίες είναι ανθεκτικές ή ανεκτικές σε αυτή την ασθένεια</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Ψεκασμοί φυλλώματος με</p>			<p>Ψεκασμός με την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων</p>

<p>εγκεκριμένα μυκητοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ)</p> <p>Η χρήση του όποιου σκευάσματος θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			
<p><b>Ωίδια</b></p> <p><i>Erysiphe cichoracearum</i>, <i>Podosphaera xanthii</i> (syn <i>Sphaerotheca fusca</i> , <i>S fuliginea</i>)</p> <p>Προσβάλλουν όλα τα πράσινα μέρη του φυτού σχηματίζοντας πυκνές, χλωρωτικές κηλίδες, με αλευρώδη εξάνθηση (σπόρια των μυκήτων)</p> <p><i>Leveillulla taurica</i></p> <p>Ο μύκητας <i>L. taurica</i> σχηματίζει μικρές γωνιώδεις χλωρωτικές κηλίδες που σταδιακά γίνονται κίτρινες και σε προχωρημένο στάδιο καστανές-νεκρωτικές και στην κάτω επιφάνεια του φύλλου αναπτύσσεται λευκή εξάνθηση. Στα αρχικά στάδια της προσβολής τα συμπτώματα μοιάζουν με αυτά του περονόσπορου. Το ωίδιο</p>			

<p>ξεχωρίζει από τον περονόσπορο γιατί οι κηλίδες είναι λιγότερο έντονες και η εξάνθηση είναι λευκή αντί για σκούρα όπως του περονόσπορου.</p> <p><b>Αντιμετώπιση</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Καλλιέργεια ανθεκτικών ποικιλιών στους εκτοπαρασιτικούς μύκητες  2) Απομάκρυνση των φυτών της προηγούμενης καλλιέργειας και καταστροφή των ζιζανίων ξενιστών  3) Ψεκασμός των φυτών με φωσφορικά άλατα και χορήγηση φωσφορικών στο λιπαντικό διάλυμα</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Οι ανθεκτικές ποικιλίες προσβάλλονται σε πολύ μικρό βαθμό ή καθόλου από την ασθένεια (ισχύει για εκτοπαρασιτικά ωίδια)  2) Προσβεβλημένα φυτά αποτελούν εστία για νέες μολύνσεις  3) Μειώνουν τις προσβολές από το ωίδιο</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Ψεκασμοί φυλλώματος με εγκεκριμένα μυκητοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ)</p> <p>Η χρήση του όποιου σκευάσματος θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p>			



<p>Προτείνεται εναλλαγή μυκητοκτόνων ή εφαρμογή μίγματος 2 δραστικών ουσιών που ανήκουν σε διαφορετικές χημικές ομάδες για την αποφυγή ανάπτυξης ανθεκτικών στελεχών του παθογόνου</p>			
<p><b>Σκληρωτίνιαση</b></p> <p><i>Sclerotinia sclerotiorum</i></p> <p>Προσβάλλονται τα στελέχη, φύλλα και καρποί. Η μόλυνση εμφανίζεται συχνά στην περιοχή το λαιμού ως μαλακή, καστανή σήψη των ιστών που σύντομα εξαπλώνεται προς το στέλεχος και τη ρίζα. Χαρακτηριστικό της ασθένειας είναι η ανάπτυξη πλούσιας λευκής εξάνθησης ανάμεσα στην οποία σχηματίζονται τα μαύρα σκληρώτια του παθογόνου, με τα οποία διατηρείται στο έδαφος για αρκετά χρόνια περίπου 8 σε ξηρά εδάφη ή ένα χρόνο σε υγρά εδάφη. Η συνεχής καλλιέργεια ευαίσθητων ξενιστών οδηγεί σε αύξηση της πυκνότητας του μολύσματος στον αγρό.</p> <p><b>Μεταφορά –διατήρηση</b></p> <p>Διαδίδεται με το νερό του</p>			

<p>ποτίσματος, τα εργαλεία και τα μολυσμένα φυτικά υπολείμματα Ευνοείται από την υψηλή υγρασία</p> <p><b>Αντιμετώπιση:</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Περιορισμός της εδαφικής υγρασίας με κατάλληλα μέτρα (πχ όχι υπερβολική άρδευση, καλή αποστράγγιση εδάφους) 2) Απομάκρυνση και καταστροφή των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας 3) Βαθιά άρωση του εδάφους 4) Αποφυγή δημιουργίας πληγών στα φυτά 5) Απομάκρυνση των προσβεβλημένων φυτικών μερών ή και ολόκληρων των φυτών 6) Χρήση εδαφοβελτιωτικών, κόμποστ και άλλων προϊόντων, μετά από ανάλυση εδάφους και πάντα σε συνεννόηση με τον Γεωπόνο-Σύμβουλο 7) Ηλιοαπολύμανση</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>1) Αποφυγή των ιδανικών συνθηκών για την ανάπτυξη της ασθένειας (παραγωγή ασκοσπορίων) 2) Αποφυγή μεταφοράς και εξάπλωσης του μύκητα στο χωράφι: η νεκρή οργανική ύλη σε συνδυασμό με την υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία είναι απαραίτητη για την βλάστηση των ασκοσπορίων 3) Για μετακίνηση των σκληρωτίων σε βαθύτερα στρώματα του εδάφους 4) Αποφυγή της εύκολης εισόδου του μύκητα στο φυτό 5) Αποφυγή εξάπλωσης του μύκητα στο χωράφι 6) Βοηθά στη καλή δομή του εδάφους καθώς και στην παρουσία ωφέλιμων για τα φυτά μικροοργανισμών που μεταξύ άλλων ενισχύουν την άμυνα του φυτού και είναι φυσικοί εχθροί (ανταγωνιστές πχ βακτήρια του γένους <i>Pseudomonas</i> &amp; <i>Bacillus</i> και μύκητες του γένους <i>Trichoderma</i>) των παθογόνων εδάφους Βοηθά στο μακροπρόθεσμο (αιφώρο)</p>

			έλεγχο των ασθενειών εδάφους 7) Βοηθά στην εξάλειψη των παθογόνων εδάφους και στην απελευθέρωση ανόργανων θρεπτικών στοιχείων για τα φυτά Δεν βλάπτει τους ωφέλιμους μικροοργανισμούς κατά κανόνα εκτός από κάποια γένη νιτροποιητικών βακτηρίων
<b>Βιολογικοί παράγοντες</b> Ο μύκητα <i>Coniothyrium minitans</i>			
<b>Χημική καταπολέμηση</b>  Ψεκασμοί φυλλώματος με εγκεκριμένα μυκητοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ)  Η χρήση του όποιου σκευάσματος θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής			
<b>Αλτεναρίωση</b>  <i>Alternaria alternata fsp cucurbitae</i> 1) Τα συμπτώματα εμφανίζονται			

<p>μόνο στα φύλλα. 2) Στην αρχή εμφανίζονται νεκρωτικά στίγματα που περιβάλλονται από χλωρωτικό περιθώριο και τα οποία προοδευτικά μεγαλώνουν σχηματίζοντας περίπου κυκλικές νεκρωτικές κηλίδες οι οποίες συνενωμένες μπορούν να καταλάβουν μεγάλο μέρος της επιφάνειας των φύλλων. Στις κηλίδες παρατηρείται καστανόμαυρη εξάνθηση (σπόρια) του μύκητα. Η προσβολή προκαλεί αποφύλλωση και μείωση της παραγωγής. 3) Η ασθένεια ευνοείται από την υγρασία</p> <p><b>Μεταφορά – διατήρηση</b> Στο σπόρο, στο έδαφος, στα υπολείμματα της καλλιέργειας</p> <p><b>Αντιμετώπιση</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Καταστροφή των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας 2) Χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου 3) Περιορισμός της υγρασίας</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1,2) Αποφυγή μεταφοράς και εξάπλωσης του μύκητα στο χωράφι  3) Αποφυγή ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη της ασθένειας</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν</p>			

εγκεκριμένες δραστικές για την καταπολέμησή της			
<p><b>Κλαδοσπορίωση</b></p> <p><i>Cladosporium cucumerinum</i></p> <p>1)Προσβάλλει το φυτό σε όλα τα στάδια ανάπτυξής του και συμπτώματα εμφανίζονται σε όλα τα υπέργεια μέρη του.</p> <p>2)Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται στα φύλλα σαν μαλακές κιτρινοπράσινες κηλίδες μεταξύ των νεύρων, οι οποίες αργότερα γίνονται γκρι και συχνά περιβάλλονται από κίτρινη ζώνη. Τέλος οι νεκροί ιστοί πέφτουν απ' το φύλλο αφήνοντας τρύπες. Στους καρπούς στην αρχή εμφανίζονται μαλακές κηλίδες. Αργότερα γίνονται γκριζες βυθίζονται ελαφρά σχηματίζοντας τελικά κρατηροειδή σχισίματα που περιβάλλονται από βαθύ πράσινο στρώμα με βελούδινη υφή (σπόρια) του μύκητα.</p> <p>3) Η ασθένεια ευνοείται από τον υγρό και σχετικά ψυχρό καιρό.</p> <p><b>Μεταφορά-Διατήρηση</b></p> <p>Στο σπόρο και στα υπολείμματα της καλλιέργειας</p> <p><b>Αντιμετώπιση</b></p> <p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p>			
	NAI	NAI	

<p>1) Χρήση απολυμασμένου σπόρου  2) Απομάκρυνση των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας  3) Καταστροφή των ασθενών και ύποπτων φυτών  4) Αραιή φύτευση  5) Αμειψισπορά 2-3 ετών  6) Χρήση ανθεκτικών ποικιλιών</p>			<p>1,2,3) Αποφυγή μεταφοράς και εξάπλωσης του μύκητα στο χωράφι   4) Εξασφαλίζει τη διατήρηση της υγρασίας σε χαμηλά επίπεδα   5) Με την αμειψισπορά καταστρέφονται οι μύκητες που βρίσκονται στο έδαφος</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>1) Ψεκασμοί φυλλώματος με εγκεκριμένα μυκητοκτόνα (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ)</p> <p>Η χρήση του όποιου σκευάσματος θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής</p> <p>2) Εμβάπτιση των καρπών μετά τη συγκομιδή σε διάλυμα βορικού νατρίου 2,5%, θερμοκρασίας 43 °C επί 30 δευτερόλεπτα</p>			<p>1) Ψεκασμοί με την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων  2) Για τη αποφυγή μετασυλλεκτικών σήψεων</p>
<p><b>Περωνόσπορος</b></p> <p><i>Pseudoperonospora cubensis</i>  Στην αρχή προσβάλλει τα</p>			

<p>παλαιότερα φύλλα προχωρώντας στα νεότερα της κορυφής. Στην πάνω επιφάνεια του ελάσματος εμφανίζονται γωνιώδεις ανοικτοπράσινες κηλίδες που αργότερα γίνονται χλωρωτικές έως έντονα κίτρινες που καταλήγουν νεκρωτικές. Σε συνθήκες υψηλής σχετικά υγρασίας στην κάτω επιφάνεια των φύλλων πάνω στις κηλίδες, αναπτύσσονται τα σπόρια του μύκητα που ωριμάζοντας έχουν χαρακτηριστικό καστανόμαυρο χρώμα. Τα φύλλα ξεραίνονται και πέφτουν ενώ τα φυτά παραμένουν καχεκτικά. Η εξάπλωση της ασθένειας ευνοείται από υγρό καιρό και θερμοκρασίες 15-25° C. Διαβροχή των φύλλων για χρονικό διάστημα που κυμαίνεται από 5-6 ώρες ευνοεί την εξάπλωση της ασθένειας. Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται σε 3-12 ημέρες από την αρχική μόλυνση και ο χρόνος εμφάνισης ποικίλει ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας καθώς επίσης και από το αρχικό μόλυσμα.</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση</b> <b>Καλλιεργητικά μέτρα</b> 1) Έλεγχος φυτών στον αγρό για</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Η έγκαιρη και σωστή διάγνωση της ασθένειας είναι εξαιρετικά σημαντική για το</p>

<p>την έγκαιρη εύρεση φυτών με συμπτώματα</p> <p>2) Χρήση ποικιλιών με ανοχή στο παθογόνο</p> <p>3) Άμεση απομάκρυνση και καταστροφή των προσβεβλημένων φυτικών μερών μέσα σε σακούλες για την αποφυγή διασποράς του παθογόνου</p> <p>5) Πότισμα με σταγόνες για να αποφεύγεται η διαβροχή του φυλλώματος</p>			<p>περιορισμό και τη καταπολέμηση της καθώς σε περίπτωση ευνοϊκών συνθηκών, ο έλεγχος του παθογόνου γίνεται πολύ δύσκολος</p> <p>2) Υπάρχουν ποικιλίες με ανεκτικότητα ή ανθεκτικότητα στο παθογόνο</p> <p>3) Αποτελούν εστία για νέες μολύνσεις</p> <p>4) Η ύπαρξη φιλμ νερού στην φυλλική επιφάνεια ευνοεί την προσβολή των φυτών από το μύκητα και την εξάπλωσή του σε γειτονικά φυτά ή στο ίδιο φυτό</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>1) Προληπτικοί ψεκασμοί με εγκεκριμένα μυκητοκτόνα όταν υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης της ασθένειας (πλήρης κατάλογος εγκεκριμένων σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι διαθέσιμος στο διαδικτυακό τόπο του ΥπΑΑΤ. Οι ψεκασμοί με μυκητοκτόνα συνεχίζονται στην συνιστώμενη στην ετικέτα δόση και μεσοδιάστημα εφαρμογής, εφόσον ο κίνδυνος εμφάνισης ή/και εξάπλωσης της ασθένειας</p>			<p>1) Η έναρξη των ψεκασμών γίνεται όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος είναι ευνοϊκές για την εμφάνιση της ασθένειας και έχουν ως στόχο την παρεμπόδιση προσβολής των φυτών Τα μεσοδιαστήματα εφαρμογών εξαρτώνται από το φυτοπροστατευτικό προϊόν. Όταν οι συνθήκες είναι ιδιαίτερα ευνοϊκές, σκόπιμο είναι οι εφαρμογές να γίνονται στοι μικρότερο μεσοδιάστημα, όπως αυτό ορίζεται στην ετικέτα.</p>



<p>παραμένει</p> <p>Προτείνεται εναλλαγή μυκητοκτόνων ή εφαρμογή μίγματος 2 δραστικών ουσιών που ανήκουν σε διαφορετικές χημικές ομάδες για την αποφυγή ανάπτυξης ανθεκτικών στελεχών του παθογόνου</p>			<p>Συνιστάται να συνδυάζεται πάντα η χημική καταπολέμηση με κατάλληλα καλλιεργητικά μέτρα ούτως ώστε να αποφεύγεται η απώλεια παραγωγής και να ελαχιστοποιείται η χρήση χημικών ουσιών</p>
<p><b>Γ) ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ</b></p>			
<p><b>Βακτηριακή μάρανση</b></p> <p><i>Erwinia tracheiphila</i></p> <p>Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται σε μεμονωμένα φύλλα που αρχίζουν να μαραίνονται. Η ασθένεια εξελίσσεται στο αγγειακό σύστημα του φυτού, περισσότερα φύλλα μαραίνονται ώσπου ολόκληρος ο μίσχος μαραίνεται και νεκρώνεται. Τα συμπτώματα είναι πιο σοβαρά στην αρχή της καλλιεργητικής περιόδου, όταν τα φυτά εξελίσσονται πιο γρήγορα. Το βακτήριο εισέρχεται στον φυτικό ιστό μόνο μέσω τραυμάτων που δημιουργούνται από έντομα όταν αυτά τρέφονται. Η ασθένεια μεταδίδεται από φυτό σε φυτό όταν το έντομο φορέας, τα σκαθάρια,</p>			

κινούνται μέσα στον αγρό.			
<b>Αντιμετώπιση</b> <b>Καλλιεργητικά μέτρα</b> 1) Καταπολέμηση ζιζανίων μέσα ή κοντά στην καλλιέργεια 2) Αποφυγή ζημιών στα φυτά όταν αυτά είναι υγρά 3) Να μη φυτεύονται κολοκυνθοειδή κοντά σε ζιζάνια ή χαμόκλαδα όπου τα σκαθάρια μπορεί να διαχειμάζουν.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1) Αποτελούν εστία για νέες μολύνσεις 2) Αποτελούν εισόδους για το βακτήριο
<b>Χημική καταπολέμηση</b> Αντιμετώπιση των σκαθαριών			Αποτελούν φορέα μετάδοσης
<b>Βακτηριακή κηλίδωση</b>  <i>Pseudomonas viridiflava</i>  Στα κατώτερα φύλλα εμφανίζονται νεκρωτικές μικρές κηλίδες οι οποίες προοδευτικά αυξάνονται, γίνονται καστανές και οδηγούν σε νέκρωση του ελάσματος <b>Αντιμετώπιση</b>			
<b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Καταστροφή των ζιζανίων, απομάκρυνση των προσβεβλημένων φυτών 2) Περιορισμός της υγρασίας	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1) Αποτελούν εστία για μόλυνση 2) Η υψηλή υγρασία βοηθάει στην εξάπλωση του παθογόνου

(αραιή φύτευση) 3) Απολύμανση των καλλιεργητικών εργαλείων (εμβάπτιση σε οινόπνευμα, ή διάλυμα φορμόλης 5% σε νερό, ή σε χλωρίνη εμπορίου αραιωμένη κατά 10 φορές).			
Ηλιαπολύμανση			Δες παραπάνω
<b>Χημική καταπολέμηση</b>  Χρήση χαλκούχων σκευασμάτων			Ο χαλκός είναι φυτοτοξικός στα κολοκυνθοειδή και πρέπει να χρησιμοποιείται σε μικρές δόσεις.
<b>Γωνιώδης κηλίδωση</b>  <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i>  Προσβάλλει φύλλα, μίσχους, στελέχη και καρπούς. Στα φύλλα εμφανίζονται αρχικά σκούρες πράσινες κηλίδες που αργότερα γίνονται χλωρωτικές και εξελίσσονται σε μεγάλες γωνιώδεις (Οπεριορίζονται από τα νεύρα) έως ακανόνιστες περιοχές. Στην κάτω επιφάνεια των φύλλων όταν υπάρχει υψηλή υγρασία εμφανίζονται προς λευκού χρωματισμού σταγονίδια γεμάτα βακτήρια. Όταν ξεραθούν εμφανίζεται λευκή γυαλιστερή κρούστα. Στους καρπούς εμφανίζονται μικρές επιφανειακές κυκλικές κηλίδες ου αργότερα όταν			

<p>ο ιστός νεκρώνεται γίνονται υπόλευκες και σχίζονται επιτρέποντας την είσοδο σε μύκητες και βακτήρια με αποτέλεσμα τη σήψη των καρπών. Η προσβολή νεαρών καρπών μπορεί να προκαλέσει έντονη καρπόπτωση.</p> <p><b>Αντιμετώπιση</b></p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Απολύμανση καλλιεργητικών εργαλείων, απομάκρυνση και καταστροφή της προηγούμενης καλλιέργειας, χρήση υγιούς σπόρου  2) Αμειψισπορά  3) Περιορισμός της υγρασίας (αραϊή φύτευση, κανονικά ποτίσματα, κτλ)  4) Ανθεκτικές ποικιλίες.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>1) Αποτελούν εστίες μόλυνσης και μεταφοράς το βακτηρίου  2) Καταστρέφονται τα τυχόν μολύσματα που υπάρχουν  3) Ευνοεί την εξάπλωση της ασθένειας</p>
<p><b>Χημική καταπολέμηση</b></p> <p>Χρήση χαλκούχων σκευασμάτων</p>			<p>Ο χαλκός είναι φυτοτοξικός στα κολοκυνθοειδή και πρέπει να χρησιμοποιείται σε μικρές δόσεις.</p>
<p><b>Βακτηριακή σήψη στελέχους</b></p> <p><i>Erwinia chrysanthemi subsp. Carotovora</i></p> <p>Αρχικά παρατηρείται σήψη στο στέλεχος, κιτρίνισμα και μάρανση των φύλλων, καστανός μεταχρωματισμός των αγγείων του ξύλου σε μικρή απόσταση από το</p>			

σημείο προσβολής. . Στην περιοχή της αρχικής μόλυνσης παρατηρείται έλκος από το οποίο εκρέει πυκνόρευστο δύσσομο υγρό. <b>Αντιμετώπιση</b>			
<b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Καταστροφή υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας , απολύμανση των εργαλείων κλαδέματος 2) Περιορισμός της υγρασίας και ισορροπημένη λίπανση αποφεύγοντας την υπερβολική χρήση των αζωτούχων λιπασμάτων	NAI	NAI	1) Αποτελούν εστία μόλυνσης 2) Ευνοούν την εξάπλωση της ασθένειας
<b>Χημική καταπολέμηση</b>  Χρήση χαλκούχων σκευασμάτων			Ο χαλκός είναι φυτοτοξικός στα κολοκυνθοειδή και πρέπει να χρησιμοποιείται σε μικρές δόσεις.
<b>Βακτηρίωση της πεπονιάς</b>  <i>Pseudomonas syringae pv. Syringae</i>  Πάνω στα φύλλα εμφανίζονται νεκρωτικές κηλίδες η νεκρωτικά τμήματα με έντονο χλωρωτικό δακτύλιο. Το στέλεχος οι βλαστοί και οι μίσχοι παρουσιάζουν μονόπλευρο βαθύ πράσινο και αργότερα καστανό μεταχρωματισμό του φλοιού που μπορεί να φτάσει μέχρι την κορυφή			

του φυτού. Η προσβεβλημένη περιοχή εμφανίζεται βυθισμένη και συρρικνωμένη και τα φυτά συνήθως ξηραίνονται. <b>Αντιμετώπιση</b>			
<b>Καλλιεργητικά μέτρα</b> 1) Καταστροφή υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας, χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου, απολύμανση γεωργικών εργαλείων, καταστροφή ζιζανίων. 2) Περιορισμός της υγρασίας	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1) Αποτελούν εστία για νέες μολύνσεις 2) Ευνοεί την εξάπλωση της ασθένειας
<b>Χημική καταπολέμηση</b> Χρήση χαλκούχων σκευασμάτων			Ο χαλκός είναι φυτοτοξικός στα κολοκυνθοειδή και πρέπει να χρησιμοποιείται σε μικρές δόσεις.
<b>Βακτηριακή κηλίδωση των καρπών της καρπουζιάς και της πεπονιάς</b>  <i>Acidovorax avenae</i>  Παρατηρούνται υδαρείς κοιλότητες στην επιφάνεια των καρπών της πεπονιάς που μπορεί να εισχωρήσουν στη σάρκα και να φτάσουν μέχρι τους σπόρους. Τα συμπτώματα μοιάζουν με αυτά της ανθράκωσης.  <b>Αντιμετώπιση</b>			
<b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Καταστροφή υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας ,	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

απολύμανση των εργαλείων κλαδέματος 2) Αμειψισπορά 3) Απολύμανση των καλλιεργητικών εργαλείων			
<b>ΙΩΣΕΙΣ</b>			
<p><b>Μωσαϊκό της αγγουριάς CMV virus</b></p> <p>Προκαλεί αρχικά την εμφάνιση χλωρωτικών ή κίτρινων κηλίδων και μωσαϊκού στα νεαρά φύλλα, καθώς επίσης κατσάρωμα και συστροφή του ελάσματος προς τα κάτω. Τα φυτά παρουσιάζουν νανισμό και σχηματίζουν ρόδακες από νεαρά φύλλα, λόγω μικρότερης ανάπτυξης των μεσογονατίων διαστημάτων. Οι καρποί είναι συχνά παραμορφωμένοι και μικρότεροι σε μέγεθος, με ελαφρά βυθισμένες χλωρωτικές κηλίδες στην επιφάνειά τους και ποικιλογλώρωση ή μωσαϊκό.</p> <p><b>Μετάδοση διασπορά</b>          Μεταδίδεται με πολλά είδη αφίδων και έχει μεγάλο κύκλο φυτών ξενιστών εκτός από τα κολοκυνθοειδή. Ακόμη μεταδίδεται μηχανικά με το χυμό κατά τις καλλιεργητικές εργασίες</p>			

<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Καταστροφή των ζιζανίων και καταστροφή των προσβεβλημένων φυτών  2) Χρήση ποικιλιών με αντοχή στην ασθένεια  3) Απολύμανση των καλλιεργητικών εργαλείων και πλύσιμο των χεριών με σαπούνι πριν τις εργασίες και μετά την επαφή με τα άρρωστα φυτά  4) Μετατόπιση της καλλιεργητικής περιόδου ώστε να μην συμπίπτει με την περίοδο πτήσης των πτερωτών μορφών των αφίδων</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Αποτελούν φορέα μετάδοσης  2) Υπάρχουν ποικιλίες με αντοχή στην προσβολή από την ασθένεια  3) Αποτελούν μέσα μετάδοσης της ασθένειας  4) Μείωση πιθανότητας προσβολής από αφίδες</p>
<p><b>Ιός του Μωσαϊκού της καρπουζιάς 1 (WMV-1)</b></p> <p>Προκαλούν μειωμένη ανάπτυξη και γενικά έντονα συμπτώματα που περιλαμβάνουν πράσινο μωσαϊκό, παραμόρφωση, φλύκταινες και στένωση και τραχύτητα του ελάσματος των φύλλων. Τα φύλλα της κορυφής του φυτού συχνά παρουσιάζουν έντονη στένωση, έτσι ώστε το έλασμα να περιορίζεται στα κεντρικά νεύρα. Οι καρποί των μολυσμένων φυτών συχνά εμφανίζονται μικρότεροι, παραμορφωμένοι, με εξογκώσεις και βαθύνσεις, που συνοδεύονται από μεταχρωματισμό</p>			



<p><b>Μετάδοση Διασπορά</b> Με αφίδες και με το σπόρο</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Χρήση υγιών φυταρίων 2) Καταστροφή των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας, καταστροφή των άρρωστων φυτών, χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου 3) Αμειψισπορά 4) Αντιμετώπιση των αφίδων-φορέων</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>1) Εμβάπτιση σε διάλυμα φωσφορικού τρινατρίου (TSP) για 15' για την απολύμανση του σπόρου του υποκειμένου και των εργαλείων κατά τον εμβολιασμό 2) Αποτελούν εστία για μολύνσεις 3) Παρεμποδίζεται η διατήρηση του παθογόνου στον αγρό</p>
<p><b>Κίτρινο μωσαϊκό της κολοκυθιάς ZYMV virus</b></p> <p>Είναι σοβαρός ιός που προκαλεί σημαντική ποσοτική κα ποιοτική υποβάθμιση της παραγωγής. Προκαλεί κίτρινο μωσαϊκό, παραμορφώσεις, φλύκταινες, μείωση του ελάσματος και αλλοίωση του χρώματος, ενώ τα φυτά εμφανίζουν νανισμό και καθυστερημένη ανάπτυξη. . Οι βλαστοί παρουσιάζουν μικρά μεσογονάτια και οι ταξιανθίες παρουσιάζουν νεκρωτικά στίγματα, ραβδώσεις, μεταχρωματισμούς και παραμορφώσεις. Στους καρπούς παρουσιάζονται παραμορφώσεις με διαμήκη και ακτινωτά σκασίματα. Οι σπόροι εμφανίζουν</p>			

<p>παραμόρφωση. Τα συμπτώματα μοιάζουν με αυτά των ιών CMV, WMV και PRSV – W</p> <p><b>Μετάδοση Διασπορά</b> Με αφίδες και με το σπόρο κολοκυθιάς</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου κολοκυθιάς 2) Καταπολέμηση ζιζανίων <i>Lamium amplexicaule</i>, κοιν. δωδεκάνθι <i>Ranunculus sardous</i> κοιν. Βατράχιο κ.α., απομάκρυνση των άρρωστων φυτών 3) Καταπολέμηση των αφίδων φορέων 4) Απολύμανση καλλιεργητικών εργαλείων, πλύσιμο χεριών</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) ,2)Αποτελούν εστίες μόλυνσης 3),4) Εξαπλώνουν μηχανικά την ασθένεια</p>
<p><b>Μωσαϊκό της κολοκυθιάς SqMV – I</b></p> <p>Τα συμπτώματα της ασθένειας ποικίλουν και εξαρτάται από την ποικιλία, το στέλεχος του ιού και τις συνθήκες περιβάλλοντος. Γενικά τα συμπτώματα της ασθένειας περιλαμβάνουν πράσινο περινεύριο μεταχρωματισμός, μωσαϊκό, ποικιλοχλωρόση, δακτυλιωτές</p>			

κηλίδες και προεξοχή των νεύρων στο περιθώριο των φύλλων. Τα μολυσμένα φυτά συχνά παρουσιάζουν καθυστερημένη ανάπτυξη, νανισμό και παράγουν παραμορφωμένους καρπούς.			
<b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου, 2) Καταπολέμηση ζιζανίων <i>Chenopodium</i> sp. και <i>Atriplex glauca</i> , απομάκρυνση των άρρωστων φυτών 3) Συστηματική καταπολέμηση των εντόμων φορέων (φυτοφάγα σκαθάρια των οικογενειών Chrysomellidae και Coccinellidae, ακρίδες) 4) Απολύμανση καλλιεργητικών εργαλείων, πλύσιμο χεριών	NAI	NAI	1) ,2)Αποτελούν εστίες μόλυνσης 3),4) Εξαπλώνουν μηχανικά την ασθένεια
<b>Νεκρωτική κηλίδωση της πεπονιάς MNSV virus</b>  Προκαλεί στα φύλλα γλωρωτικές κηλίδες που εξελίσσονται σε νεκρωτικές, περινεύριο κιτρίνισμα και νέκρωση, συστρόφη και μάραμα. Στους μίσχους τους βλαστούς και τα στελέχη (κυρίως κοντά στο λαιμό), σχηματίζοντας κιτρινοκαστανές νεκρωτικές ραβδώσεις και στους καρπούς			

<p>κιτρινοκαστανές νεκρωτικές κηλίδες οι οποίες περιβάλλονται από σκουροπράσινη ζώνη.</p> <p><b>Μετάδοση Διασπορά</b>          Μεταδίδεται με με το μύκητα φορέα <i>Ovipodium radicale</i> (Chytridiales) με το σπόρο και μηχανικά με χυμό και επαφή</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση</b>  <b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>          1) Αμειψισπορά για τουλάχιστον δύο χρόνια          2) Απολύμανση εδάφους (βλέπε παραπάνω)          3) Καλλιέργεια ανθεκτικών υβριδίων ή εμβολιασμό της επιθυμητής ποικιλίας σε ανθεκτικό υποκείμενο          4) Χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου, απολυμασμένα εργαλεία, πλύσιμο των χεριών μετά την επαφή με μολυσμένα φυτά και απομάκρυνση των προσβεβλημένων φυτών</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Παρεμποδίζεται η διατήρηση του παθογόνου στο έδαφος          2) Καταστρέφεται το παθογόνο          3) Βοηθούν στην εξασφάλιση της παραγωγής          4) Αποφυγή μετάδοσης του ιού</p>
<p><b>Αφιδομεταδιδόμενος ίκτερος των κολοκυθοειδών CABYV virus</b>          Εμφανίζεται περισσότερο σε καλλιέργειες κολοκυθιάς, πεπονιάς και αγγουριάς.          Τα συμπτώματα εμφανίζονται μόνο στα φύλλα υπό τη μορφή κιτρινίσματος, το οποίο είναι έντονο στα κατώτερα και ασθενέστερο στα νεότερα φύλλα.</p>			

<p>Συχνά παρατηρείται αύξηση του πάχους του ελάσματος και απόπτωση των ανθέων.</p> <p><b>Μετάδοση Διασπορά</b>  Μεταδίδεται με έντομα φορείς αφίδες των ειδών <i>Aphis gossypii</i> και <i>Myzus persicae</i> ενώ δεν μεταδίδεται μηχανικά με χυμό ή σπόρο</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση</b>  <b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Έλεγχος αφίδων  2) Απομάκρυνση και καταστροφή των ζιζανίων, απομάκρυνση των προσβεβλημένων φυτών</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Οι αφίδες αποτελούν φορέα της ασθένειας  2) Αποτελούν εστίες μόλυνσης</p>
<p><b>Ψευδοίκτηρος των τεύτλων</b>  <b>BPYV virus</b>  Τα συμπτώματα πρωτοεμφανίζονται στα κατώτερα φύλλα και επεκτείνονται αργότερα στα νεότερα φύλλα. Αρχικά παρατηρούνται μικρές χλωρωτικές κηλίδες και μεσονεύριες χλωρώσεις οι οποίες προοδευτικά μεγεθύνονται και συνεχώς καταλαμβάνουν ολόκληρη τη φυλλική επιφάνεια με εξαίρεση τα νεύρα που παραμένουν πράσινα. Τα συμπτώματα συγχέονται και με αυτά της τροφопενίας μαγνησίου  Συμπτώματα δεν εμφανίζονται στους καρπούς.</p>			

<p><b>Μετάδοση Διασπορά</b>  Μεταδίδεται με τον αλευρώδη των θερμοκηπίων <i>Trialeurodes vaporariorum</i></p>			
<p><b>Αντιμετώπιση</b>  <b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Έλεγχος του αλευρώδη  2) Απομάκρυνση και καταστροφή των προσβεβλημένων φυτών  3) Κάλυψη της καλλιέργειας με δίχτυα όταν τα φυτά είναι νεαρά</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>1) Ο αλευρώδης είναι φορέας για τη μετάδοση της ασθένειας  2) Αποτελούν εστία μόλυνσης  3) Προστασία φυτών από τη μόλυνση σε αρχικό στάδιο</p>
<p><b>Κίτρινος παραμορφωτικός νανισμός των κολοκυθοειδών CYSDV virus</b></p> <p>Τα συμπτώματα μοιάζουν με αυτά που προκαλεί ο ιός του ψευδοϊκτερου των τεύτλων. Αρχικά εκδηλώνονται στα φύλλα ως μεσονεύρια χλώρωση που αργότερα εξελίσσεται σε έντονο κιτρίνισμα, εμφανίζονται προοδευτικά από τη βάση προς την κορυφή του φυτού, χωρίς όμως ποτέ να φτάνουν τα νεότερα 4-5 φύλλα. Τα συμπτώματα συγχέονται και με αυτά της τροφοπενίας μαγνησίου  Συμπτώματα δεν εμφανίζονται στους καρπούς</p>			

<p><b>Μετάδοση Διασπορά</b> Μεταδίδεται με τον αλευρώδη του καπνού <i>Bemisia tabaci</i></p>			
<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Έλεγχος του αλευρώδη</p> <p>2) Απομάκρυνση και καταστροφή των προσβεβλημένων φυτών.</p>	NAI	NAI	<p>1) Ο αλευρώδης είναι φορέας για τη μετάδοση της ασθένειας. 2) Αποτελούν εστία μόλυνσης</p>
<p><b>Κίτρινη στίξη της κοινής κολοκυθιάς ZYFNvirus</b> Παρατηρούνται κίτρινα στίγματα στα ελάσματα των φύλλων τα οποία όταν ενωθούν σχηματίζονται μεγάλες κηλίδες. Στη συνέχεια προκαλείται γενικό κιτρίνισμα των φύλλων και νέκρωση. Τα φυτά παρουσιάζουν καθυστερημένη ανάπτυξη και φέρουν καρπούς ποιοτικά υποβαθμισμένους.</p> <p><b>Μετάδοση Διασπορά</b> Ο ιός επιβιώνει στο πολυετές ζιζάνιο <i>Echallium elaterium</i> (κοινώς πικραγγουριά, το οποίο αποτελεί το φυσικό ξενιστή του παθογόνου). Μεταδίδεται με αφίδες των ειδών <i>Aphis fabae</i>, <i>A. gossypii</i> και <i>Myzus persicae</i></p>			
<p><b>Αντιμετώπιση:</b></p>	NAI	NAI	1) Οι αφίδες αποτελούν φορέα

<p>1) Έλεγχος των αφίδων 2) Απομάκρυνση και καταστροφή των ζιζανίων πικραγγουριάς</p>			<p>της ασθένειας. 2) Αποτελούν εστίες μόλυνσης</p>
<p><b>Ιος του χλωρωτικού νανισμού της καρπουζιάς</b> <b>Watermelon chlorotic stunt begomovirus, WCSV</b></p> <p>Προκαλεί ζάρωμα και χλόρωση στα φύλλα και νανισμό στα φυτά.</p> <p><b>Μετάδοση Διασπορά</b> Πιθανώς μεταδίδεται με τον αλευρώδη του καπνού <i>Bemisia tabaci</i>. Δεν μεταδίδεται μηχανικά.</p>			
<p><b>Αντιμετώπιση:</b> 1) Έλεγχος των αλευρωδών</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1) Οι αλευρώδεις αποτελούν πιθανώς φορέα της ασθένειας.
<p><b>Πράσινο ποικιλοχλωρωτικό μωσαϊκό της αγγουριάς</b></p> <p><b>CGMMV virus</b> Προξενεί αρχικά στα φύλλα ελαφρά χλόρωση, μωσαϊκό και περινεύριο μεταχρωματισμό ενώ αργότερα παραμόρφωση με φλύκταινες και νανισμός των φυτών. Στους καρπούς παρατηρούνται παραμορφώσεις.</p> <p><b>Μετάδοση Διασπορά</b> Μεταδίδεται μηχανικά και με το σπόρο του υποκειμένου.</p>			



<p><b>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Απολύμανση σπόρων υποκειμένου και απολύμανση εργαλείων κατά τον εμβολιασμό  2) Καταστροφή των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας, καταστροφή των άρρωστων φυτών, χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου  3) Αμειμισπορά</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>1) Εμβάπτιση σε διάλυμα φωσφορικού τρινατρίου (TSP) για 15' για την απολύμανση του σπόρου του υποκειμένου και των εργαλείων κατά τον εμβολιασμό  2) Αποτελούν εστία για μολύνσεις  3) Παρεμποδίζεται η διατήρηση του παθογόνου στον αγρό</p>
<p><b><u>Καταπολέμηση ιολογικών ασθενειών στα υπαίθρια κηπευτικά</u></b></p> <p>1) Χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου  2) Συστηματική καταστροφή ζιζανίων-ξενιστών, μέσα και γύρω από τον αγρό όλη την καλλιεργητική περίοδο. Προ της φύτευσης καλό είναι τα ζιζάνια-ξενιστές να καταστρέφονται  3) Καταστροφή και απομάκρυνση των ασθενών ή ύποπτων φυτών και των φυτών 'εθελοντών'. Αυτό θα πρέπει να γίνει τις πρώτες εβδομάδες ανάπτυξης των φυτών.  4) Αποφυγή καλλιέργειας των κολοκυνθοειδών κοντά σε άλλα ευπαθή κηπευτικά ή καλλωπιστικά φυτά (ιδιαίτερα πολυετή).</p>			

<p>5) Καταπολέμηση των αφίδων, των αλευρωδών και άλλων φυτοφάγων εντόμων φορέων ιώσεων και στις καλλιέργειες που βρίσκονται κοντά. Κάλυψη των σπορείων με εντομοστεγές δίχτυ, εδαφοκάλυψη με πλαστικό, εγκατάσταση της περιφερειακά καλλιέργειας ‘φυτών – φρακτών’.</p> <p>6) Μετατόπιση της εποχής σποράς, περίοδος ‘ελεύθερη’ από την καλλιέργεια.</p> <p>7) Ψεκασμός των φυτών με λάδια. Αναστέλλεται η μετάδοση των ιών όχι μόνο με αφίδες αλλά και με άλλα έντομα.</p> <p>8) Πολλαπλασιασμός των φυτών με ήπια στελέχη ιών (Σταυροειδής ή αμοιβαία προστασία)</p> <p>9) Ανθεκτικές ποικιλίες</p>			
<b>Χημική καταπολέμηση ιώσεων</b>	--	--	Δεν υπάρχουν σκευάσματα για την καταπολέμηση των ιώσεων
<b>Μη παρασιτικές ασθένειες</b>			
<b>Ηλιοκαύματα</b>			
Εμφάνιση ανοιχτόχρωμων αλλοιώσεων με χλωρωτικό περιθώριο Προκαλούνται μετά από έντονη έκθεση στο δυνατό ήλιο			Μείωση της έκθεσης στον ήλιο με διατήρηση του φυλλώματος του φυτού
<b>Τροφοπενίες</b>			

<p><b>Ξηρή κορυφή του καρπουζιού</b>          Η προσβολή εντοπίζεται στην κορυφή του καρπού. Αρχικά με την εμφάνιση μικρών υδατωδών ή ελαιωδών περιοχών που στη συνέχεια αυξάνονται, αποκτούν έντονο καστανό χρώμα, σαφή όρια και γίνονται νεκρωτικές, βυθισμένες και δερματώδους υφής. Στους νεκρούς ιστούς αναπτύσσονται συχνά διάφοροι σαπροφυτικοί μικροοργανισμοί που σχηματίζουν εξανθήσεις και προκαλούν μαλακή επιφανειακή σήψη. Η ασθένεια οφείλεται σε ανεπαρκή εφοδιασμό των καρπών με ασβέστιο στο στάδιο της ταχείας ανάπτυξής τους. Ευνοείται όταν τις υψηλές θερμοκρασίες και υγρασία ακολουθήσουν σχετικά ψυχρές και υγρές μέρες. Επίσης η έλλειψη ασβεστίου στο έδαφος, το χαμηλό ΡΗ, υψηλή αναλογία αζωτούχων λιπασμάτων ιδιαίτερα αμμωνιακών σε σχέση με άλλα θρεπτικά στοιχεία, περίσσεια διαλυτών αλάτων στο έδαφος και το νερό ποτίσματος.</p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>          1)Κανονικά ποτίσματα με καλής ποιότητας νερό.          2)Βελτίωση των εδαφών (προσθήκη ασβεστίου αν είναι</p>			<p>1)Με την σωστή διαχείριση του νερού αποφεύγουμε τις απότομες διακυμάνσεις υγρασίας του εδάφους. Τα φυτά δεν πρέπει να</p>

<p>πτωχό το έδαφος, προσθήκη σε αλατούχα εδάφη και απομάκρυνση της περίσσειας των αλάτων, καλή αποστράγγιση πολύ υγρών εδαφών, προσθήκη οργανικής ουσίας στα αμμώδη εδάφη.</p> <p>3)Μείωση της αζωτούχου και καλιούχου λίπανσης. Το άζωτο να χορηγείται με την μορφή νιτρικών και όχι αμμωνιακών λιπασμάτων.</p> <p>4)Αλλαγή της καλλιεργούμενης ποικιλίας.</p> <p>5)Ψεκασμοί με διάλυμα χλωριούχου ασβεστίου, οι οποίοι αρχίζουν πριν από την εποχή εμφάνισης της ασθένειας και συνεχίζονται σε όλη την περίοδο της γρήγορης ανάπτυξης των καρπών.</p>			<p>στρεσάρονται κατά την διάρκεια της νύχτας από το νερό. Τα αλατούχο νερό είναι συχνά κύριος παράγοντας πρόκλησης της ασθένειας.</p>
<p><b>Τροφopenία Μολυβδαίνιου</b>  Αρχικά εμφανίζεται μια ελαφριά περιφερειακή και μεσονεύρια χλώρωση στα παλιότερα φύλλα. Αργότερα παρατηρείται έντονος μαρασμός και αποξήρανση της περιφέρειας. Τα νέα φύλλα παρουσιάζουν μια κύρτωση και παραμόρφωση ελάσματος. Τα ασθενή φυτά παρουσιάζουν έντονη καθυστέρηση ανάπτυξης και αδυναμία σχηματισμού καρπών.</p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  Χορήγηση μολυβδαίνιου</p>			<p>Ψεκασμοί με μολυβδαινικό αμμώνιο.</p>
<p><b>Τροφopenία Μαγνησίου</b></p>			

<p>Τα συμπτώματα εμφανίζονται αρχικά στα παλαιότερα φύλλα προς το τέλος της καλλιεργητικής περιόδου. Παρατηρείται χλώρωση στην περιφέρεια του ελάσματος η οποία προχωρεί στο έλασμα μεταξύ των νευρώσεων. Τα νεύρα παραμένουν πράσινα ενώ σχηματίζονται μεσονεύριες νεκρωτικές περιοχές και ξήρανση του ελάσματος. Η τροφοπενία μαγνησίου εμφανίζεται συχνότερα σε όξινα εδάφη και υγρές περιοχές.</p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b></p> <p>1) Χορήγηση Μαγνησίου</p> <p>2) Ορθολογική λίπανση</p>			<p>1) 300 γρ ανά κυβικό μέτρο νερό νιτρικό ή θειικό μαγνήσιο και διαφυλλικούς ψεκασμούς με νιτρικό μαγνήσιο 1-1,5 %</p> <p>2) Υψηλές συγκεντρώσεις K,Ca ανταγωνίζονται το Mg και μπορεί να προκαλέσουν τροφοπενία μαγνησίου</p>
<p><b>Τοξικότητα Μαγγανίου</b></p> <p>Τα συμπτώματα εμφανίζονται στα φύλλα και στα στελέχη των φυτών, από τη βάση προς την κορυφή του φυτού. Αρχικά εμφανίζεται μια μεσονεύρια χλώρωση των φύλλων και αργότερα σχηματίζονται νεκρωτικές κηλίδες. Τα φύλλα είναι πολύ εύθραυστα και σε</p>			

<p>έντονη τοξικότητα το έλασμα ξηραίνεται. Τα νεύρα στην κάτω επιφάνεια των φύλλων έχουν καστανό χρώμα και ραβδωτές νεκρώσεις. Τα στελέχη έχουν σκούρο καστανό χρώμα και νεκρωτικές κηλίδες. Παρατηρείται σοβαρή καθυστέρηση της βλάστησης και μείωση της παραγωγής. Σε έντονη τοξικότητα παρατηρείται αδυναμία σχηματισμού καρπών. Η τοξικότητα μαγγανίου παρατηρείται κυρίως σε πολύ όξινα εδάφη στα οποία δημιουργούνται υψηλά επίπεδα διαλυτού μαγγανίου, ιδίως σε συνθήκες ανεπαρκούς στράγγισης. Επίσης η υπερβολική χρήση λιπασμάτων, ιχνοστοιχείων ή γεωργικών φαρμάκων που περιέχουν μαγγάνιο συμβάλουν στην εκδήλωση τοξικότητας μαγγανίου.</p>			
<p><b>Καλλιεργητικά μέτρα</b>  1) Σε πολύ όξινα εδάφη η αντιμετώπιση της τοξικότητας επιτυγχάνεται με ασβέστωση για τη διόρθωση της οξύτητας και εξασφάλιση καλής στράγγισης και με αποφυγή της κατάχρησης εμπλουτισμένων με μαγγάνιο λιπασμάτων.  2) Μείωση σχετικής εδαφικής υγρασίας</p>			<p>1) Χορήγηση νιτρικής ασβέστου (700 γρ/κυβικό μετρο νερού) μέσω υδρολίπανσης</p>

3) Σχίζουμε το πλαστικό για καλύτερο αερισμό εδάφους και μείωση της εδαφικής υγρασίας			
<b><u>Έναρξη της ωρίμανσης έως τη συγκομιδή</u></b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	<b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b>	
<b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</b>	<b>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</b>	<b>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</b>	
<p>Η ωρίμανση του καρπού ολοκληρώνεται σε 70 – 130 ημέρες μετά τη σπορά, χρόνος που εξαρτάται κυρίως από την ποικιλία και τη θερμοκρασία. Ο καρπός συγκομίζεται όταν έχει ωριμάσει στο φυτό.</p> <p>Στο πεπόνι σημάδι ωρίμανσης είναι η εύκολη αποκοπή του ποδίσκου και αλλαγή χρώματος της επιδερμίδας του από πράσινο σε ελαφρό κίτρινο.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Άγουροι και υπερώριμοι καρποί είναι ποιοτικά υποβαθμισμένοι. Μόνο οι ώριμοι καρποί έχουν τα χαρακτηριστικά της καλής ποιότητας (γλυκύτητα, άρωμα). Μετά τη συγκομιδή οι καρποί δεν αυξάνουν την περιεκτικότητα σε σάκχαρο αλλά βελτιώνουν την υφή και το άρωμα.</p>
Οι καρποί κόβονται με μέρος του μίσχου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Αποκόλληση του μίσχου από τον καρπό δημιουργεί στο σημείο επαφής ουλή η οποία καθιστά τον καρπό ευαίσθητο στη σήψη.
<b>Αποθήκευση καρπών</b> Πεπόνι: Διατηρείται μόνο για μικρές περιόδους (3-4 εβδομάδες). Η καταλληλότερη θερμοκρασία διατήρησης είναι 7-10 °C με σχετική υγρασία 85-	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

90%.			
<b><u>Εργασίες μετά τη συγκομιδή</u></b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	<b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b>	
<b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</b>	<b>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ</b> ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)		<b>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ</b> ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)
Μετά τη συγκομιδή θα πρέπει να γίνεται ξερίζωμα της καλλιέργειας αμέσως και απομάκρυνσή της	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Αποφεύγονται εστίες μόλυνσης για την επόμενη καλλιέργεια από παθογόνα που πιθανώς υπάρχουν στον αγρό
1) Βαθιά άροση 2) με ενσωμάτωση ή όχι υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας	ΟΧΙ	ΝΑΙ	1) Εκτίθενται σε αντίξοες συνθήκες εχθροί που διαβιούν στο έδαφος 2) Ενσωμάτωση υπολειμμάτων (ανάλογα εάν υπάρχουν προσβολές από παθογόνα κατά την προηγούμενη καλλιεργητική περίοδο)

Διαδικτυακό Τόπος του ΥπΑΑΤ: [www.minagricgr/syspest](http://www.minagricgr/syspest)