

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

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΣΤΟ ΛΑΧΑΝΟ**

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
1.1. Περιγραφή Φυτού			
<p>Το λάχανο είναι ένα από τα πιο διαδεδομένα λαχανικά ανά τον κόσμο. Έχει αρκετά όμοια χαρακτηριστικά με το κουνουπίδι και ακόμη περισσότερο με το συγγενικό είδος το λάχανο των Βρυξελλών το οποίο σχηματίζει μικρές κεφαλές στις μασχάλες των φύλλων πάνω στον κορμό του.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Η έκταση στην Ελλάδα ανέρχεται στα 90.000 περίπου στρέμματα με την παραγωγή να φτάνει περίπου τους 200.000 τόνους.</p>
1.2. Κλίμα και Έδαφος			
<p>Είναι φυτό αρκετά ανθεκτικό στις χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι και -5οC τουλάχιστον. Ευδόκιμη καλύτερα καλλιεργούμενο κατά την περίοδο από το φθινόπωρο έως και την άνοιξη δηλαδή κυρίως σε συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών και αυξημένης υγρασίας. Υψηλές θερμοκρασίες π.χ. κατά την διάρκεια του χειμώνα μπορούν να επιδράσουν στα αναπτυσσόμενα φυτά δυσμενώς προκαλώντας αναστολή εκπύξης των ανθοφόρων βλαστών.</p> <p>Το λάχανο ευδοκιμεί σε διάφορους τύπους</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Στις βόρειες και ψυχρότερες περιοχές καλλιεργείται από την άνοιξη και μετά.</p> <p>Ενώ χαμηλές (κάτω των 12οC) ή και υψηλές (άνω των 21οC) κατά την περίοδο της άνθησης δεν ευνοούν την γονιμοποίηση των ανθέων.</p>

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
1.3. Λίπανση			
<p>Ποσότητες στοιχείων ανά στρέμμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αζώτο N 10-15 χγρ • Φώσφορος P₂O₅ 8-12 χγρ • Κάλιο K₂O 20-25 χγρ. 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Κυρίως σε νιτρική μορφή σε επαναλαμβανόμενες 3'η 4 λιπάνσεις.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αζώτο N 10-15 χγρ.= 40-60 χγρ. 26-0-0 • Φώσφορος P₂O₅ 8-12 χγρ.= 40-60 χγρ. 0-20-0 • Κάλιο K₂O χγρ. = 20-25 χγρ. 0-0-50
1.4. Εποχή σποράς			
<p>Η σπορά γίνεται από το τέλος του χειμώνα μέχρι και τον Αύγουστο / Σεπτέμβριο ανάλογα με την εποχή προτεινόμενης συγκομιδής.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανοιξιάτικη σπορά- • Καλοκαιρινή Σπορά – • Φθινοπωρινή και Χειμερινή σπορά- 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Για το λάχανο των Βρυξελλών λαμβάνεται υπόψη ότι είναι βραδείας ανάπτυξης και σπέρνεται κατά Απρίλιο έως και Μαΐο για να δώσει παραγωγή από το φθινόπωρο και μετά.</p> <p>Σπορά κατά τους μήνες Αύγουστο με Σεπτέμβριο</p> <p>Σπορά από τον Ιανουάριο έως τον Απρίλιο</p>

		Σπορά από τον Μάιο έως τον Ιούλιο
--	--	-----------------------------------

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
1.5. Σπορεία και Σπορά			
<p>Για σπορά στο τέλος του χειμώνα με χαμηλές θερμοκρασίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί θερμοσπορείο όπως για παράδειγμα των σολανώδων, και όταν τα φυτά αποκτήσουν 2-3 φύλλα να μεταφυτευθούν στην μόνιμη τους θέση.</p> <p>Για σπορά σπορείου 10-12μ² που επαρκεί για τις ανάγκες ενός στρέμματος απαιτούνται 20-25γρ. σπόρου καλής βλαστικής ικανότητας. Η βλάστηση του σπόρου λαμβάνει χώρα 5-7 ημέρες μετά την σπορά και ακολουθεί πότισμα-βοτανισμάτα και αραίωμα φυτών ώστε να διατηρηθούν τελικά 250-300 φυτά ανά τετραγωνικό μέτρο.</p> <p>Οι αποστάσεις φύτευσης είναι ανάλογες με την δυνατή ανάπτυξη των φυτών της χρησιμοποιούμενης ποικιλίας. Συνήθως γίνεται φύτευση ανά 40-60 εκ. επί των γραμμών οι οποίες απέχουν μεταξύ τους 60-</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Ο σπόρος σπέρνεται κατά γραμμές και καλύπτεται σε βάθος 1-1.5εκ.

80 εκ.			
--------	--	--	--

<u>Καλλιέργεια Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2. Καλλιεργητικές Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.1. Αμειψισπορά (Rotation)			
<p>Με τον όρο αυτό εννοούμε τη διαδοχική εναλλαγή των καλλιεργουμένων ειδών σε μία συγκεκριμένη γεωργική έκταση για ορισμένα χρόνια. Ένα καλά σχεδιασμένο σχέδιο πολυετούς αμειψισποράς (long-term rotation system) αποτελεί μέχρι και κατά 70% τη βάση για την επιτυχημένη παραγωγή ενός λαχανόκηπου, ενώ το υπόλοιπο 30% εναπόκειται στην ορθή και έγκαιρη κατεργασία του εδάφους, την ορθολογική άρδευση και λίπανση και τις εργασίες πρόληψης και αντιμετώπισης εχθρών και ασθενειών.</p> <p>Η εναλλαγή των φυτικών ειδών που καλλιεργούνται για ορισμένα χρόνια σε μια γεωργική έκταση έχει ως αποτέλεσμα την απομάκρυνση διαφορετικών ποσοτήτων και ειδών θρεπτικών συστατικών από το έδαφος και συνεπώς τη μη συστηματική και συνεχιζόμενη εξάντλησή του σε θρεπτικά στοιχεία. Παράλληλα, μεριμνάται ώστε τα διαδοχικά καλλιεργούμενα είδη να μην</p>			

<u>Καλλιέργεια Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2. Καλλιεργητικές Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>2.1. Αμειψισπορά (Rotation)</u></p> <p>ανήκουν στην ίδια οικογένεια και επομένως να μην έχουν τις ίδιες απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία ή κοινούς εχθρούς και ασθένειες με την προηγούμενη καλλιέργεια.</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>Παράδειγμα εφαρμογής αμειψισποράς με κριτήριο το εδάδιμο μέρος του φυτού: Α: βολβώδη και ριζωματώδη είδη λαχανικών (κρεμμύδι, καρότο) Β: φυλλώδη είδη λαχανικών (λάχανο) Γ: καρποφόρα είδη λαχανικών (τομάτα, κολοκύθι.)</p>
2.2. Χλωρή Λίπανση (Green Manure)			
<p>Με τον όρο αυτόν εννοούμε τη σπορά στο χωράφι σπόρων ψυχανθών (ή και μίγματος σπόρων διαφόρων ετήσιων φυτών) και την ενσωμάτωση της φυτικής μάζας στο έδαφος</p>			

(παράγωμα) την εποχή της άνθισής τους			
---------------------------------------	--	--	--

<u>Καλλιέργεια Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2. Καλλιεργητικές Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>2.2. Χλωρή Λίπανση (Green Manure)</u></p> <p>(τότε έχουν τη μέγιστη περιεκτικότητα σε ωφέλιμα για το έδαφος θρεπτικά στοιχεία, όπως το άζωτο).</p> <p>Φυτά που χρησιμοποιούνται για τη χλωρή λίπανση:</p> <p>α) Αζωτοσυλλεκτικά - φθινοπωρινά</p> <p>β) Μη ψυχανθή - καταναλωτές αζώτου (απορροφούν το άζωτο από το έδαφος)</p> <p>γ) Φυτά σταυρανθή ή αγρωστώδη σε συγκαλλιέργεια με ψυχανθή.</p> <p>Με τη χλωρή λίπανση επιτυγχάνονται τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Εμπλουτισμός του εδάφους με οργανική ουσία, με όλα τα οφέλη που έχουν προαναφερθεί. •Εμπλουτισμός του εδάφους με άζωτο, εφόσον συμμετέχουν ψυχανθή στη χλωρή λίπανση, λόγω δέσμευσης του στις ρίζες τους με τα αζωτοβακτήρια. 	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>βαθύρριζα ψυχανθή, όπως το τριφύλλι, η μηδική, το λούπινο, το φασόλι, η φακή, ο βίκος κ.ά.</p> <p>όπως η σίκαλη, η βρώμη κ.ά.</p> <p>Νωρίς το φθινόπωρο σπέρνονται, πυκνά, φυτά που έχουν τη δυνατότητα να παράγουν σε σύντομο χρονικό διάστημα μεγάλες ποσότητες φυτικής μάζας.</p>

--	--	--	--

<u>Καλλιέργεια Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2. Καλλιεργητικές Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> •Απομάκρυνση του κινδύνου έκπλυσης των θρεπτικών ουσιών. •Περιορισμός της διάβρωσης του εδάφους. •Δημιουργίαεδαφοκάλυψης και ενίσχυση της βιολογικής δραστηριότητας του εδάφους. •Αντιμετώπιση των ζιζανίων και των νηματωδών του εδάφους. •Διευκόλυνση της κατεργασίας του εδάφους που θα ακολουθήσει, διότι έχει καταστεί χαλαρό, ελαφρύ-χουμώδες και πορώδες. 			
2.3.Συγκαλλιέργεια (Companion Planting)			
<p>Με τον όρο αυτό εννοούμε την ταυτόχρονη καλλιέργεια διαφορετικών φυτών σε παράλληλες γραμμές, σε μία συγκεκριμένη έκταση αγρού. Η συγκαλλιέργεια συντροφικών φυτών γίνεται με σκοπό την εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων της αλληλοπάθειας (allelopathy) και την εκμετάλλευση των ιδιοτήτων βιολογικών ρυθμιστικών ουσιών, όπως οι φυτοαλεξίνες (προκαλούν ανοσία) και τα φυτονζίδια</p>			<p>Για τις περιπτώσεις όπου μπορεί να εφαρμοστεί η συγκαλλιέργεια, παραδείγματα ευνοϊκής συνύπαρξης φυτών είναι:</p> <p>α) τομάτα: κρεμμύδι, σκόρδο, μαϊντανός, καρότα,</p> <p>β) καρότο: κρεμμύδι, πράσο, σκόρδα, άνηθο</p> <p>γ) μαρούλι: ραπανάκια, κρεμμύδια, παντζάρια</p>

<u>Καλλιέργεια Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2. Καλλιεργητικές Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>2.3.Συγκαλλιέργεια (Companion Planting)</u></p> <p>(έχουν αντιβιοτική δράση) που παράγονται από ορισμένα είδη φυτών. Στην τεχνική αυτή, φυτεύονται κηπευτικά με διαφορετικό χρόνο ωρίμασης και συγκομιδής στην ίδια πρασιά. Καλλιεργούνται συνήθως φυτά με διαφορετικό ριζικό σύστημα και φυτά με διαφορετικές απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία. Η τεχνική αυτή παρουσιάζει ενδιαφέρον και απαιτεί σκέψη και μελέτη του σχεδίου φύτευσης.</p> <p>Τα φυτά σε συγκαλλιέργεια ευδοκιμούν καλύτερα από αυτά σε μονοκαλλιέργεια. Αποτελούν ένα είδος φυτοκοινωνίας που προσαρμόζεται στο περιβάλλον όπου φυτρώνουν και βρίσκονται σε συνεχή ανταγωνισμό μεταξύ τους. Στην συγκαλλιέργεια τα διάφορα είδη φυτών αναπτύσσονται ικανοποιητικά ενώ ορισμένοι εχθροί και ασθένειές τους αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα λόγω απεκκρίσεων των ριζών και των φύλλων ενός ή περισσότερων συγκαλλιεργούμενων φυτών .</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p> <p>(1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p> <p>(2)</p>	<p>δ) φράουλα: κρεμμύδι, πράσο, λάχανο</p> <p>Για τις περιπτώσεις όπου μπορεί να εφαρμοστεί η συγκαλλιέργεια, παραδείγματα ευνοϊκής συνύπαρξης φυτών είναι:</p> <p>α) τομάτα: κρεμμύδι, σκόρδο, μαϊντανός, καρότα, β) καρότο: κρεμμύδι, πράσο, σκόρδα, άνηθο γ) μαρούλι: ραπανάκια, κρεμμύδια, παντζάρια δ) φράουλα: κρεμμύδι, πράσο, λάχανο</p>

<u>Φυτοπροστασία Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.1. Ζιζανιολογία	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.1.1. Μέτρα προληπτικής αντιμετώπισης ζιζανίων			
<p>Στα διάφορα άλλα μέσα προληπτικής αντιμετώπισης των ζιζανίων περιλαμβάνονται:</p> <p>α) Η δημιουργία φυτικής ποικιλομορφίας, με χρησιμοποίηση: αμειψισποράς, συγκαλλιέργειας, παράλληλης καλλιέργειας κ.ά.</p> <p>β) Η αύξηση της οργανικής ουσίας, με την προσθήκη κοπριάς ή άλλων οργανικών υπολειμμάτων</p>			<p>Οι αμειψισπορές κατέχουν ξεχωριστή θέση ανάμεσα στα μέτρα πρόληψης για την αντιμετώπιση των ζιζανίων.</p> <p>Εκτός από τη θρέψη βελτιώνει τη δομή του εδάφους και διευκολύνει τόσο την κατεργασία του όσο και την καταστροφή των ζιζανίων.</p>
3.1.2. Μέτρα μείωσης ανταγωνισμού ανταγωνισμού παρουσίας ζιζανίων			
<u>Καλλιεργητικά μέτρα</u> Προσαρμογή του χρόνου σποράς και της πυκνότητας φύτευσης. Μετακινώντας το			

<u>Φυτοπροστασία Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.1. Ζιζανιολογία	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>3.1.2. Μέτρα μείωσης ανταγωνισμού ανταγωνισμού παρουσίας ζιζανίων</u></p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	
<p>χρόνο σποράς ή και αυξάνοντας την πυκνότητα σπόρου μειώνονται τα προβλήματα των ζιζανίων.</p>			
<p><u>Μηχανικά μέσα</u></p> <p>α) Στην αγορά υπάρχουν πολλά χειροκίνητα μικρά εργαλεία κατάλληλα για την καλλιέργεια των κηπευτικών, μικρού κόστους αγοράς.</p> <p>β) Η εδαφοκάλυψη με διάφορα αδρανή υλικά. Κάλυψη του εδάφους με μαύρο φύλλο πλαστικού, που είναι ένα αρκετά αποτελεσματικό μέτρο για τον έλεγχο των ζιζανίων ενώ παράλληλα μειώνει τις απώλειες της εδαφικής υγρασίας.</p>			<p>✓ Τα χορτοκοπτικά-θαμνοκοπτικά μηχανήματα, για τον έλεγχο δύσκολοεξόντοτων πολυετών ζιζανίων (π.χ. βάτα).</p> <p>✓ Οι οδοντωτές σβάρνες με μακριά δόντια που σήμερα προσφέρονται με μεγάλες βελτιώσεις σε ότι αφορά την αντοχή, την αποτελεσματικότητα αλλά και την ευκολία χρήσης και μεταφοράς τους.</p> <p>✓</p> <p>Μειονέκτημα του εν λόγω πλαστικού είναι ότι με την πάροδο του χρόνου πολυμερίζεται και θρυμματίζεται ρυπαίνοντας το περιβάλλον.</p>

<u>Φυτοπροστασία Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.1. Ζιζανιολογία	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.1.3. Συμπληρωματικά & Φυσικά μέτρα αντιμετώπισης			
<u>Θερμική αντιμετώπιση.</u> Ως θερμική αντιμετώπιση δεν εννοείται το κάψιμο (αν και αυτό αποτελεί έναν τρόπο αντιμετώπισης γνωστό και εφαρμοζόμενο από την αρχαιότητα), αλλά η στοχευμένη επίδραση με φλόγα ή με υπέρυθρη (θερμική) ακτινοβολία, χρησιμοποιώντας ειδικές συσκευές.			Είναι μια αποτελεσματική πρακτική, χωρίς επιπτώσεις στο περιβάλλον.
<u>Ηλιοαπολύμανση.</u> Η μέθοδος της ηλιοαπολύμανσης συνίσταται στην κάλυψη του εδάφους κατά τη θερινή περίοδο, για 6-8 εβδομάδες, με διαφανές φύλλο πλαστικού. Αποτέλεσμα της πρακτικής αυτής είναι η αύξηση της θερμοκρασίας του εδάφους σε βάθος 10-15 cm μέχρι και τους 60 οC.			Με τον τρόπο αυτόν και σε συνδυασμό με υψηλή εδαφική υγρασία (υγρή θερμότητα) θανατώνεται το μεγαλύτερο μέρος των παθογόνων μικροοργανισμών ενώ πολλαπλασιάζονται οι ωφέλιμοι μικροοργανισμοί οι οποίοι ως επί το πλείστον είναι θερμοφιλοι (π.χ. βακτήρια και μύκητες).

<u>Φυτοπροστασία Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
<p>3.1. Ζιζανιολογία</p> <p><i>3.1.3. Συμπληρωματικά & Φυσικά μέτρα αντιμετώπισης</i></p>	<p>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ</p> <p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ</p> <p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</p>
<p><u>Εδαφοκάλυψη (mulching).</u></p> <p>Η μέθοδος αυτή μπορεί να εφαρμοσθεί με φυσικά υλικά. Φυσική εδαφοκάλυψη με φυτικά υπολείμματα διαφόρων ειδών (ξερά φυτά, άχυρο, πριονίδι κ.τ.λ.) μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα, χωρίς καμιά παρενέργεια, την παρεμπόδιση ανάπτυξης των ζιζανίων, την ανύψωση θερμοκρασίας και τη συγκράτηση υγρασίας.</p>			<p>Επιπλέον, έχει ως θετικό αποτέλεσμα τη σταδιακή λιπασματοποίηση-χουμοποίηση των φυτικών υπολειμμάτων, δηλαδή την αύξηση της οργανικής ουσίας του εδάφους λόγω της αυξημένης βιολογικής δραστηριότητάς του και τη βελτίωση της δομής του.</p>

<u>Πριν την εγκατάσταση και στα πρώτα στάδια της καλλιέργειας</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.1. Έντομα εδάφους -Αγρότιδες, κοφτοσκούληκα ή караφατμέ (<i>Agrotis</i> spp.),- Σιδηροσκούληκα ή κοφτοσκούληκα (<i>Agriotesspp.</i>)			
Κοφτοσκούληκα Αντιμετώπιση Τα κοφτοσκούληκα μεταναστεύουν σε χωράφια με νέες φυτείες από τα περιβάλλοντα ζιζάνια ή προσβεβλημένες καλλιέργειες. Ελέγχουμε για κοφτοσκούληκα στα περιθώρια του χωραφιού πριν τη φύτευση. Απομακρύνουμε τα ζιζάνια από τα περιθώρια του χωραφιού και οργώνουμε το χωράφι τουλάχιστον 10 ημέρες πριν τη φύτευση για να καταστρέψουμε προνύμφες και φυτά-ξενιστές για τροφή και ωτοκία. Τα κοφτοσκούληκα έχουν πολλούς φυσικούς εχθρούς αλλά κανένας δεν αναμένεται να μειώσει ένα επίσημο πληθυσμό κάτω από τα όρια οικονομικής ζημιάς. Παρακολούθηση πληθυσμού και Χημική καταπολέμηση	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Οι απώλειες μπορεί να είναι σοβαρές σε χωράφια που έχει γίνει πρόσφατα αραίωμα. Μερικές φορές τα κοφτοσκούληκα κάνουν στοές στην κεφαλή του λάχανου αλλά αυτό δεν είναι σύνηθες. Συχνά η ζημιά επανεμφανίζεται στα ίδια χωράφια και στα ίδια μέρη των χωραφιών από χρόνο σε χρόνο.

Μετά το φύτρωμα, ελέγχουμε μία σειρά			
--------------------------------------	--	--	--

<u>Πριν την εγκατάσταση και στα πρώτα στάδια της καλλιέργειας</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>3.2.1. Έντομα εδάφους</u></p> <p>τεσσάρων ή περισσότερων φυτών με προσβεβλημένα στελέχη. Εάν βρούμε προσβεβλημένα φυτά, ελέγχουμε για κοφτοσκούληκα σκάβοντας γύρω από τη βάση των φυτών και κοσκινίζοντας το χώμα για προνύμφες. Σε περίπτωση μεγάλου αριθμού κοφτοσκούληκων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν δολώματα, ειδικά πριν να αναδυθούν τα φυτάρια οπότε η διαθέσιμη τροφή είναι περιορισμένη. Εάν παρατηρηθεί ζημιά μετά την ανάδυση, κάνουμε επέμβαση όταν βρεθούν αρκετά προσβεβλημένα φυτά στην ίδια γραμμή φύτευσης.</p> <p>Σιδηροσκούληκα Η προσβολή είναι πιο κοινή στις ανοιξιάτικες καλλιέργειες σε εδάφη πλούσια σε οργανική ουσία.</p> <p>Αντιμετώπιση Η κατάκλιση του χωραφιού για μερικές εβδομάδες μειώνει τους πληθυσμούς τους. Η χημική αντιμετώπιση είναι επίσης δυνατή αλλά σπάνια χρειάζεται καταπολέμηση.</p>			

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.2.Αφίδες [<i>Brevicorynebrassicae</i> (αφίδα του λάχανου), <i>Myzuspersicae</i> , <i>Lipaphiserysimi</i>]			
<p>Τα σταυρανθή προσβάλλονται από πολλά είδη αφίδων με πιο κοινό την αφίδα του λάχανου (<i>Brevicorynebrassicae</i>).</p> <p>Αντιμετώπιση Οι καλλιεργητικές πρακτικές και οι φυσικοί εχθροί των αφίδων μπορούν να μειώσουν την προσβολή από τις αφίδες και να καθυστερήσουν ή να εξαλείψουν την ανάγκη για εφαρμογή εντομοκτόνων. Συνήθως είναι αναγκαία μία τουλάχιστον εφαρμογή κατά των αφίδων πριν το σχηματισμό της κεφαλής, ωστόσο, εάν είναι δυνατόν να περιοριστούν οι εφαρμογές σε αυτό το στάδιο, αποφεύγονται οι δαπάνες για επιπλέον εφαρμογές εντομοκτόνων και να διατηρηθούν οι φυσικοί εχθροί και άλλων επιζήμιων εντόμων, κυρίως λεπιδοπτέρων κάτω από τα όρια οικονομικής ζημιάς.</p> <p>Βιολογική καταπολέμηση Η αφίδα του λάχανου έχει πολλούς</p>			

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<u>3.2.2Αφίδες</u>	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p>φυσικούς εχθρούς με πιο σημαντικούς αρπακτικά Coccinelidae και Syrphidae, το παρασιτοειδές Diaeretiella rapae και εντομοπαθολόγους μύκητες. Οι φυσικοί αυτοί εχθροί μπορούν μερικές φορές να ελέγξουν χαμηλούς πληθυσμούς αφίδων, ωστόσο, η μικρή διάρκεια της καλλιέργειας, η χρήση εντομοκτόνων για άλλα επιβλαβή έντομα, η τάση των αφίδων να εγκαθίστανται βαθιά μέσα στην κεφαλή, και άλλοι παράγοντες κάνουν δύσκολο για τους φυσικούς εχθρούς να κρατήσουν τους πληθυσμούς των αφίδων κάτω από τα όρια οικονομικής ζημιάς. Η προστασία των ενδωμάτων των φυσικών εχθρών μπορεί να εξασφαλίσει την επιβίωσή τους και την αύξηση του πληθυσμού τους.</p> <p>Υπάρχουν πολλά αρπακτικά και παρασιτοειδή των αφίδων <i>M. persicae</i> και <i>L. erysimi</i> (<i>Diaeretiella rapae</i>, <i>P. volucre</i>, <i>Aphidius matricariae</i>, <i>Aphelinus</i> sp.) ειδικά σε χωράφια που δεν ψεκάζονται ή ψεκάζονται με εκλεκτικά εντομοκτόνα. Αυτοί οι φυσικοί εχθροί μπορούν να</p>			

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p data-bbox="188 453 344 485"><u>3.2.2Αφίδες</u></p> <p data-bbox="188 529 680 596">προσφέρουν επαρκή έλεγχο κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες.</p> <p data-bbox="188 638 479 670">Καλλιεργητικά μέτρα</p> <p data-bbox="188 676 770 852">-Καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας αμέσως μετά τη συγκομιδή και απομάκρυνση ή καταπολέμηση αυτοφυών φυτών ξενιστών κυρίως σταυρανθών γύρω από τα όρια του χωραφιού.</p> <p data-bbox="188 858 770 1002">-Οι προσβολές στα λάχανα Βρυξελλών είναι δυνατόν να ξεκινήσουν στο σπορείο γι' αυτό θα πρέπει να εξασφαλίζονται καθαρά φυτά για μεταφύτευση.</p> <p data-bbox="188 1008 770 1152">-Η απομάκρυνση και καταστροφή των προσβεβλημένων φυτών από το χωράφι είναι αποτελεσματική στα πρώτα στάδια της καλλιέργειας.</p> <p data-bbox="188 1158 770 1302">- Τα προβλήματα με την αφίδα <i>L. erysimi</i> έχουν την τάση να επανεμφανίζονται στα ίδια χωράφια. Συστήνεται η μακροπρόθεσμη εναλλαγή καλλιεργειών.</p> <p data-bbox="188 1343 770 1407">Παρακολούθηση πληθυσμού και χημική καταπολέμηση</p>	<p data-bbox="815 341 1106 485">ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p data-bbox="1178 341 1469 517">ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p data-bbox="1514 676 2074 963">-Η αφίδα του λάχανου δεν προσβάλλει καλλιέργειες μη σταυρανθών αλλά μπορεί να επιβιώσει σε συγγενή αυτοφυή φυτά απουσία της καλλιέργειας στο χωράφι. Για τα άλλα είδη αφίδων, ζιζάνια-ξενιστές μπορούν να συντηρήσουν πληθυσμούς αφίδων μεταξύ των καλλιεργητικών περιόδων.</p>

Έλεγχος του χωραφίου για την αφίδα του			
--	--	--	--

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p><u>3.2.2Αφίδες</u></p> <p>λάχανου τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα.</p> <p>Έλεγχος κατά προτεραιότητα στα όρια του χωραφιού και στις πλευρές που συνορεύουν με άλλα σταυρανθή όπου τείνουν να εμφανίζονται πρώτα οι αφίδες. Εάν δεν υπάρχουν αφίδες εκεί, ίσως να μην χρειαστεί δειγματοληψία. Η δειγματοληψία θα πρέπει να γίνεται σε σχέδιο ζιγκ-ζαγκ και σε κάθε τεταρτημόριο του χωραφιού καθώς οι πληθυσμοί των αφίδων είναι συχνά κατά κηλίδες.</p> <p>Για την αφίδα της ροδακινιάς και τη <i>L. erysimi</i>, να γίνεται παρακολούθηση του πληθυσμού παράλληλα με την αφίδα του λάχανου. Σπάνια χρειάζεται χημική καταπολέμηση αυτών των αφίδων στα σταυρανθή. Χαμηλοί έως μέτρια υψηλοί πληθυσμοί είναι ανεκτοί σε μεγάλα φυτά επειδή παραμένουν κυρίως σε παλαιότερα, μη εμπορεύσιμα φύλλα. Υψηλοί πληθυσμοί της αφίδας της ροδακινιάς μπορούν να καταστρέψουν τα νεαρά φυτάρια, επομένως</p>			

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>3.2.2Αφίδες</u></p> <p>θα πρέπει να γίνεται επέμβαση εάν τα φυτά φαίνεται να στρεσάρονται εξ' αιτίας της προσβολής. Επεμβάσεις για την αφίδα του λάχανου πριν το σχηματισμό της κεφαλής, θα καταπολεμήσουν και τα άλλα είδηαφίδων του φυλλώματος. Έλεγχος για την αφίδα του λάχανου στα νεώτερα φύλλα των φυτών ενώ μετά το σχηματισμό της κεφαλής, των εξωτερικών φύλλων του λάχανου. Επίσης έλεγχος για φυσικούς εχθρούς. Από τον σχηματισμό της κεφαλής και μετά, θα πρέπει να γίνεται καταπολέμηση των αφίδων ακόμα και σε μικρό αριθμό. Λόγω της επικάλυψης στην ανάπτυξη των φύλλων τους, τα σταυρανθή απαιτούν πιο προσεκτική διαχείριση και έχουν μικρότερη ανοχή στις αφίδες ακόμα κατά τα πρώτα στάδια ανάπτυξης της καλλιέργειας. Γι' αυτό θα πρέπει να γίνεται καταπολέμηση μόλις το 1 με 2% των φυτών έχουν προσβληθεί με μία ή περισσότερες αφίδες. Μετά την επέμβαση, θα πρέπει να γίνεται επανέλεγχος του χωραφιού συχνά και καταπολέμηση αν επανεμφανιστούν</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	

πληθυσμοί.			
------------	--	--	--

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<u>3.2.2Αφίδες</u>	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p>Λάχανο Βρυξελλών</p> <p>Στις Η.Π.Α. εφαρμόζεται ένα πρόγραμμα δειγματοληψίας που βασίζεται στην παρουσία- απουσία αφίδων στο χωράφι για την απόφαση επέμβασης. Σύμφωνα με αυτό, δεν χρειάζεται να μετρώνται οι αριθμοί των αφίδων στο φύλλο αλλά καταγράφεται μόνο η παρουσία των αφίδων. Επίσης, μειώνεται ο αριθμός των απαιτούμενων δειγμάτων όταν οι πληθυσμοί των αφίδων είναι χαμηλοί. Αρχίζουμε με δειγματοληψίες σε 13 τυχαία επιλεγμένα φυτά σε κάθε δείγμα, τα οποία μπορούν να ψεκαστούν χωριστά. Παίρνουμε 5 δείγματα κατά μήκος των ορίων του χωραφιού και τα υπόλοιπα διάσπαρτα μέσα στο χωράφι. Για κάθε φυτό, απλά καταγράφουμε εάν είναι παρούσες αφίδες ή όχι. Λαμβάνεται απόφαση για επέμβαση ή συνέχεια των δειγματοληψιών με βάση τον παρακάτω πίνακα. Εάν μετά από 50 δείγματα δεν έχουμε πάρει απόφαση τότε περιμένουμε μέχρι την επόμενη δειγματοληψία για να αποφασίσουμε.</p>			

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ					
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ						
<u>3.2.2Αφίδες</u>	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)						
<p>Η ανοχή στις αφίδες στα λάχανα Βρυξελλών αφορά στο 40% προσβεβλημένων φυτών από την μεταφύτευση μέχρι 2 εβδομάδες πριν τη συγκομιδή. Σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί, συνιστάται επέμβαση όταν το 15% έχουν προσβληθεί. Στο κορυφολόγημα, συνιστάται επέμβαση εάν 1 ή 2% των φυτών έχουν προσβληθεί με 1-2 αφίδες.</p>			ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ ΜΕ ΑΦΙΔΕΣ					
			# φυτών δείγματος	ΟΧΙ επέμβαση	Συνεχίζουμε δειγματοληψίες	Επέμβαση		
			13	0	1-4	5		
			16	1	2-4	5		
			18	1	2-5	6		
			23	1	2-6	7		
			25	2	3-6	7		
			28	2	3-7	8		
			33	2	3-8	9		
			34	3	4-8	9		
			38	3	4-9	10		
			43	4	5-9	10		
			44	4	5-10	11		
			49	4	5-11	12		
50	4	5-11	12					

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.3.Αλευρώδεις (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>)			
<p>Αντιμετώπιση Βιολογική Καταπολέμηση Οι φυσικοί εχθροί των αλευρωδών περιλαμβάνουν αρκετά υμενόπτερα παρασιτοειδή (π.χ. <i>Encarsiasp.</i> <i>Eretmocerussp.</i>). Επίσης, οι νύμφες των αλευρωδών αποτελούν λεία Ημίπτερων αρπακτικών (π.χ. <i>Nesidiocoristenuis</i>, <i>Oriusspp.</i>) και προνυμφών χρύσωπα.</p> <p>Καλλιεργητικά μέτρα - Καθυστέρηση της φύτευσης ή η φύτευση σε περιόδους που δεν υπάρχουν φυτά ξενιστές μπορεί να μειώσει την σοβαρότητα της προσβολής. - Προσπάθεια για ολοκλήρωση της καλλιέργειας στη μικρότερη δυνατή περίοδο με κατάλληλη άρδευση και αζωτούχα λίπανση. -Απομάκρυνση και καταστροφή όλων των υπολειμμάτων της καλλιέργειας το συντομότερο δυνατό.</p>			<p>-Το μέγιστο του πληθυσμού σημειώνεται αργά το καλοκαίρι και αρχίζει να μειώνεται κατά τον Νοέμβριο.</p>

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<u>3.2.3 Αλευρώδεις</u>	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p><i>Παρακολούθηση πληθυσμού και χημική καταπολέμηση</i></p> <p>Τακτικός έλεγχος των περιθωρίων του χωραφιού για αλευρώδεις καθώς σ' αυτές τις περιοχές εμφανίζονται πρώτα οι προσβολές. Επαγρύπνηση για ραγδαία αύξηση του πληθυσμού όταν μειώνονται οι καλλιέργειες-ξενιστές. Κατά τις κρίσιμες αυτές περιόδους , ελέγχουμε τα χωράφια δύο φορές την εβδομάδα. Οι κολλητικές παγίδες μπορεί να χρησιμεύσουν στην διαπίστωση της αρχικής μετανάστευσης του αλευρώδη στο χωράφι. Θα πρέπει να δίνουμε την ευκαιρία στους φυσικούς εχθρούς να ελέγξουν ελαφριές προσβολές. Εάν οι πληθυσμοί στα περιθώρια του χωραφιού είναι μεγαλύτεροι από ότι στο κέντρο, ψεκάζουμε μόνο στα περιθώρια. Δεν υπάρχουν διαθέσιμα όρια επέμβασης για τον αλευρώδη στα σταυρανθή.</p>			<p>Η πρακτική αυτή θα μειώσει το κόστος φυτοπροστασίας και θα συμβάλλει στη διατήρηση των φυσικών εχθρών στο χωράφι.</p>

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.4.Λεπιδόπτερα [<i>Pieris brassicae</i> (περίδα του λάχανου ή κάμπια του λάχανου), <i>Trichoplusia ni</i> (τριχοπλούσια), <i>Plutella xylostella</i> , <i>Spodoptera exigua</i> (σποντόπτερα)			
<p>-Η περιίδα του λάχανου είναι σοβαρός εχθρός του λάχανου και οι απώλειες στην παραγωγή οφείλονται κυρίως στη ζημιά στο εμπορεύσιμο προϊόν. Η <i>Plutella xylostella</i> δεν αποτελεί κατά κανόνα σοβαρό εχθρό των σταυρανθών στη χώρα μας. Σοβαρή οικονομική ζημιά από το έντομο <i>S. exigua</i>(σποντόπτερα) στα σταυρανθή είναι μάλλον ασυνήθιστη.</p> <p>Αντιμετώπιση</p> <p>Από το αραίωμα έως την μεταφύτευση και τον σχηματισμό της κεφαλής, τα σταυρανθή μπορούν να ανταπεξέλθουν σε αρκετή ζημιά από την περιίδα του λάχανου και τα άλλα φυλλοφάγα λεπιδόπτερα. Κατά την περίοδο αυτή, θα πρέπει να γίνεται συχνός έλεγχος για την παρακολούθηση του πληθυσμού τους όπως και των φυσικών τους εχθρών και την αποφυγή άσκοπων ψεκασμών που μπορεί να</p>			<p>-Μεγάλοι πληθυσμοί προνυμφών της περιίδας του λάχανου μπορούν να αποφυλλώσουν τα φυτά, που αν είναι σχετικά νέα υποκύπτουν ή δεν δίνουν εμπορεύσιμες κεφαλές ή ανθοταξίες.</p> <p>-Οι προνύμφες αυτών των λεπιδοπτέρων έχουν πολλούς φυσικούς εχθρούς που συχνά κρατούν τους πληθυσμούς τους κάτω από το οικονομικό επίπεδο ζημιάς, τουλάχιστον μέχρι το σχηματισμό της κεφαλής, εάν θανατωθούν από επεμβάσεις με εντομοκτόνα.</p>

διαταράζουν τον βιολογικό έλεγχο.			
-----------------------------------	--	--	--

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p data-bbox="188 453 427 485"><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p data-bbox="188 528 768 895">Ειδικά για την πιερίδα του λάχανου, χρειάζεται προσοχή και στα σπορόφυτα όπου εάν οι πληθυσμοί αυξηθούν αρκετά μπορούν να προκαλέσουν γρήγορα ζημιά. Από το σχηματισμό της κεφαλής και μετά, η πιερίδα μπορεί να προκαλέσει σοβαρή οικονομική ζημιά ακόμα και σε χαμηλούς πληθυσμούς, συνεπώς είναι απαραίτητες επεμβάσεις με εκλεκτικά εντομοκτόνα σε ακόμα χαμηλότερες πυκνότητες πληθυσμού.</p> <p data-bbox="188 900 389 932">Αντιμετώπιση</p> <p data-bbox="188 936 768 1335">Από το αραίωμα έως την μεταφύτευση και τον σχηματισμό της κεφαλής, τα σταυρανθή μπορούν να ανταπεξέλθουν σε αρκετή ζημιά από την πιερίδα του λάχανου και τα άλλα φυλλοφάγα λεπιδόπτερα. Κατά την περίοδο αυτή, θα πρέπει να γίνεται συχνός έλεγχος για την παρακολούθηση του πληθυσμού τους όπως και των φυσικών τους εχθρών και την αποφυγή άσκοπων ψεκασμών που μπορεί να διαταράξουν τον βιολογικό έλεγχο.</p> <p data-bbox="188 1340 768 1406">Ειδικά για την πιερίδα του λάχανου, χρειάζεται προσοχή και στα σπορόφυτα.</p>	<p data-bbox="813 341 1111 485">ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p data-bbox="1176 341 1473 517">ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	

όπου εάν οι πληθυσμοί αυξηθούν αρκετά			
---------------------------------------	--	--	--

<u>ε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p>μπορούν να προκαλέσουν γρήγορα ζημιά. Από το σχηματισμό της κεφαλής και μετά, η πιερίδα μπορεί ναπροκαλέσει σοβαρή οικονομική ζημιά ακόμα και σε χαμηλούς πληθυσμούς, συνεπώς είναι απαραίτητες επεμβάσεις με εκλεκτικά εντομοκτόνα σε ακόμα χαμηλότερες πυκνότητες πληθυσμού. Για την τριχοπλούσια, μετά το σχηματισμό της κεφαλής, ελέγχουμε τους πληθυσμούς αλλά και των φυσικών εχθρών για την λήψη απόφασης για επέμβαση. Εάν οι πληθυσμοί του εντόμου είναι κοντά τα επίπεδα οικονομικής ζημιάς αλλά το ποσοστό των παρασιτισμένων ή προσβεβλημένων από τον ιό προνυμφών είναι υψηλό, καθυστερούμε την επέμβαση για μερικές ημέρες για να δούμε αν θα πέσει ο πληθυσμός από τη δράση των φυσικών εχθρών. Εάν χρειάζεται επέμβαση, χρησιμοποιούμε ένα εκλεκτικό Για την P. xylostella, οι φυσικοί εχθροί και τα εκλεκτικά εντομοκτόνα κατά των άλλων φυλλοφάγων λεπιδοπτέρων συνήθως εξασφαλίζουν καλή καταπολέμηση κατά του εντόμου αλλά θα πρέπει να παρακολουθείται</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	

ο πληθυσμός της μαζί με τα άλλα φυλλοφάγα			
---	--	--	--

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p>λεπιδόπτερα. Τα καλλιεργητικά μέτρα και η βιολογική καταπολέμηση βοηθούν στην μείωση του πληθυσμού της σποντόπτερας. Τα σπορόφυτα είναι πολύ ευάλωτα στην προσβολή από τη σποντόπτερα. Θα πρέπει να γίνεται συχνά έλεγχος στο χωράφι για την παρουσία του εντόμου από τη φύτευση έως το σχηματισμό της κεφαλής.</p> <p>Καλλιεργητικά μέτρα</p> <ul style="list-style-type: none"> - Συλλογή και καταστροφή των αυγών (ειδικά για την περίδα που είναι ευδιάκριτα) και των προνυμφών στα προσβεβλημένα φυτικά τμήματα. - Χρήση φωτοπαγίδων τη νύχτα. - Για την αντιμετώπιση της περίδας, έγκαιρη καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας (αμέσως μετά την συγκομιδή). - Καταστροφή των ζιζανίων στην καλλιέργεια και τον περιβάλλοντα χώρο, ειδικά των αυτοφυών σταυρανθών ιδίως την άνοιξη. Ειδικά για την αντιμετώπιση της σποντόπτερας, είναι ιδιαίτερης σημασίας η 			<ul style="list-style-type: none"> - Περιορισμός του προνυμφικού πληθυσμού. - Περιορισμός του πληθυσμού των ενηλίκων - Θανάτωση των νυμφών της περίδας, που βρίσκονται στα υπολείμματα και των προνυμφών και νυμφών της σποντόπτερας. - Περιορισμός των φυτών ξενιστών καθώς η περίδα ωοτοκεί σε αυτοφυή σταυρανθή π.χ. στο <i>Myagrumperfoliatum</i> το οποίο προσβάλλει επίσης ενώ η σποντόπτερα

καταστροφή των ζιζανίων στα όρια του			συχνά μεταναστεύει από τα περιθώρια των
--------------------------------------	--	--	---

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p>χωραφιού.</p> <p>Βιολογική καταπολέμηση Οι φυσικοί εχθροί μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά στην αντιμετώπιση της περίδας του λάχανου, και των άλλων λεπιδόπτερων. Ανάμεσα στα σημαντικά παρασιτοειδή είναι τα ωοπαρασιτοειδή του γένους <i>Trichogramma</i>, και πολλά παρασιτοειδή προνυμφών (π.χ. για την περίδα του λάχανου: τα υμενόπτερα <i>Apanteles glomeratus</i>, <i>Pteromalus puparum</i>, - Για την αντιμετώπιση της περίδας, <i>Diadegmatibialis</i> και <i>Hyposoterebenicus</i>, και τα δίπτερα <i>Compsilura concinata</i> και <i>Phryxevulgaris</i>, για την τριχοπλούσια το υμενόπτερο <i>Copidosomatruuncatellum</i> και το δίπτερο <i>Tachinidae Voriaruralis</i>, για τη <i>Spodoptera</i>: τα υμενόπτερα <i>Chelonus oculator</i>, <i>Hyposoter didymator</i>, <i>Meteorus laeviventris</i>, <i>Alcimoa orbitalis</i> και <i>Nepierae collector</i>). Οι ιώσεις (<i>nuclear polyhedrosis virus</i>) στην περίπτωση της περίδας του λάχανου, της <i>T. νικά</i> και της σποντόπτερας, και οι βακτηριακές ασθένειες</p>			<p>χωραφιών σε νεοφυτευμένες περιοχές.</p>

<i>στην περίδατου</i>			
-----------------------	--	--	--

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p>. Σκευάσματα του ΒΤ και του spinosad μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βιολογική καταπολέμηση των προνυμφών όλων αυτών των λεπιδόπτερων αλλά το τελευταίο είναι τοξικό και στις προνύμφες των <i>Syrphidae</i>.</p> <p>Παρακολούθηση πληθυσμού και χημική καταπολέμηση</p> <p>Όσον αφορά τη χημική αντιμετώπιση, σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνονται προληπτικοί ψεκασμοί. Εφαρμογές με εντομοκτόνα γίνονται μόνο εφόσον διαπιστωθεί η παρουσία προνυμφών στο χωράφι. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να γίνεται παρακολούθηση του πληθυσμού των εντόμων στο χωράφι με προσωπικό έλεγχο, με κίτρινες παγίδες και παγίδες φερομόνης (εάν υπάρχουν), για να μην υπάρξει καθυστέρηση στην επέμβαση ενώ θα πρέπει να γίνεται εντοπισμένη εφαρμογή, στο μέρος της καλλιέργειας που υπάρχει πρόβλημα, με εκλεκτικά εντομοκτόνα.</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>Για την προστασία των ωφελίμων εντόμων και την οικονομικότητα της επέμβασης.</p>

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p data-bbox="188 453 427 485"><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p data-bbox="188 528 389 560"><i>Pierisbrassicae</i></p> <p data-bbox="188 564 786 1155">Ελέγχουμε για την παρουσία περίδας και τριχοπλούσιας, μαζί, σε δείγμα 25 φυτών που επιλέγουμε τυχαία σε όλη την έκταση του χωραφιού. Ελέγχουμε για αυγά και μικρές προνύμφες στην κάτω επιφάνεια των φύλλων. Εάν παρατηρήσουμε τρύπες στα φύλλα, ψάχνουμε για την προνύμφη στην ευρύτερη περιοχή, ανοίγοντας τις προσβεβλημένες κεφαλές. Οι μεγαλύτερες προνύμφες τρέφονται προς το εσωτερικό του φυτού συνήθως κοντά στο κεντρικό νεύρο των φύλλων. Τα περιττώματα των προνυμφών της περίδας ή η παρουσία πολλών πεταλούδων τους στο χωράφι, αποτελούν επίσης ενδείξεις για την παρουσία του εντόμου.</p> <p data-bbox="188 1193 786 1410">Αν και η ζημιά μπορεί να μας δώσει μια γενική ιδέα για το πού μπορεί να βρίσκονται οι προνύμφες και την σοβαρότητα της προσβολής, η απόφαση για επέμβαση πρέπει να βασίζεται στον αριθμό των υγιών προνυμφών της περίδας και της</p>			<p data-bbox="1641 1011 2069 1075">(ελέγχουμε για αυγά λίγες μέρες αργότερα)</p>

τριχοπλούσιας ή και των άλλων			
-------------------------------	--	--	--

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p>λεπιδοπτέρων αν υπάρχουν. Ψεκάζουμε τα σπορόφυτα ή τα φυτάρια</p> <p><i>Pierisbrassicae</i> Ελέγχουμε για την παρουσία περίδας και τριχοπλούσιας, μαζί, σε δείγμα 25 φυτών που επιλέγουμε τυχαία σε όλη την έκταση του χωραφιού. Ελέγχουμε για αυγά και μικρές προνύμφες στην κάτω επιφάνεια των φύλλων. Εάν παρατηρήσουμε τρύπες στα φύλλα, ψάχνουμε για την προνύμφη στην ευρύτερη περιοχή, ανοίγοντας τις προσβεβλημένες κεφαλές. Οι μεγαλύτερες προνύμφες τρέφονται προς το εσωτερικό του φυτού συνήθως κοντά στο κεντρικό νεύρο των φύλλων. Τα περιττώματα των προνυμφών της περίδας ή η παρουσία πολλών πεταλούδων τους στο χωράφι, αποτελούν επίσης ενδείξεις για την παρουσία του εντόμου. Αν και η ζημιά μπορεί να μας δώσει μια γενική ιδέα για το πού μπορεί να βρίσκονται οι προνύμφες και την σοβαρότητα της προσβολής, η απόφαση για επέμβαση πρέπει</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>(ελέγχουμε για αυγά λίγες μέρες αργότερα)</p>

να βασίζεται στον αριθμό των υγιών			
------------------------------------	--	--	--

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p data-bbox="188 453 427 485"><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p data-bbox="188 533 768 1409"> προνυμφών της περίδας και της τριχοπλούσιας ή και των άλλων λεπιδοπτέρων αν υπάρχουν. Ψεκάζουμε τα σπορόφυτα ή τα φυτάρια εάν οι πληθυσμοί των μεσαίου ή μεγάλου μεγέθους προνυμφών είναι αρκετά μεγάλοι για να προκαλέσουν καθήλωση της ανάπτυξης των φυτών. Καλά εγκατεστημένα φυτά, πριν το σχηματισμό της κεφαλής δεν χρειάζονται ψεκασμό εκτός εάν βρούμε περισσότερες από 9 μικρού προς μεσαίου μεγέθους προνύμφες ανά φυτό. Ψεκάζουμε ακριβώς πριν το σχηματισμό της κεφαλής ή στα λάχανα Βρυξελλών στο σχηματισμό τους εάν ο αριθμός των προνυμφών όλων των φυλλοφάγων λεπιδοπτέρων ξεπερνάει τη μία προνύμφη σε 25 φυτά. Χρησιμοποιούμε κατά το δυνατόν, εκλεκτικά εντομοκτόνα για να αποφύγουμε δυσμενείς επιπτώσεις στους φυσικούς εχθρούς π.χ. ΒΤκυρίως για προνύμφες μικρής ηλικίας. Οι προνύμφες της περίδας θανατώνονται και με τους ψεκασμούς για άλλα λεπιδόπτερα (πιο ανθεκτικά η σποντόπτερα και <i>P. xylostella</i>). </p>	<p data-bbox="813 341 1108 485"> ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1) </p>	<p data-bbox="1176 341 1471 517"> ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2) </p>	

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p data-bbox="188 453 427 485"><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p data-bbox="188 528 353 560"><i>P. xylostella</i> Ελέγχουμε το χωράφι στο στάδιο των σπορόφυτων, κατά το αραίωμα και αμέσως πριν το σχηματισμό της κεφαλής. Επίσης καταγράφουμε τους αριθμούς των προνυμφών κατά την παρακολούθηση του πληθυσμού των άλλων λεπιδόπτρων. Μετά τον σχηματισμό της κεφαλής, ελέγχουμε τακτικά τα εξωτερικά φύλλα για συμπτώματα προσβολής. Τα ενήλικα (πεταλούδες) μεταναστεύουν από χωράφια που έχουν συγκομιστεί γι' αυτό ελέγχουμε προσεκτικά τις γραμμές στα όρια του χωραφιού αν οι πληθυσμοί είναι υψηλοί σε γειτονικά χωράφια. Συνήθως δεν χρειάζεται να γίνει ψεκασμός κατά του εντόμου, ωστόσο, μπορεί να χρειαστεί επέμβαση εάν παρατηρηθεί σημαντική ζημιά στα κορυφαία μεριστώματα.</p> <p data-bbox="188 1270 315 1302">S. exigua</p> <p data-bbox="188 1342 768 1410">Ελέγχουμε για την παρουσία ομάδων αυγών και νεαρών προνυμφών πριν την ανάδυση</p>	<p data-bbox="813 344 1111 485">ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p data-bbox="1182 344 1464 520">ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	

των φυταρίων, στα ζιζάνια. Εάν οι			
-----------------------------------	--	--	--

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>3.2.4 Λεπιδόπτερα</u></p> <p>πληθυσμοί είναι υψηλοί στα ζιζάνια, ελέγχουμε προσεκτικά τα σπορόφυτα για προνύμφες. Παρακολουθούμε την πτήση του εντόμου για να κάνουμε εκτίμηση του χρόνου ωοτοκίας. Από την βλάστηση των σπορόφυτων έως το σχηματισμό της κεφαλής ελέγχουμε το χωράφι για αυγά και νεαρές προνύμφες τουλάχιστον δύο φορές ην εβδομάδα. Κάνουμε επέμβαση όταν βρούμε κατά μέσο όρο μία L2 ή L3 προνύμφες σε 10 φυτά. Η εκτίμηση του πληθυσμού μπορεί να γίνει για τις προνύμφες όλων των φυλλοφάγων λεπιδοπτέρων του λάχανου, αλλά η αναγνώριση των ειδών είναι σημαντική για την επιλογή του εντομοκτόνου. Συνήθως δεν χρειάζεται να γίνει ψεκασμός στα μεγαλύτερα φυτά από το αραιώμα έως το σχηματισμό κεφαλής. Ψεκάζουμε αμέσως πριν το σχηματισμό της κεφαλής ενώ οι καλύτερες ώρες της ημέρας είναι την αυγή ή τη δύση.</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3.Ασθένειες Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.3.1.Καρκίνωση των σταυρανθών (<i>Plasmodiophorabraceae</i>)			
<p>Αίτιο της ασθένειας είναι ο μύκητας <i>Plasmodiophorabraceae</i> ο οποίος προκαλεί παραμορφώσεις και εξογκώσεις του υπόγειο τμήματος των φυτών.</p> <p>Η αντιμετώπιση της Καρκίνωση των σταυρανθών επιτυγχάνεται κυρίως με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ •Καλλιεργητικές τεχνικές ✓ Αμειψισπορά 			<p>Η προσβολή γίνεται συνήθως σε θερμές ώρες της ημέρας οπού και τα φυτά μαραίνονται.</p> <p>Η ασθένεια παρουσιάζεται κυρίως σε υγρά και όξινα εδάφη επομένως η καλή αποστράγγιση και η προσθήκη ασβεστίου στο έδαφος μπορούν να περιορίσουν τις ζημιές.</p> <p>Επίσης συνίσταται η πολυετής αμειψισπορά και η απολύμανση του εδάφους και των σπορειών.</p>

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.3.2.Σκληρωτινίαση (<i>Sclerotiniasclerotiorum</i>)			
<p>Τα αρχικά συμπτώματα της ασθένειας εμφανίζονται με τη μορφή μαλακής σήψης στην περιοχή του λαιμού, Την ασθένεια προκαλεί ο εδαφογενής μύκητας <i>Sclerotiniasclerotiorum</i>, που επιβιώνει κυρίως στο έδαφος με τη μορφήσκληρωτίων, τα οποία παραμένουν ζωντανά για 6-8 χρόνια. Τασκληρώτια βλαστάνουν σε 23οC και με υψηλή υγρασία σχηματίζουνμυκήλιο ή καρποφορίες (αποθήκια με ασκούς και ασκοσπόρια). Η ασθένειαμεταδίδεται κυρίως με τα ασκοσπόρια του μύκητα.που</p> <p>Η αντιμετώπιση της Σκληρωτινίασης επιτυγχάνεται κυρίως με:</p> <p>✓ •Καλλιεργητικές τεχνικές</p>			<p>Στη συνέχεια επεκτείνεται προς τα πάνω και προς τα κάτω, στις ρίζες.</p> <p>Ηανάπτυξη της ασθένειας γίνεται από 3-27οC. Στη χώρα μας, η πιο ευνοϊκή περίοδος για την εμφάνιση και εξάπλωσητης ασθένειας είναι μεταξύ Οκτωβρίου και Απριλίου.</p> <p>Μεταφέρονται μετον άνεμο, με το νερό άρδευσης, το έδαφος τα ζώα και τα εργαλεία.</p> <p>Βαθύ όργωμα του εδάφους για κάλυψη των σκληρωτίων που υπάρχουν στα υπολείμματα της καλλιέργειας.</p>

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Λάχανου <i>3.3.2. Σκληρωτινίαση</i>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Απολύμανση εδάφους ✓ Αμειψισπορά ✓ Χημική καταπολέμηση 			<p>Καλή αποστράγγιση εδάφους θερμοκηπίου (εδαφοβελτίωση).</p> <p>Χρησιμοποίηση φυσικών κατασταλτικών εδάφους.</p> <p>Άμεση απομάκρυνση και καταστροφή των έντονα προσβεβλημένων φυτών.</p> <p>Ηλιοαπολύμανση εδάφους θερμοκηπίου.</p> <p>Αμειψισπορά 3-4 ετών με σιτηρά.</p> <p>Προληπτικοί ψεκασμοί με διάφορα σκευάσματα</p>

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Λάχανου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.3.3. Αλτερναριώση (<i>Alternariumbrassicae</i>)			
<p>Η Αλτερναριώση προσβάλλει φυτά των σταυρανθών σε όλα τα στάδια της ανάπτυξης τους.</p> <p>Οι κηλίδες αυτές περιβάλλονται από χλωρωτική ζώνη. Συμπτώματα με τη μορφή καστανών, ελαφρά βυθισμένων κηλίδων είναι δυνατόν να εμφανιστούν στα στελέχη, τους μίσχους των φύλλων, και τους καρπούς.</p> <p>Η ασθένεια οφείλεται στο μύκητα <i>Alternariasolani</i>, που επιβιώνει με τη μορφή κονιδίων, μυκηλίου ή γλαμυδοσπορίων. Τα κονίδια μεταφέρονται με τον άνεμο, με βροχή, με εργαλεία και έντομα.</p> <p>Η αντιμετώπιση της Αλτερναριώσης επιτυγχάνεται κυρίως με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Καλλιεργητικές τεχνικές 			<p>Στα ανεπτυγμένα φυτά, τα πρώτα συμπτώματα της ασθένειας εμφανίζονται αρχικά στα κατώτερα φύλλα και αργότερα στα ανώτερα με τη μορφή καστανού χρώματος κυκλικών κηλίδων συγκεντρικού κύκλου (μορφή στόχου).</p> <p>Οι κηλίδες αυτές αργότερα μετατρέπονται σε έλκη και σε συνθήκες υψηλής υγρασίας, παρατηρείται μαύρη εξάνθηση.</p> <p>Σε μολυσμένα υπολείμματα της προηγούμενης καλλιέργειας, στο πολλαπλασιαστικό υλικό και σε ζιζάνια.</p> <p>Το παθογόνο μπορεί να μολύνει σε θερμοκρασία (5-35οC) και με υψηλή υγρασία.</p>

φυτά της οικογένειας <i>Solanaceae</i> .			
--	--	--	--

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Λάχανου <u>3.3.4. Περονόσπορος</u>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Εναλλαγή ψυχρού και θερμού καιρού (δροσερές νύκτες με θερμές σχετικά ημέρες), υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία (100%) και συννεφιά είναι συνθήκες ευνοϊκές για την εμφάνιση και εξάπλωση του Περονόσπορου.</p> <p>Το παθογόνο επιβιώνει συνήθως στα μολυσμένα φυτικά υπολείμματα καλλιεργούμενων φυτών, σε ζιζάνια και σε σπόρο τομάτας με τη μορφή μυκηλίου.</p> <p>Η αντιμετώπιση του περονόσπορου επιτυγχάνεται κυρίως με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανθεκτικές ποικιλίες. ✓ Καλλιεργητικές τεχνικές 			<p>Άριστη θερμοκρασία 18-22οC.</p> <p>Αν η θερμοκρασία είναι 5-15οC, οι πρωτογενείς μολύνσεις γίνονται με ζωοσπόρια, ενώ αν είναι πάνω από 15οC οι πρωτογενείς μολύνσεις γίνονται με ζωοσποριάγγεια.</p> <p>Ρύθμιση της σχετικής υγρασίας με καλό αερισμό.</p> <p>Συλλογή απομάκρυνση και καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας.</p> <p>Αποφυγή αρδεύσεων σε χαμηλές</p>

			θερμοκρασίες.
--	--	--	---------------

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Λάχανου <u>3.3.4. Περονόσπορος</u>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
✓ Χημική & Βιολογική Καταπολέμηση			<p>Χρήση χημικών δίνουν καλά αποτελέσματα.</p> <p>Διασυστηματικά φάρμακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ριζοποτίσματα</p> <p>Τα χαλκούχα δίνουν καλά αποτελέσματα και είναι απαραίτητα στα πλαίσια της Ο.Κ (δε δημιουργούν ιδιαίτερα προβλήματα στα ωφέλιμα έντομα)..</p>
3.3.5.Ωΐδιο(Leveillulataurica)			
<p>Τα συμπτώματα της ασθένειας εμφανίζονται στην πάνω επιφάνεια των παλαιότερων φύλλων με τη μορφή ακανόνιστων κηλίδων, χρώματος κιτρινοπράσινου.</p> <p>Τα έντονα προσβεβλημένα φύλλα συνήθως</p>			<p>Στην κάτω επιφάνεια των φύλλων εμφανίζεται λευκή ή ανοικτού καστανού χρώματος εξάνθηση.</p>

καρουλιάζουν προς τα πάνω, στην συνέχεια ξηραίνονται και πέφτουν πρόωρα.			Με τον συγκεκριμένο τρόπο εκθέτουν τους καρπούς στην ηλιακή ακτινοβολία,
<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Λάχανου <u>3.3.5. Ωΐδιο</u>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Το ωΐδιουφείλεται στο μύκητα <i>Leveillulataurica</i>. Αρχικά για 18-21 ημέρες ο μύκητας αναπτύσσεται στο εσωτερικό των φύλλων και στη συνέχεια το παθογόνο σχηματίζει τις καρποφορίες του.</p> <p>Ο μύκητας επιβιώνει με τη μορφή μυκηλίου ή κονιδίων σε διάφορα καλλιεργούμενα φυτά ή ζιζάνια.</p> <p>Η αντιμετώπιση του ωΐδιου επιτυγχάνεται κυρίως με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανθεκτικές ποικιλίες. ✓ Καλλιεργητικές τεχνικές 			<p>με αποτέλεσμα μερικοί καρποί να εμφανίζουν ηλιοκάματα.</p> <p>Τα μολύσματα του μύκητα (κονίδια) μεταφέρονται με τον άνεμο ή με τα ρούχα των εργατών.</p> <p>Η άριστη θερμοκρασία για τη βλάστηση των κονιδίων είναι 26°C και η άριστη υγρασία 55-90% (ξηροθερμικός μύκητας).</p> <p>Έγκαιρη εξολόθρευση των ζιζανίων που αναπτύσσονται εντός και γύρω από τον αγρό.</p>

		Έγκαιρη εκρίζωση των προσβεβλημένων
--	--	-------------------------------------

<u>Σε όλη την καλλιεργητική περίοδο</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Λάχανου <i>3.3.5. Ωΐδιο</i>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
✓ Χημική & Βιολογική Καταπολέμηση			<p>από το χώρο της καλλιέργειας και καταστροφή τους.</p> <p>Ρύθμιση των συνθηκών του περιβάλλοντος στα θερμοκήπια.</p> <p>Προληπτικές εφαρμογές θειαφιού.</p> <p>Εκχυλίσματα από κομπόστες, φυτικά μέρη και ανταγωνιστικά στελέχη από μύκητες και βακτήρια έχουν δώσει ενθαρρυντικά αποτελέσματα για τη βιολογική καταπολέμηση του ωΐδιου.</p>

<u>Συγκομιδή Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
4.1. Γενικά για την συγκομιδή			
<p>Η συγκομιδή είναι τμηματική και γίνεται συνήθως 6-7 μήνες μετά την σπορά όταν και οι κεφαλές αποκτήσουν περίπου την πλήρη ανάπτυξη. Κόβονται από την βάση τους και αποστέλλονται στην αγορά αφού εξαιρεθούν τα εξωτερικά φύλλα ή.</p>			<p>Σε άλλη περίπτωση μη αμέσου διάθεσης διατηρούνται για μερικές ημέρες σε χώρο με χαμηλές θερμοκρασίες και υψηλή θερμοκρασία</p> <p>Οι αποδόσεις μπορούν να φτάσουν σε 4.000-6.000 χιλιόγραμμων ανά στρέμμα</p>
4.2. Συγκομιδή και σήμανση			
<p>Η συγκομιδή γίνεται με χρησιμοποίηση μαχαιριού με το οποίο κόβονται λίγο κάτω από την επιφάνεια του εδάφους (στο λαιμό). Τα λασπωμένα και μολυσμένα φύλλα απομακρύνονται αμέσως. Τα φυτά πωλούνται είτε χύμα (αποκλειστικά σε καταστήματα διάθεσης βιολογικών προϊόντων) είτε συσκευασμένα. Η συσκευασία γίνεται σε μεγάλα χαρτοκιβώτια με σήμανση.</p>			

<u>Συγκομιδή Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>4.2. Συγκομιδή και σήμανση</p> <p>Η σήμανση περιλαμβάνει:</p> <p>α) την ονομασία του προϊόντος</p> <p>β) την επωνυμία και διεύθυνση της επιχείρησης (παραγωγού)</p> <p>γ) την επωνυμία και τον κωδικό του φορέα ή της αρχής ελέγχου</p> <p>δ) κατά περίπτωση, το σήμα ταυτοποίησης της παρτίδας (κωδικός παρτίδας-ιχνηλασιμότητα)</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	
<p>4.3. Τρόπος Συγκομιδής & Αποθήκευσης</p>			
<p>Η συγκομιδή γίνεται συνήθως σε ενά χέρι, όταν τα περισσότερα φυτά βρίσκονται στο κατάλληλο στάδιο και έχουν αποκτήσει ομοιόμορφο μέγεθος. Σπανιότερα, η συγκομιδή μπορεί να γίνει σε 2-3 χέρια εφόσον τα φυτά παρουσιάζουν ανομοιόμορφη ανάπτυξη. Αυτό συμβαίνει συνήθως στα τέλη φθινοπώρου και το χειμώνα.</p> <p>Κατά την συγκομιδή τα φυτά κόβονται με μαχαίρι στην επιφάνεια του εδάφους, τα κατώτερα φύλλα αφαιρούνται και το προϊόν</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	

τοποθετείται σε πλαστικές κλούβες.			
------------------------------------	--	--	--

<u>Συγκομιδή Λάχανου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Συγκομιδή και Τεχνικές 4.3. Τρόπος Συγκομιδής	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Συνήθως διατίθεται αμέσως στην αγορά, διαφορετικά θα πρέπει να διατηρηθεί στους 0°C και σε σχετική υγρασία 95%. Σε αυτές τις συνθήκες ποικίλει το χρονικό διάστημα διατήρησης.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
4.4. Αποθήκευση			
<p>Η σχετική υγρασία στο χώρο αποθήκευσης επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα του αποθηκευμένου προϊόντος. Για το λόγο αυτό συνίσταται οι κλούβες ή σε κάθε φυτό χωριστά να καλύπτονται με διάτρητα πλαστικά φιλμ κατά την αποθήκευσή τους. Σε συνθήκες χαμηλής σχετικής υγρασίας η ποιότητα των μαρουλιών υποβαθμίζεται λόγω απώλειας βάρους.</p> <p>Η διατήρησή τους σε συνθήκες δωματίου είναι αρκετά σύντομη και κυρίως εναποτίθενται σε συνθήκες ψυγείου οπού και μπορούν να διατηρηθούν για 10-14 ημέρες σε θερμοκρασία αποθήκευσης</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Η διατήρηση των κεφαλών υπό συνθήκες θερμοκρασίας 1-2°C και σχετικής υγρασίας 70-80% μπορεί να διαρκέσει επί μερικές εβδομάδες,

1οΚκατ 95-97% Σ.Υ.			
--------------------	--	--	--