

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

ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ

<u>Προετοιμασία εδάφους - Σπορείο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Ηλιο-απολύμανση δύο (2) μηνών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Καταπολέμηση νηματωδών, μυκήτων και άλλων ασθενειών
Αλλαγή θέσης σπορείων κάθε χρόνο.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Αποφυγή μολυσμένων εδαφών.
Ισοπεδωμένα και σηκωμένα σπορεία 15-20 εκ. από το έδαφος.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Προαγωγή στράγγισης και αποφυγή ανάπτυξης τήξης και άλλων μυκητολογικών ασθενειών
πρέπει να γίνεται εδαφολογική ανάλυση.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Για την ακριβέστερη διαπίστωση των λιπαντικών αναγκών.
Βασική Λίπανση σπορείου. Όχι περισσότερο από 8-24-16 αντίστοιχα για N-P-K g/m ² .	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Προσοχή χρειάζεται στο N και στο P γιατί ρίχνοντας μεγαλύτερες ποσότητες τα φυτά καίγονται και γίνονται ακατάλληλα για μεταφύτευση.

Επιφανειακή Λίπανση σπορείου. Δεν κρίνεται απαραίτητη.	OXI	NAI	Γίνεται μόνο εφόσον τα καπνοφυτάρια είναι καθυστερημένα στην ανάπτυξη και κιτρινωπά από την έλλειψη N. Η επιφανειακή λίπανση θα πρέπει να ακολουθείται πάντα από πότισμα.
Πιστοποιημένος και όχι γενετικά τροποποιημένος σπόρος. 10 g/στρέμμα για τα ανατολικού τύπου και 2 g/στρέμμα για τα δυτικού τύπου καπνά.	NAI	NAI	Διασφάλιση χαρακτηριστικών ποικιλίας, υγειονομικής κατάστασης και εγκεκριμένης καταλληλότητας.
Κανονική και όχι πυκνή σπορά Αρωματικά 0,6-0,8 g/m ² Γεύσεως 0,6-0,8 g/m ² Ουδέτερα 0,5-0,7 g/m ² Δυτικού τύπου (Virginia, Burley) 0,1-0,125 g/m ²	NAI	NAI	Αποφυγή ανάπτυξης τήξης και άλλων μυκητολογικών ασθενειών. Πολύ πυκνή σπορά οδηγεί στην ανάπτυξη λεπτών, ψηλών και αδύνατων φυταρίων ακατάλληλων για μεταφύτευση. Με την αραιή σπορά δημιουργούνται φυτάρια κοντόχοντρα με μεγάλα φύλλα που ανθίζουν πρόωρα.
Αποφυγή υπερβολικών ποτισμάτων. Συχνά και ελαφριά ποτίσματα καθημερινά κατά προτίμηση το πρωί. Το σπορείο πρέπει να παραμένει πάντα βρεγμένο αλλά όχι υγρό. Μέχρι να φυτρώσει ο σπόρος.	OXI	NAI	Καλύτερος αερισμός φυταρίων, ομοιόμορφη ανάπτυξη και αποφυγή ανάπτυξης τήξης και άλλων μυκητολογικών ασθενειών
Μετά το φύτεμα ένα πότισμα την ημέρα μέχρι το σταύρωμα.	OXI	NAI	Υπερβολική υγρασία στο σπορείο ευνοεί την ανάπτυξη ανάπτυξης τήξης και άλλων μυκητολογικών ασθενειών.
Από το σταύρωμα και μετά ένα πότισμα ανά 2-3 μέρες και ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες.	OXI	NAI	Υπερβολική υγρασία στο σπορείο ευνοεί την ανάπτυξη ανάπτυξης τήξης και άλλων μυκητολογικών ασθενειών.
Λίγες μέρες πριν την μεταφύτευση περιορίζονται σημαντικά τα ποτίσματα.	OXI	NAI	Για να 'ψηθούν' τα φυτά και να αντέξουν στη μεταφύτευση.
Τα σπορεία ποτίζονται με αρκετή ποσότητα νερού το προηγούμενο απόγευμα από το	OXI	NAI	Τα φυτά απομακρύνονται πιο εύκολα χωρίς να

‘τράβηγμα’ καθώς και το ίδιο πρωί.			καταστρέφονται οι ρίζες τους.
------------------------------------	--	--	-------------------------------

<u>Προετοιμασία εδάφους - Χωράφι</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
Φθινοπωρινό όργωμα με τη χρήση καταστροφέα για τεμαχισμό των κλαδιών και αβαθής ενσωμάτωση με δισκοσβάρνα, εφόσον η προηγούμενη καλλιέργεια ήταν καπνός.	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Για έλεγχο ασθενειών και παρασίτων
Αμειψισπορά με ψυχανθές.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Βελτιώνει το έδαφος και μειώνει τις απαιτήσεις σε λίπασμα αζώτου.
Ελαφρύ ανοιξιάτικο όργωμα	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Για καθαρισμό του χωραφιού από τα ζιζάνια
Φρεζάρισμα και χρήση καλλιεργητή	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Ισοπέδωση και ψιλο-χωμάτισμα του χωραφιού καθώς και ‘σήκωμα’ του χωραφιού για καλύτερη μεταφύτευση.
Εδαφολογική ανάλυση για προσδιορισμό των χημικών στοιχείων και της σύστασης του εδάφους.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Για ακριβή υπολογισμό της ποσότητας των λιπασμάτων που απαιτούνται.

Για τα ανατολικά καπνά συνίσταται βασική λίπανση με 1 έως 2 μονάδες αζώτου, 4 έως 6 μονάδες φωσφόρου και 8 έως 12 μονάδες καλίου.	OXI	NAI	Δεν προτείνεται η επιφανειακή λίπανση γιατί υποβαθμίζει την ποιότητα του τελικού προϊόντος.
Για τα δυτικού τύπου Βιρτζίνια συνίσταται βασική λίπανση με 3-7 μονάδες αζώτου, 8-14 μονάδες φωσφόρου και 15-22 μονάδες καλίου. Εφόσον κρίνεται απαραίτητη, συνίσταται επιφανειακή με 2-3 μονάδες αζώτου.	OXI	NAI	Μεγαλύτερες ανάγκες σε λίπανση για να δώσουν επιθυμητό προϊόν.
Για τα δυτικού τύπου Μπέρλεν συνίσταται βασική λίπανση με 10-14 μονάδες αζώτου, 12-16 μονάδες φωσφόρου και 20-35 μονάδες καλίου. Συνίσταται επιφανειακή λίπανση με 4-6 μονάδες αζώτου σε δύο δόσεις κατά το 1 ^ο και 2 ^ο σκάλισμα.	OXI	NAI	Μεγαλύτερες ανάγκες σε λίπανση για να δώσουν επιθυμητό προϊόν.

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<i>Αντιμετώπιση ζιζανίων στα καπνοσπορεία</i>			
α) Επιλογή θέσης εγκατάστασης καπνοσπορείου	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Πρέπει να αποφεύγεται η εγκατάσταση καπνοσπορείων σε θέσεις που υπάρχουν πολλά και δυσκολο-εξόντωτα ζιζάνια.
β) Ηλιοθέρμανση (χρησιμοποίηση ηλιακής ενέργειας και πλαστικού)	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Εφαρμογή για την αντιμετώπιση της οροβάγχης
γ) Χημική ζιζανιοκτονία	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Πρέπει να εφαρμόζεται μόνο σε περιπτώσεις έντονης παρουσίας ζιζανίων στο σπορείο.

Μέτρα πριν την εγκατάσταση της φυτείας στον αγρό			
-Προληπτικά μέτρα αποφυγής εγκατάστασης ζιζανίων στον αγρό	NAI	NAI	Πχ. καθαρισμός μηχανημάτων
- Ιστορικό αγρού όσον αφορά στα ζιζάνια	OXI	NAI	Η τήρηση αρχείων σχετικά με τα είδη των ζιζανίων που υπάρχουν στον αγρό, την παρακολούθηση των πληθυσμών τους και την αποτελεσματικότητα των μεθόδων αντιμετώπισης των ζιζανίων, δίνει πληροφορίες για την πιο αποτελεσματική διαχείριση των ζιζανίων.
- Αποφυγή χρήσης αγρού με έντονο πρόβλημα ζιζανίων	OXI	NAI	Πρέπει να αποφεύγεται η εγκατάσταση φυτείας σε θέσεις που υπάρχουν πολλά και δυσκολοεξόντωτα ζιζάνια.
Μέτρα μετά την εγκατάσταση της φυτείας στον αγρό			
Μηχανική αντιμετώπιση	NAI	NAI	Αντιμετώπιση των ζιζανίων μεταξύ των γραμμών με φρεζάρισμα.
Καλλιεργητικά μέτρα			
- Εφαρμογή αμειψισποράς	NAI	NAI	Η εναλλαγή της καλλιέργειας έχει ως αποτέλεσμα την αντιμετώπιση ζιζανίων λόγω μη εμφάνισής τους στη νέα καλλιέργειας, ή, λόγω ανταγωνισμού και εφαρμογής

			άλλων ζιζανιοκτόνων. Ειδικά για την αντιμετώπιση της Οροβάγλης συστήνεται αμειψισπορά με σιτάρι για τουλάχιστον 5 έτη. Τα Burley εναλλάσσονται με δυναμικές καλλιέργειες (βαμβάκι, καλαμπόκι, τεύτλα), ενώ τα Virginia και τα Ανατολικού τύπου με σιτηρά ή ψυχανθή.
-Καθυστέρηση χρόνου μεταφύτευσης-φύτρωμα ζιζανίων	OXI	NAI	Καθυστέρηση του χρόνου μεταφύτευσης δίνει τη δυνατότητα αντιμετώπισης φυτρωμένων ζιζανίων με πχ. όργωμα ή φρεζάρισμα.
-Εφαρμογή πρώτης άρδευσης	OXI	NAI	Καθυστέρηση της εφαρμογής της πρώτης άρδευσης μετά τη μεταφύτευση, καθυστερεί και την εμφάνιση των ζιζανίων, δίχως να επηρεάζει σημαντικά την ανάπτυξη του καπνού.
-Ανταγωνιστικότητα τύπου καπνών	OXI	NAI	Κρίσιμη περίοδος ανταγωνισμού των ζιζανίων (περίοδος που ο αγρός πρέπει να μείνει 'καθαρός' από ζιζάνια) είναι 3-6 εβδομάδες μετά τη μεταφύτευση στα καπνά Virginia και Burley και 4-5 στα Ανατολικά.
Χημική ζιζανιοκτονία			

- Επιλογή ζιζανιοκτόνου	OXI	NAI	Η επιλογή ζιζανιοκτόνου βασίζεται κυρίως στο είδος ή στα είδη των ζιζανίων που κυριαρχούν στον αγρό
- Χρόνος εφαρμογής ζιζανιοκτονίας (προφυτρωτικά ή μεταφυτρωτικά)	OXI	NAI	Εφαρμογή προφυτρωτικών και μεταφυτρωτικών ζιζανιοκτόνων
-Τύπος εδάφους	OXI	NAI	Η εδαφολογική ανάλυση θα δώσει πληροφορίες για τον τύπο του εδάφους και το ποσοστό οργανικής ουσίας του, στοιχεία σημαντικά για τον υπολογισμό της συνιστώμενης δόσης των προφυτρωτικών ζιζανιοκτόνων. Πχ. σε ελαφρά εδάφη πρέπει να εφαρμόζονται μειωμένες δόσεις.
- Ζιζανιοκτονία κατά θέσεις	OXI	NAI	Εφαρμόζεται χημική ζιζανιοκτονία μόνο όπου υπάρχουν , συνήθως σε περιοχές όπου παρατηρείται εμφάνιση ζιζανίων κατά κηλίδες. Ζιζανιοκτονία ακριβείας μπορεί να εφαρμοστεί όταν ψεκάζεται μόνο η γραμμή φύτευσης, ενώ μεταξύ των γραμμών εφαρμόζεται μηχανική καταπολέμηση των ζιζανίων.
- Εναλλαγή ζιζανιοκτόνων-Χρήση μιγμάτων ζιζανιοκτόνων	OXI	NAI	Απαιτείται η εναλλαγή, ή /και η χρήση μιγμάτων ζιζανιοκτόνων

			διαφορετικού τρόπου δράσης για αποφυγή ανάπτυξης ανθεκτικότητας των ζιζανίων.
- Έλεγχος ψεκαστικών μηχανημάτων	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Για τη σωστή εφαρμογή των ζιζανιοκτόνων απαιτείται τακτικός έλεγχος των ψεκαστικών μηχανημάτων και συντήρηση αυτών.

<u>Στα καπνοσπορεία</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p>Τήξεις φυταρίων που οφείλονται σε μύκητες εδάφους (<i>Rizoctonia solani</i>, <i>Thielaviopsis bassicola</i>, <i>Pythium</i> sp.)</p> <p>Για την πρόληψη προτείνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καταστροφή των προσβεβλημένων φυταρίων (στο σπορείο) και καπνοφύτων (στον αγρό) • Να αποφεύγεται η πυκνή φύτευση στο σπορείο • Αποφυγή υπερβολικής αζωτούχου λίπανσης 	<p>OXI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Αποφυγή επαναμολύνσεων</p> <p>Δημιουργούνται συνθήκες καλού αερισμού και έλλειψης υπερβολικής υγρασίας στα σπορόφυτα.</p> <p>Για να μπορούν τα σπορόφυτα να δημιουργήσουν σύντομα ριζικό σύστημα και να ελαττωθεί το συντομότερο ο χρόνος παραμονής τους στο σπορείο.</p>

<u>Στα καπνοσπορεία</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<ul style="list-style-type: none"> Αποφυγή υπερβολικής χρήσης αλκαλικών λιπασμάτων, ασβεστίου και οργανικής ουσίας (προσβολή από <i>T. bassicola</i>) 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Η ασθένεια ευνοείται από υψηλό pH (περίπου 7) εδάφους, ανεπαρκή αερισμό και πλούσια οργανική ουσία
<ul style="list-style-type: none"> Όχι υψηλό βάθος σποράς σε συνεκτικά εδάφη (βαριά αργιλώδη) και όχι χαμηλό βάθος σποράς σε ελαφριά (αμμώδη) εδάφη 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Το υψηλό βάθος στα συνεκτικά εδάφη καθυστερεί το φύτρωμα και αυξάνει τις πιθανότητες μόλυνσης του αρτίβλαστου από τα παθογόνα εδάφους. Ρηχή σπορά σε ξηρό εδαφος ενδέχεται να επιδράσει δυσμενώς στην αντοχή των φυταρίων και στην ευρωστία τους.
<ul style="list-style-type: none"> Τα σπορεία θα πρέπει να είναι ισοπεδωμένα και ελαφρώς σηκωμένα 15-20 cm από το έδαφος 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Αποφεύγεται η περίσσεια εδαφικής υγρασίας
<ul style="list-style-type: none"> Αποθήκευση σπόρου σποράς σε καλώς αεριζόμενους χώρους 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Προσδίδει καλή βλαστική ικανότητα στον σπόρο.
Για την θεραπεία προτείνονται τα παρακάτω:	ΟΧΙ	ΝΑΙ	
<ul style="list-style-type: none"> Χημικές επεμβάσεις με εγκεκριμένα σκευάσματα 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	
<ul style="list-style-type: none"> Ζετής -ζετής αμειψισπορά με σιτηρά ή καλαμπόκι αλλά όχι ψυχανθή σε βαριές προσβολές κυρίως από <i>T. bassicola</i>. 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Τα σιτηρά λόγω επιφανειακού ριζικού συστήματος δεν είναι ξενιστές σε αντίθεση με τα ψυχανθή.

<u>Στα καπνοσπορεία</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p>Τήξεις φυταρίων που οφείλονται σε φυτόφθορα (<i>Phytophthora nicototinae</i>). Προσβολές εμφανίζονται σε θερμές περιοχές ή και σε περιπτώσεις υψηλών θερμοκρασιών μετά την μεταφύτευση (26 – 32 °C)</p> <p>Ισχύει ότι αναφέρεται και στις παραπάνω περιπτώσεις καθώς επίσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρήση ανθεκτικών ποικιλιών όπου προϋπήρχε ασθένεια • Αποφυγή υπερβολικής χρήσης αλκαλικών λιπασμάτων, ασβεστίου • Αποφυγή ποτίσματος με αυλάκια • Τουλάχιστον 4-ετής αμειψισπορά με σιτηρά 	<p>OXI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Ίσως είναι ο σημαντικότερος τρόπος αντιμετώπισης, καθώς ο μύκητας εκτός από τα υπολείμματα της καλλιέργειας μπορεί και διαχειμάζει μόνος του στο έδαφος για περισσότερα από 5 χρόνια</p> <p>Οι προσβολές ευνοούνται σε υψηλό pH εδάφους</p> <p>Αναφέρεται στην βιβλιογραφία ότι το μόλυσμα μεταφέρεται με το νερό του ποτίσματος</p> <p>Ισχύει ότι αναφέρεται παραπάνω</p>

<u>Στα καρποσπορεία</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝ ΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ Σ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Σήψεις λαιμού από μακροφομίνα (<i>Macrophomina</i> sp.) Εμφανίζεται σε περιπτώσεις χαμηλής εδαφικής υγρασίας και υψηλών θερμοκρασιών εδάφους και αέρα (>38°C). Σπάνια εμφανίζεται στα σπορεία λόγω των συνθηκών που απαιτούνται για την ανάπτυξη του μύκητα.</p>			<p>Ισχύει ότι αναφέρεται παραπάνω</p>

<u>Στα καπνοσπορεία</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<ul style="list-style-type: none"> • Συνιστάται ορθολογική άρδευση και καταστροφή υπολειμμάτων καλλιέργειας σε περιπτώσεις ασθένειας 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Αποφυγή μολύνσεων και επαναμολύνσεων
<p>Περονόσπορος (<i>Peronospora tabacina</i>) Προσβάλλει φύλλα και στέλεχος και ευνοείται από βροχερό καιρό ή υψηλή σχετική υγρασία και μέτριες θερμοκρασίες 15 – 23 °C κατά τους μήνες Απρίλιο έως Ιούνιο. Απαραίτητη προϋπόθεση για την βλάστηση των σπορίων είναι η ύπαρξη δροσιάς επάνω στα φύλλα τις πρωινές ή βραδινές ώρες. Ο μύκητας διαχειμάζει στα υπολείμματα της καλλιέργειας.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Όργωμα σπορείων μετά το τέλος της μεταφύτευσης και καταστροφή υπολειμμάτων της καλλιέργειας. • Όχι πυκνή σπορά • Πρωινό πότισμα • Αποφυγή υπερβολικής αζωτούχου λίπανσης 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Αποφυγή μολύνσεων και επαναμολύνσεων
	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Αποφυγή συνθηκών υπερβολικής υγρασίας στο υπέργειο τμήμα των σποροφύτων.
	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Περίσσεια αζώτου κάνει τους ιστούς των

<u>Στα καπνοσπορεία</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<ul style="list-style-type: none"> • Ανθεκτικές ποικιλίες • Προληπτικές χημικές επεμβάσεις (από το σταύρωμα μέχρι και την μεταφύτευση) 	OXI OXI	NAI NAI	<p>φυτών περισσότερο υδαρείς με αποτέλεσμα να είναι περισσότερο ευαίσθητοι στις μολύνσεις</p> <p>Οι προληπτικοί ψεκασμοί είναι απαραίτητοι όταν επικρατούν ευνοϊκές συνθήκες για την εκδήλωση ασθένειας, αλλά και για να μην μεταφερθεί ή μόλυνση και στον αγρό με την μεταφύτευση</p>
<p>Προσβολή από το βακτήριο του καπνού <i>Pseudomonas tabacina</i></p> <p>Προσβάλλει το φύλλωμα των σποροφύτων, από πληγές που προκαλούνται από χαλάζι ή υπερβολική βροχή.</p> <p>Για την αντιμετώπιση του συστήνονται μηχανικά μέσα προστασίας από το χαλάζι.</p>	OXI	NAI	<p>Δεν υπάρχουν εγκεκριμένα σκευάσματα (βακτηριοκτόνα- αντιβιοτικά) για ψεκασμούς φυλλώματος</p>
<p>Προσβολή από κρεμμυδοφάγο (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>), αγρότιδες (<i>Agrotis segetum</i>, <i>Agrotis ypsilon</i>) και άλλα έντομα – ζωικούς οργανισμούς εδάφους</p> <p>Οι ζημιές γίνονται στο υπόγειο τμήμα των φυταρίων όπου παρατηρούνται προσβολές στις ρίζες (φαγώματα) αλλά και ξεριζώματα ολόκληρων φυταρίων.</p>			

<u>Στα καπνοσπορεία</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝ ΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ Σ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"> Χημική επέμβαση με ριζοπότισμα σε περιπτώσεις έντονων προσβολών 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Μόνο σε έντονες προσβολές
Άλτης ή ψύλλος του καπνού (<i>Eptrix hirtipennis</i>) Ζημιές προκαλούνται στο υπόγειο τμήμα (ρίζες) και υπέργειο τμήμα (φύλλα) των φυτών τόσο στα σπορεία όσο και στον αγρό. Το έντομο διαχειμάζει στο έδαφος			
Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"> Καταστροφή καπνοσπορείων με όργωμα αμέσως μετά το τέλος της μεταφύτευσης Καταστροφή των ζιζανίων γύρω από τα σπορεία Επεμβάσεις με διασυστηματικά εντομοκτόνα με ριζοπότισμα (για τον έλεγχο των υπόγειων προσβολών) στο σταύρωμα 	ΟΧΙ ΝΑΙ ΟΧΙ	ΝΑΙ ΝΑΙ ΝΑΙ	Καταστροφή διαχειμαζόντων πληθυσμών και πιθανών καταφυγίων του εντόμου.
Προσβολές από Νηματώδεις καπνού (<i>Meloidogyne</i> sp., <i>Heterodera</i> sp., <i>Trichodorus</i> sp.). Προσβάλλουν το υπόγειο τμήμα των φυτών (ρίζες) που δημιουργούν χαρακτηριστικά εξογκώματα. Τα φυτά εμφανίζουν καθυστερημένη ανάπτυξη. <u>Επίσης οι νηματώδεις προκαλούν και έμμεσες ζημιές στα καπνόφυτα καθώς είναι φορείς του ιού κροταλίσματος του καπνού (TRV).</u>			

<u>Στα καπνοσπορεία</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται να παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βαθεία άροση και καταστροφή του σπορείου μετά την μεταφύτευση, αποτελεί το πιο σημαντικό μέτρο περιορισμού του μολύσματος στις επόμενες χρονιές • Έλεγχος ζιζανίων κυρίως σολιανοδών • Ανθεκτικές ποικιλίες • Ορθολογική άρδευση • Ζετής αμειψισπορά με σιτηρά. • Επεμβάσεις με χημικά μέσα 			<p>Η βαθιά άροση θα πρέπει να γίνεται κυρίως σε αμμώδη / αμμοαργιλώδη εδάφη, τα οποία ευνοούν την μετακίνηση των νηματωδών σε μεγαλύτερες αποστάσεις σε σχέση με τα συνεκτικά έδαφη.</p> <p>Τα ζιζάνια μπορεί να είναι φορείς του ιού.</p> <p>Είναι ίσως ο σημαντικότερος παράγοντας αντιμετώπισης σε περιοχές εμφάνισης του ιού ή και των νηματωδών σκωλήκων.</p> <p>Η αύξηση της υγρασίας ευνοεί την μετακίνηση των νηματωδών. Τα σιτηρά δεν αποτελούν ξενιστές Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως προληπτικό μέτρο για αποφυγή προσβολής στον αγρό</p>

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
<p>ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	
<p>Τήξεις φυτών που οφείλονται κυρίως σε <i>Thielaviopsis basicola</i>,</p> <p>Για την πρόληψη προτείνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μεταφύτευση υγιών φυταρίων κατά την μεταφύτευση • Καταστροφή των προσβεβλημένων καπνοφύτων και υπολειμμάτων καλλιέργειας • Αποφυγή υπερβολικής χρήσης αλκαλικών λιπασμάτων, ασβεστίου και οργανικής ουσίας • Χημικές επεμβάσεις με εγκεκριμένα σκευάσματα • Ζετής -ζετής αμειψισπορά με σιτηρά ή καλαμπόκι αλλά όχι ψυχανθή σε βαριές προσβολές 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΟΧΙ</p> <p>ΟΧΙ</p>		<p>Αποφυγή επαναμολύνσεων</p> <p>Η ασθένεια ευνοείται από υψηλό pH (περίπου 7) εδάφους, ανεπαρκή αερισμό και πλούσια οργανική ουσία</p> <p>Η ασθένεια δεν εκδηλώνεται αν έχουν μεταφυτευθεί υγιή φυτάρια στον αγρό. Χημικές επεμβάσεις συστήνονται μόνο κατά την ύπαρξη πρωτογενούς μολύσματος στον αγρό.</p> <p>Τα σιτηρά δεν είναι ξενιστές του μύκητα σε αντίθεση με τα ψυχανθή.</p>
<p>Προβολές που οφείλονται σε φυτόφθορα (<i>Phytophthora nicototinae</i>). Προσβολές εμφανίζονται σε θερμές περιοχές ή και σε περιπτώσεις υψηλών θερμοκρασιών μετά την</p>			

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
Σπάνια εμφανίζεται στα σπορεία λόγω των συνθηκών που απαιτούνται για την ανάπτυξη του μύκητα. Συνιστάται ορθολογική άρδευση και καταστροφή υπολειμμάτων καλλιέργειας σε περιπτώσεις ασθένειας	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Αποφυγή μολύνσεων και επαναμολύνσεων
Περωνόσπορος (<i>Peronospora tabacina</i>) Προσβάλλει φύλλα και στέλεχος και ευνοείται από βροχερό καιρό ή υψηλή σχετική υγρασία και μέτριες θερμοκρασίες 15 – 23 °C κατά τους μήνες Απρίλιο έως Ιούνιο. Απαραίτητη προϋπόθεση για την βλάστηση των σπορίων είναι η ύπαρξη δροσιάς επάνω στα φύλλα τις πρωινές ή βραδινές ώρες. Ο μύκητας διαχειμάζει στα υπολείμματα της καλλιέργειας. Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:			
<ul style="list-style-type: none"> • Μεταφύτευση υγιών φυταρίων • Άρση με καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας στο τέλος της συλλογής. 	ΝΑΙ		Αποφυγή μολύνσεων και επαναμολύνσεων
<ul style="list-style-type: none"> • Όχι πυκνή μεταφύτευση • Πρωινό πότισμα 	ΝΑΙ		Αποφυγή συνθηκών υπερβολικής υγρασίας στο υπέργειο τμήμα των σποροφύτων.
<ul style="list-style-type: none"> • Αποφυγή υπερβολικής αζωτούχου λίπανσης 	ΝΑΙ		Περίσσεια αζώτου κάνει τους ιστούς των φυτών περισσότερο υδαρείς με αποτέλεσμα να είναι περισσότερο ευαίσθητοι στις

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<ul style="list-style-type: none"> • Ανθεκτικές ποικιλίες • Προληπτικές χημικές επεμβάσεις Συνιστάται το παρακάτω σχήμα: Μια επέμβαση κατά την περίοδο της μεταφύτευσης με προσθήκη μυκητοκτόνου στο νερό της μεταφύτευσης (έλεγχος και φυτόφθορας) και 3 ψεκασμοί φυλλώματος 2 εβδομάδες μετά την μεταφύτευση. Το διάστημα μεταξύ των ψεκασμών είναι 15 ημέρες. 	<p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p>	<p>μολύνσεις</p> <p>Οι προληπτικοί ψεκασμοί είναι απαραίτητοι όταν επικρατούν ευνοϊκές συνθήκες για την εκδήλωση ασθένειας, αλλά και για να μην μεταφερθεί ή μόλυνση και στον αγρό με την μεταφύτευση. Για τον έγκαιρο χρόνο επεμβάσεων απαιτείται σύστημα Γεωργικών Προειδοποιήσεων.</p>
<p>Προσβολή από Ωίδιο (<i>Erysiphae cichoracearum</i>) Προσβολές παρατηρούνται περίπου 45 ημέρες μετά την μεταφύτευση. Προσβάλλει το φύλλωμα και ευνοείται από υψηλή σχετική υγρασία και υψηλές θερμοκρασίες. Ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης της ασθένειας είναι θερμές και ξηρές ημέρες που ακολουθούνται από πολύ δροσερές και υγρές νύχτες.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Όχι πυκνή μεταφύτευση φυταρίων • Γρήγορη απόρριψη των πατοφύλλων 	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Για την αποφυγή δημιουργίας υγρών συνθηκών στο περιβάλλον των καπνοφύτων.</p> <p>Για να ευνοείται ο καλός αερισμός του</p>

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<ul style="list-style-type: none"> Έγκαιρη συλλογή του πρώτου χεριού. Προληπτικοί ψεκασμοί κάθε 10 ημερες ξεκινώντας από την 3^η εβδομάδα μετά την μεταφύτευση. Απαγορεύεται η χρήση θειαφιού καθώς αλλοιώνει τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του καπνού. 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	καπνοφύτου κατά την περίοδο του θέρους (υψηλών θερμοκρασιών) και την ελάτωση της υγρασίας του μικροκλίματος των φυτών λόγω αυξημένης διαπνοής την νύχτα Για τον έγκαιρο χρόνο επεμβάσεων απαιτείται σύστημα Γεωργικών Προειδοποιήσεων.
<p>Προσβολή από αλτερνάρια (<i>Aletnaria</i> sp.) Προσβάλλει το φύλλωμα και ευνοείται από υψηλή σχετική υγρασία και μέσες προς υψηλές θερμοκρασίες (25 – 30 °C).</p> <p>Για την αντιμετώπιση εφαρμόζονται τα μέτρα που αναφέρονται και για το ωίδιο. Επίσης η άροση με καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας συντελεί στην μείωση του μολύσματος για την επόμενη χρονιά καθώς το παθογόνο διαχειμάζει στα υπολείμματα της καλλιέργειας.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
<p>Άλτης ή ψύλλος του καπνού (<i>Epatrix hirtipennis</i>) Ζημιές σε αυτή την περίοδο προκαλούνται στο υπέργειο τμήμα (φύλλα) των φυτών. Το έντομο διαχειμάζει στο έδαφος</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p>			

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<ul style="list-style-type: none"> Καταστροφή υπολειμμάτων της καλλιέργειας με όργωμα αμέσως μετά το τέλος της συλλογής. Καταστροφή των ζιζανίων γύρω από τον αγρό. 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Καταστροφή διαχειμαζόντων πληθυσμών και πιθανών καταφυγίων του εντόμου από όπου μπορούν να υπάρξουν μεταναστεύσεις στον καπνό. Μόνο σε έντονες προσβολές
<ul style="list-style-type: none"> Επεμβάσεις με ψεκάσμούς φυλλώματος με εντομοκτόνα αμέσως μετά το πέρας της μεταφύτευσης. 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
<ul style="list-style-type: none"> Επεμβάσεις με ψεκάσμούς φυλλώματος με εντομοκτόνα αμέσως μετά το πέρας της μεταφύτευσης. 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	
<p>Προσβολές από θρίπα (<i>Thrips tabaci</i>). Προσβάλλει τα φύλλα και προκαλεί κηλιδώσεις μεταξύ των νεύρων. <u>Επίσης είναι φορέας του ιού του κηληδωτού μαρασμού της τομάτας (TSWV).</u></p> <p>Το έντομο δραστηριοποιείται τέλη Απριλίου και μέχρι την συλλογή, έχει 6-7 γενεές το χρόνο και διαχειμάζει είτε σε υπολείμματα της καλλιέργειας, είτε στο έδαφος αλλά και σε διάφορα αυτοφυή φυτά.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> Καταστροφή ζιζανίων Ψεκάσμος ζιζανίων με εντομοκτόνα Όργωμα και καταστροφή υπολειμμάτων καλλιέργειας μετά την συλλογή 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Καταστροφή εστιών διαχείμασης του εντόμου. Μόνο σε περιπτώσεις έντονης προσβολής και συμπτωμάτων ίωσης ώστε να ελεγχθούν οι πληθυσμοί την επόμενη καλλιεργητική περίοδο. Καταστροφή εστιών διαχείμασης του εντόμου.

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝ ΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ Σ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<ul style="list-style-type: none"> • Τα σπορεία να μην γεινιάζουν με θερμοκήπια όπου καλλιεργούνται λαχανικά. • Οι χημικές επεμβάσεις ξεκινούν με την μεταφύτευση και ολοκληρώνονται με το κορυφολόγημα ανά 7-10 ημέρες. Λαμβάνεται υπόψη η πληθυσμιακή πυκνότητα των ωφέλιμων οργανισμών που μπορούν να ελέγξουν ικανοποιητικά τον θρίπα αυτή την περίοδο. 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΟΧΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Αποφυγή μεταναστεύσεων θρίπα από άλλες καλλιέργειες</p>
<p>Προσβολές από αφίδες ή μελίγκρες (<i>Myzus persicae</i>, <i>M. nicotinae</i>) <u>Προσβάλλουν τα φύλλα και είναι φορείς των ιώσεων Υ της πατάτας και του μωσαϊκού της αγγουριάς.. Έχουν 6-8 γενεές/ έτος.</u></p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Όργανο και καταστροφή υπολειμμάτων καλλιέργειας μετά την συλλογή • Καταστροφή ζιζανίων • Όχι υπερβολική αζωτούχος λίπανση μετά την μεταφύτευση • Έγκαιρο κορυφολόγημα 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Καταστροφή εστιών διαχείμασης</p> <p>Το άζωτο ευνοεί την δημιουργία υδαρών ιστών που είναι «ελκυστικοί» για τις αφίδες.</p>

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<ul style="list-style-type: none"> Οι χημικές επεμβάσεις ξεκινούν 20-25 ημέρες μετά την μεταφύτευση. Ακολουθεί άλλη μια επέμβαση μετά από 2 εβδομάδες και ίσως και 3^η (σε έντονες προσβολές) μετά από 3 εβδομάδες από την δεύτερη. Οι χημική αντιμετώπιση την δεδομένη περίοδο λόγω ύπαρξης πληθυσμών ωφέλιμων εντόμων θα πρέπει να αποτελεί το έσχατο μέσο αντιμετώπισης. 	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Οι αφίδες προτιμούν νεαρή και ακραία βλάστηση.
<p>Προσβολές από αλευρώδη (<i>Bemisia tabaci</i>) Προσβάλλει τα φύλλα και διαχειμάζει στα υπολείμματα της καλλιέργειας. Ευνοείται από υψηλή υγρασία και όταν επικρατούν υγρές συνθήκες οι προσβολές ξεκινούν από την μεταφύτευση. Οι επεμβάσεις για τις αφίδες ελέγχουν και τον αλευρώδη και το αντίστροφο.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα ίδια μέτρα όπως και με τις αφίδες</p>	ΝΑΙ		
<p>Πράσινο σκουλήκι (<i>Heliothis armigera</i>). Οι προσβολές παρατηρούνται αργότερα σε σχέση με τα προηγούμενα είδη εντόμων και κυρίως κατά τους μήνες Ιούλιο (με την άνθηση) – Σεπτέμβριο από τις προνύμφες</p>			

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p>2^{ης} και 3^{ης} γενεάς. Διαχειμάζει ως πούπα στο έδαφος.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Όργωμα με αναστροφή του εδάφους και καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας μετά το τέλος της καλλιεργητικής περιόδου. • Καταστροφή ζιζανίων • Όχι υπερβολική αζωτούχος λίπανση μετά την μεταφύτευση • Έγκαιρο κορυφολόγημα • Χρήση παγίδων για έλεγχο του πληθυσμού του εντόμου • Οι χημικές επεμβάσεις θα πρέπει να στοχεύουν στις προνύμφες 2-3 σταδίου (έως 2 mm), καθώς είναι πιο ευάλωτες στα εντομοκτόνα. Οι συλλήψεις στις παγίδες και η πληθυσμιακή πυκνότητα των ωφέλιμων οργανισμών θα αποτελέσουν τα κριτήρια για το αν θα πρέπει να γίνει χημική επέμβαση. 	<p>NAI</p> <p>NAI NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>Καταστροφή διαχειμαζόντων μορφών και καταστροφή εναλλακτικών πηγών τροφής από όπου ενδέχεται να προκύψουν τα διαχειμάζοντα στάδια του εντόμου που θα αποτελέσουν πηγή μόλυσματος κατά την επόμενη καλλιεργητική περίοδο.</p> <p>Οι προνύμφες προτιμούν υδαρείς και νεαρούς ιστούς για να τραφούν. Επίσης, το ακμαίο συνηθίζει να ωτοκεί κοντά στα άνθη</p> <p>Από τις συλλήψεις στις παγίδες μπορούμε να έχουμε μια ποιοτική εκτίμηση της έναρξης των προσβολών. Πάντως δεν υπάρχει συσχέτιση αριθμού συλλήψεων στις παγίδες και έντασης της προσβολής.</p>

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
Πάντως σε περίπτωση που αποφασιστεί χημική επέμβαση απαιτούνται κατά κανόνα 3 ψεκασμοί σε διάστημα 10 ημερών μεταξύ τους και με εντομοκτόνο που θα έχει διαφορετικό τρόπο δράσης κάθε φορά για την αποφυγή κινδύνου ανάπτυξης ανθεκτικότητας.			
<p>Προσβολές από φθοριμαία (<i>Phthorimaea operculella</i>)</p> <p>Οι προνύμφες προσβάλουν τα φύλλα χωρίς να κάνουν αξιόλογες ζημιές. Προσβολές παρατηρούνται λίγο μετά την μεταφύτευση και προς το τέλος της καλλιεργητικής περιόδου.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συνιστώνται καλλιεργητικά μέτρα και ψεκασμοί μόνο σε σοβαρές περιπτώσεις με εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά σκευάσματα.</p>			
<p>Προσβολές από Νηματώδεις καπνού (<i>Meloidogyne</i> sp., <i>Heterodera</i> sp., <i>Trichodorus</i> sp.). Προσβάλλουν το υπόγειο τμήμα των φυτών (ρίζες) που δημιουργούν χαρακτηριστικά εξογκώματα. Τα φυτά εμφανίζουν καθυστερημένη ανάπτυξη. <u>Επίσης οι νηματώδεις προκαλούν και έμμεσες ζημιές στα καπνόφυτα καθώς είναι φορείς του ιού κροταλίσματος του καπνού (TRV).</u></p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται να παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μεταφύτευση υγιών φυταρίων 	ΝΑΙ		Αποφυγή επαναμολύνσεων σε περιπτώσεις ύπαρξης της ίωσης ή πληθυσμού

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<ul style="list-style-type: none"> • Βαθεία άροση του αγρού μετά το πέρας της καλλιέργειας • Καταστροφή υπολειμμάτων της καλλιέργειας • Έλεγχος ζιζανίων κυρίως σολιανοδών • Ανθεκτικές ποικιλίες • Ορθολογική άρδευση • Ζετής αμειψισπορά με σιτηρά. • Επεμβάσεις με χημικά μέσα 	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>νηματωδών σκωλήκων.</p> <p>Η βαθιά άροση θα πρέπει να γίνεται κυρίως σε αμμώδη / αμμοαργιλώδη εδάφη, τα οποία ευνοούν την μετακίνηση των νηματωδών σε μεγαλύτερες αποστάσεις σε σχέση με τα συνεκτικά έδαφη.</p> <p>Το πιο σημαντικό μέτρο περιορισμού του μολύσματος στην επόμενη καλλιεργητική περίοδο.</p> <p>Τα ζιζάνια μπορεί να είναι φορείς του ιού.</p> <p>Είναι ίσως ο σημαντικότερος παράγοντας αντιμετώπισης σε περιοχές εμφάνισης του ιού ή και των νηματωδών σκωλήκων.</p> <p>Η αύξηση της υγρασίας ευνοεί την μετακίνηση των νηματωδών.</p> <p>Τα σιτηρά δεν αποτελούν ξενιστές</p>
Προσβολές από ιώσεις			

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
<p>ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	
<p>Οι παρακάτω ιώσεις μεταφέρονται με ζωικούς οργανισμούς: Ιός του κηλιδωτού μαρασμού της τομάτας (TSWV) / θρίπας Ιός Υ της πατάτας (YPV) /αφίδες Ιός μωσαϊκού της αγγουριάς (CMV) /αφίδες Ιός μωσαϊκού της μηδικής (AMV) / αφίδες Ιός κροταλίσματος του καπνού (TRV) / νηματώδεις Η αντιμετώπιση των ζωικών εχθρών φορέων (όπως έχει αναφερθεί προηγουμένως) αποτελεί και τρόπο αντιμετώπισης των αντίστοιχων ιώσεων.</p> <p>Προσβολές από τον ιο του μωσαϊκού του καπνού (TMV) Ο ιός παραμένει στο έδαφος στις ρίζες των φυτών και μεταδίδεται με μηχανικό τρόπο και κυρίως με τα χέρια.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρήση ανθεκτικών ποικιλιών • Αποφυγή επανασποράς προσβεβλημένων καπνοσπορειών για 2 χρόνια. • Υγιή φυτάρια κατά την μεταφύτευση • 3 ετής αμειψισπορά με σιτηρά. • Καταστροφή στελεχών και ριζών με όργανο σε αγρό / σπορείο μετά το πέρας συλλογής / μεταφύτευσης. • Καταστροφή αγριοντοματιάς στον αγρό 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΟΧΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>		<p>Η αγριοντοματιά αποτελεί επίσης ξενιστή του ιού</p>

<u>Περίοδος μεταξύ μεταφύτευσης και συλλογής</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Να μην γίνονται εργασίες στον αγρό αμέσως μετά από πότισμα ή βροχή. • Απολύμανση εργαλείων κορυφολογήματος και βλαστολογήματος • Αναφέρεται επίσης στην βιβλιογραφία ότι εμφάνιση φυταριών σε γάλα πριν την μεταφύτευση ή εμφάνιση των χεριών σε γάλα κατά την διάρκεια των καλλιεργητικών φροντίδων περιορίζει την εξάπλωση του ιού. • Τήρηση κανόνων υγιεινής (πλύσιμο χεριών με νερό και σαπούνι) των εργατών που ήρθαν σε επαφή με μολυσμένα φυτά. • Απαγορεύεται το κάπνισμα κατά την εκτέλεση εργασιών σε σπορεία / αγρό. 	<p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p> <p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p> <p style="text-align: center;">ΟΧΙ</p> <p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p> <p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p>		<p>Τα κύτταρα είναι σε σπαργή και μπορούν να μολυνθούν πιο εύκολα</p>

<u>Μετασυλλεκτική περίοδος</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	
<p>Προσβολές αποθηκευμένου καπνού από μύκητες του γένους <i>Penicillium</i> sp., <i>Aspergillus</i> sp. <i>Rhizopus</i> sp. Οι προσβολές μπορούν να παρατηρηθούν σε όλη τη διάρκεια της αποθήκευσης. Προκαλείται υποβάθμιση της ποιότητας (μούχλα) όταν επικρατεί υπερβολική υγρασία. Οι απαιτήσεις σε θερμοκρασία διαφέρουν μεταξύ των παραπάνω ειδών (από 15-45 °C) οπότε η υγρασία αποτελεί τον κοινό παράγοντα που επιδρά στην ανάπτυξη τους.</p> <p>Προσβολές που προκαλούνται από το σκαθάρι ή ψείρα του καπνού (<i>Lesioderma sericorne</i>) και το σκώρο του καπνού (<i>Ephestia ellutela</i>). Οι προσβολές παρατηρούνται κυρίως από μέσα Απριλίου και μέχρι τον Νοέμβριο ή και αργότερα εάν επικρατούν συνθήκες υψηλής υγρασίας.</p> <p>Καθώς οι μετασυλλεκτικές μυκητολογικές προσβολές μπορούν να συνυπάρξουν με τις αντίστοιχες εντομολογικές, συστήνονται τα παρακάτω μέτρα για την ολοκληρωμένη διαχείριση του αποθηκευμένου</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	

<u>Μετασυλλεκτική περίοδος</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>καπνού:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καθαριότητα χώρου (χρήση ηλεκτρικής σκούπας) από σκόνες και υπολείμματα καπνού προηγούμενης αποθηκευτικής περιόδου. • Τακτικός καθαρισμός χώρου και λήψη μέτρων υγιεινής. • Να μην αποθηκεύονται καπνά με υψηλή υγρασία • Αποθήκες καλώς στεγανοποιημένες χωρίς ρωγμές που θα φέρουν διαμπερή ανοίγματα για επαρκή αερισμό και φωτισμό. Τα ανοίγματα θα πρέπει να φέρουν ψιλή σίτα. • Συστήνονται τακτικές (2-3 φορές την εβδομάδα) επιθεωρήσεις της αποθήκης σε όλη τη διάρκεια αποθήκευσης, αναποδογύρισμα των αρμαθών για να μην ανάψουν και εναλλαγή της θέσεως τους στην αποθήκη. • Αποφυγή αποθήκευσης και άλλων προϊόντων φυτικής προέλευσης (δημητριακά, ελαιώδεις ή ξηροί καρποί, καφές, κακάο κλπ) στον ίδιο ή σε 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>		<p>Καταστροφή πηγών τροφής και εστιών διαχείμασης εντόμων</p> <p>Δημιουργία συνθηκών (καλός αερισμός, χαμηλή υγρασία χώρου) που είναι απαγορευτικές για την ανάπτυξη των μυκητολογικών και εντομολογικών προσβολών.</p> <p>Για πρόωμη παρακολούθηση προσβολής αλλά και για έλεγχο της υγρασίας του χώρου / προϊόντος.</p> <p>Αποφυγή μεταναστεύσεων πληθυσμών εντόμων (και σπορίων μυκήτων μέσω των</p>

<u>Μετασυλλεκτική περίοδος</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>γεινιάζοντες χώρους με την αποθήκη καπνών.</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρήση ακραίων θερμοκρασιών πολύ υψηλών (50-70 °C) ή και πολύ χαμηλών (<4 °C) σε συνδυασμό με χαμηλή σχετική υγρασία. Χρήση φερομονικών παγίδων για παρακολούθηση πληθυσμών (τέτοιες παγίδες υπάρχουν για το <i>L. sericorne</i>). Σε περιπτώσεις όπου προϋπήρχε προσβολή, συμπληρωματικά των παραπάνω μέτρων συστήνεται εφαρμογή εντομοκτόνου με υπολειμματική διάρκεια στην κενή αποθήκη ή υποκαπνισμός (*) Εάν ληφθεί απόφαση για χημική αντιμετώπιση τα σκευάσματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν 	<p>OXI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>εντόμων) από και προς τα αποθηκευμένα καπνά.</p> <p>Τρόπος «μηχανικού» αποκλεισμού του προϊόντος από εξωγενείς προσβολές.</p> <p>Θανατώνουν τα στάδια των εντόμων και παρεμποδίζουν την βλάστηση των σπορίων των μυκήτων. Απαιτείται εξοπλισμός και για αυτό τον λόγο συστήνεται στην βιομηχανία και όχι σε οικιακή αποθήκευση. Ο πλέον σημαντικός παράγοντας ωστόσο, παραμένει η χαμηλή σχετική υγρασία χώρου και προϊόντος.</p> <p>Για την πρόωμη διάγνωση της προσβολής και λήψη κατάλληλων αποφάσεων αντιμετώπισης.</p>

<u>Μετασυλλεκτική περίοδος</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>είναι τα εγκεκριμένα υποκαπνιστικά εντομοκτόνα (*) ή τα πυρεθρινοειδή εντομοκτόνα με υπολειμματική διάρκεια τα οποία μπορούν να εφαρμόζονται με ψεκασμούς υπέρμικρου όγκου. Στην περίπτωση ελέγχου προσβολής από το λεπιδόπτερο <i>E. ellutella</i> μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί εντομοκτόνο σκεύασμα που περιέχει <i>Bacillus thuringiensis</i> είτε για εφαρμογή στον αποθηκευτικό χώρο είτε για εφαρμογή επάνω στα καπνά.</p> <p>(*) Η χρήση υποκαπνισμού θα πρέπει να γίνεται πάντοτε από από εξειδικευμένο προσωπικό που θα ακολουθεί πιστά την ετικέτα και θα επιβλέπεται από κατάλληλο επιστήμονα.</p>			

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ

Συγκομιδή Καπνού	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Εποχή συγκομιδής – Εδαφοκλιματικές συνθήκες-</p>	<p>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	
<p>Χρονικά τοποθετείται από τα μέσα Ιουνίου έως τα μέσα Αυγούστου στα νότια, μέσα Ιουλίου έως τέλος Σεπτεμβρίου στα βόρεια. Τα φύλλα πρέπει να είναι ώριμα σε κατάλληλο μέγεθος και χημική σύσταση (ώστε με κανονική αποξηήρανση το ξηρό φύλλο να έχει τις επιθυμητές ιδιότητες). Πρώτα ωριμάζουν τα φύλλα της βάσης και σταδιακά τα παραπάνω προς την κορυφή. Το χρώμα των φύλλων από πράσινο γίνεται ανοιχτοπράσινο ή κιτρινοπράσινο-κίτρινο ή κιτρινολεμονί αναλόγως την ποικιλία. Η αλλαγή αυτή στο χρωματισμό εμφανίζεται είτε σε όλη την επιφάνεια του φύλλου είτε κατά κηλίδες ή στην περίμετρο ή</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Ο επιθυμητός βαθμός ωρίμανσης εξαρτάται από: τον τύπο του καπνού (Ανατολικά, Virginia, Burley), την κατηγορία του καπνού του καπνού στα Ανατολικά (Αρωματικά, Ουδέτερα ή Γεύσεως), την ποικιλία του καπνού (πρώιμες, όψιμες, λεπτόφυλλες, παχύφυλλες), το «χέρι» συλλογής.</p> <p>Τα κάτω «χέρια» (1^ο και 2^ο), συλλέγονται σε βαθμό ωρίμανσης μικρότερο από εκείνο των πάνω «χεριών» (3^ο, 4^ο και 5^ο). Υπάρχουν και δευτερεύοντες παράγοντες όπως: η γονιμότητα του χωραφιού (η περίσσεια αζώτου επιμηκύνει το χρόνο εμφάνισης του κατάλληλου βαθμού ωρίμανσης για συλλογή, ο φώσφορος επιταχύνει την ωρίμανση ενώ το κάλιο δεν έχει κάποια επίδραση), η άρδευση ή οι πολλές βροχοπτώσεις συντελούν στη</p>

<p>στην κορυφή. Άλλα μακροσκοπικά γνωρίσματα ωρίμανσης του φύλλου είναι η λεπτή αδενώδης τρίχωση (χνούδι), που εμφανίζεται στην επιφάνεια του φύλλου, καθώς και η σχετικά εύκολη απόσπασή του από το στέλεχος με ελαφρά από πάνω πίεση του μίσχου.</p>			<p>γρήγορη ωρίμανση ενώ το κορυφολόγημα καθυστερεί την ωρίμανση.</p> <p>Πρώτα ωριμάζουν τα <u>Burley</u> μετά τα ανατολικά και τέλος τα <u>Virginia</u>.</p>
<p>Καταλληλότερες ώρες συλλογής είναι οι πρωινές έως τις 10-11 και απογευματινές εφόσον υπάρχει διαθέσιμος χρόνος και οι καιρικές συνθήκες (συννεφιά, όχι υψηλές θερμοκρασίες) το επιτρέπουν. Συλλογή μπορεί να γίνει αμέσως μετά από βροχή ή πότισμα, αλλιώς θα πρέπει να μεσολαβήσουν 2-4 ημέρες. Επίσης πρέπει να αποφεύγονται οι ψεκασμοί 5-7 ημέρες νωρίτερα ώστε να μην κινδυνεύουν να έχουν υπολείμματα γεωργικών φαρμάκων σε απαράδεκτα επίπεδα.</p> <p>Καταλληλότερη ώρα συλλογής</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Τις πρωινές ώρες τα καπνόφυλλα βρίσκονται σε σπαργή και είναι πιο εύκολη η απόσπασή τους.</p> <p>Σε πολύ βροχερές χρονιές καλό είναι τα πρώτα χέρια να μαζεύονται νωρίτερα έστω και λίγο ανώριμα, για να μπορεί να αερίζεται καλύτερα η φυτεία και να περιορίζεται η πιθανότητα προσβολής από αρρώστιες, όπως ο περονόσπορος και το ωϊδίο.</p> <p>Τότε η υπάρχει η υψηλότερη περιεκτικότητα σε άμυλο και χαμηλότερη</p>

για τα Virginia είναι λίγο πριν το μεσημέρι.			σε άζωτο.
Συγκομιδή	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	

<p>Περίοδος συλλογής είναι ο χρόνος που μεσολαβεί από την ωρίμανση των κάτω φύλλων μέχρι την ωρίμανση και των τελευταίων φύλλων. Η συλλογή ή «σπάσιμο» γίνεται με το χέρι.</p> <p>Κάθε φορά που γίνεται συλλογή («χέρι» συλλογής) κόβονται, σπάζονται 2-5 φύλλα ανάλογα με το βαθμό ωρίμανσής τους κυρίως.</p> <p>Τα 2-3 φύλλα της βάσης πρέπει να απορρίπτονται γιατί είναι χαμηλής ποιότητας χωρίς ύλη και γεμάτα χώμα. Δεν πρέπει να συλλέγονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - φύλλα από βλαστούς δευτερης βλάστησης τα λεγόμενα φυλλίδια παρά μόνο στην περίπτωση καταστροφής από χαλάζι. - φύλλα που δεν ωρίμασαν. - μαραμμένων φύλλων. - φύλλα χωρίς υγρασία μέσα τους. - φύλλων πριν φύγει από πάνω τους η δροσιά. - υπερώριμα φύλλα. <p>Τα φύλλα συλλέγονται ακέραια, χωρίς τραυματισμούς και ζουλήγματα αλλά και καθαρά χωρίς ξένες ύλες και χώμα.</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Κανονικά τα φύλλα πρέπει να συλλέγονται σε 5-6 «χέρια» (καλύτερη δυνατή απόδοση και ποιότητα με χαμηλό κόστος). Συνήθως συλλέγουν σε 3-4 «χέρια» με συνέπειες στην ποιότητα λόγω ανομοιόμορφης ωρίμανσης.</p> <p>Μετά την απόρριψη τους ακολουθεί, κατά τη διάρκεια του δεύτερου σκαλίσματος, το παράχωμα των φυτών για καλύτερη στήριξή τους.</p> <p>-Τα φυλλίδια αναπτύσσονται πολύ όψιμα και δίνουν φύλλα ανώριμα που δεν αποξηραίνονται καλά.</p> <p>-Τα μαραμμένα φύλλα αποσπώνται δύσκολα από το στέλεχος και στη συνέχεια δεν αποξηραίνονται κανονικά.</p> <p>- Φύλλα χωρίς υγρασία μέσα τους αποξηραίνονται πολύ δύσκολα και δεν παίρνουν τον κανονικό επιθυμητό χρωματισμό στην αποξήρανση. Γι' αυτό σε τέτοιες περιπτώσεις γίνεται ελαφρύ πότισμα μόνο για να αποκτήσουν τα φύλλα τη σπαργή τους και να αποξηρανθούν κανονικά.</p>
---	------------	------------	---

			o.

ΑΡΜΑΘΙΑΣΜΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p>Είναι η εργασία ανάμεσα στη συλλογή και στην αποξήρανση.</p> <p><u>Ανατολικά:</u> Γίνεται με το χέρι ή με διατρητικές μηχανές</p> <p><u>Virginia:</u> Δεν γίνεται αρμάθιασμα. Τα φύλλα τοποθετούνται σε κασέτα στο χωράφι ή στους φούρνους.</p> <p>Αναγκαίο είναι οι κασέτες να γεμίζονται με καπνό όσο γίνεται πιο ομοιόμορφο.</p> <p>Τα φύλλα τοποθετούνται χαλαρά και η κασέτα σε κανονικό</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Είναι απαραίτητη γιατί στη διάρκεια της γίνεται και διαλογή των φύλλων με ταυτόχρονη απόρριψη των άχρηστων αλλά και συγκέντρωση και ταξινόμηση κατάλληλη για τα χλωρά καπνόφυλλα που έχει συλλέξει ο παραγωγός.</p> <p>Τοποθετούνται φύλλα με τον ίδιο βαθμό ωρίμανσης, της ίδιας ποικιλίας, του ίδιου χεριού και από το ίδιο χωράφι, μαζεμένα την ίδια μέρα.</p> <p>Οι κασέτες γεμίζονται αρχίζοντας από τις γωνίες και τοποθετώντας πάντα κάπως περισσότερα φύλλα στις δύο άκρες ώστε μόλις κλείσουν να έχουν παντού το ίδιο ύψος καπνού. Σε κάθε χέρι αυξάνεται και</p>

<p>γέμισμα ζυγίζει 50-60 κιλά, ενώ από μόνη της 8-12 κιλά.</p> <p>Η κασέτα τοποθετείται σε κλίβανο.</p>			<p>το ύψος της κασέτας.</p> <p>Με τα χέρια ανοίγονται λίγο τα φύλλα και στο πάνω και στο κάτω μέρος για να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη κυκλοφορία του αέρα μέσα από τη μάζα του καπνού.</p>
<p><u>Burley</u>: Έχει τρεις τρόπους αρμαθιάσματος:</p> <p>α) με συρραπτική μηχανή</p> <p>β) με δέσιμο ανά ζεύγη δεξιά-αριστερά στη βέργα</p> <p>γ) ροδεσιακός τρόπος.</p>			

Αποξήρανση	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p>Τα καπνόφυλλα ανάλογα με την ποικιλία αποξηραίνονται στον ήλιο από μέσα Ιουνίου έως το Σεπτέμβριο, σε φούρνους και σε ξηραντήρια και περιλαμβάνει τρεις φάσεις:</p> <p>-κιτρινίσματος των φύλλων (υψηλή σχετική υγρασία, σχετικά χαμηλή θερμοκρασία και περιορισμένος αερισμό).</p> <p>-ξήρανσης του φύλλου ή σταθεροποίησης του κίτρινου χρώματος (χαμηλή σχετική υγρασία του αέρα και υψηλή θερμοκρασία).</p> <p>-ξήρανσης των νεύρων (υψηλή θερμοκρασία και μικρή σχετική</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Είναι το στάδιο κατά το οποίο συμβαίνουν χημικές και φυσικές μεταβολές και μετατροπές πολλών ουσιών μέσα στο φύλλο κάτω από ορισμένες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας και αερισμού που είναι απολύτως απαραίτητες για μια καλή ποιότητα καπνού, χρήσιμου στην καπνοβιομηχανία και αποδεκτού από τον καπνιστή.</p> <p>-Τα φύλλα χάνουν σταδιακά υγρασία και καθώς μαραίνονται το χρώμα τους γίνεται κίτρινο με την εμφάνιση ανοιχτόχρωμων χρωστικών, εξαιτίας της καταστροφής της χλωροφύλλης.</p> <p>-Το έλασμα των φύλλων αφυδατώνεται και παράλληλα νεκρώνονται τα κύτταρα. Σταθεροποιείται το κίτρινο χρώμα, το οποίο οφείλεται στις χρωστικές</p>

<p>υγρασία).</p> <p><u>Ξηραντήρια Ανατολικών καπνών.</u> (Ηλιοαποξηραίνόμενα)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κρέμασμα των αρμαθιών σε προσήλιους τοίχους. - Φορητά ξύλινα πλαίσια. - Συρόμενα ξύλινα πλαίσια - Λιάστρες - <p><u>Virginia:</u>(Θερμοαποξηραίνόμενα).</p> <p>Οι κασέτες τοποθετούνται σε κλίβανους φούρνους Virginia, με καπνά που συλλέχθηκαν την ίδια μέρα και έχουν τον ίδιο βαθμό ωρίμανσης, είναι της ίδιας ποικιλίας, του ιδίου χεριού και από το ίδιο χωράφι.</p> <p>Η κασέτα γεμίζεται ομοιόμορφα.</p> <p>Χρησιμοποιείται υγρόμετρο για την εξασφάλιση και τη ρύθμιση</p>			<p>ξανθοφύλλη και φλαβόνες του καπνού.</p> <p>- Ολοκληρώνεται η τελική αφυδάτωση όλου του φύλλου.</p> <p>Η αποξήρανση στην πραγματικότητα είναι η διατήρηση μέσα στο φούρνο της ποιότητας που έχει το φύλλο στο χωράφι κατά στη συλλογή.</p> <p>Ομοιόμορφο γέμισμα εξασφαλίζει ομοιόμορφη κυκλοφορία του θερμού αέρα μέσα από την κασέτα, πράγμα απαραίτητο για αποξήρανση χωρίς κανένα πρόβλημα.</p> <p>Ο καπνός αποκτά κιτρινοπορτοκαλί χρώμα και μεγάλη περιεκτικότητα σε σάκχαρα.</p>
--	--	--	---

<p>των επιθυμητών συνθηκών θερμοκρασίας υγρασίας και αερισμού μέσα στον κλίβανο.</p> <p>Burley: (Αεροαποξηραίνόμενα και κάτω από σκιά)</p> <p>Οι καπνόβεργες τοποθετούνται στο ξηραντήριο με φυσικό αερισμό.</p>			
			<p>Με τον τρόπο αυτό γίνονται οι επιθυμητές μεταβολές στα φύλλα ώστε να έχουμε καπνό πολύ καλής ποιότητας.</p>

Αποθήκευση	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
-------------------	-----------------	-------------------

	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
Μετά την αποξήρανση ακολουθεί η διαλογή, η συσκευασία και δεματοποίηση των καπνών.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	