

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

ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΠΑΝΑΚΙΟΥ

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Σπανακιού</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. Γενικά			
<p>Το σπανάκι καλλιεργείται για την παραγωγή φυλλώματος που έχει υψηλή θρεπτική αξία. Το καλλιεργούμενο σπανάκι (<i>Spinacia olearacea</i> L.), γνωστό και ως σπανάκι το λαχανάδες, είναι δικοτυλήδονο φυτό της οικογένειας <i>Amaranthaceae</i>.</p> <p>Είναι φυτό ποώδες και ετήσιο το οποίο σπανιότερα αναπτύσσεται και ως διετές. Έχει φύλλα απλά, ωοειδή ή τριγωνικά, με μεγάλο έλασμα και σχετικά μικρό μίσχο. Η επιφάνειά τους είναι επίπεδη (λεία-ομαλή) ή κυματοειδής (κατσαρή). Με βάση την επιφάνεια των φύλλων οι ποικιλίες σπανακιού διακρίνονται σε τρεις τύπους:</p> <p>(α) τα flat- ή smooth- leaf spinach, των οποίων οι ποικιλίες έχουν φύλλα με ομαλή-επίπεδη επιφάνεια και</p> <p>(β) τα savoy spinach, των οποίων οι ποικιλίες έχουν φύλλα με κατσαρή-κυματοειδή επιφάνεια</p> <p>(γ) τα semi-savoy spinach, των οποίων οι ποικιλίες έχουν φύλλα με ελαφρώς κατσαρή-κυματοειδή επιφάνεια</p>			<p>(α) χρησιμοποιούνται κυρίως για την παραγωγή προϊόντων που καταναλώνονται σε κονσέρβες, κατεψυγμένα κ.ά.</p> <p>(β) συνήθως σκούρο πράσινο χρώμα, και χρησιμοποιούνται κυρίως για νωπή κατανάλωση.</p> <p>(γ) χρησιμοποιούνται για νωπή κατανάλωση και για μεταποίηση.</p>

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>1.2. Κλίμα και Έδαφος</p> <p>Κλίμα Το σπανάκι αναπτύσσεται σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών (5-24οC) και η παραγωγή φυλλώματος ευνοείται σε σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες (15-18οC).</p> <p>Γενικότερα, σε υψηλές θερμοκρασίες, ιδιαίτερα όταν αυτές συνδυάζονται με μεγάλη διάρκεια ημέρας, εννοείται η ανάπτυξη του ανθοφόρου βλαστού πριν ακόμη τα φύλλα του φυτού αποκτήσουν ικανοποιητικό μέγεθος, με αποτέλεσμα να γίνεται αναγκαστικά νωρίτερα η συγκομιδή των φυτών και να μειώνεται η παραγωγή.</p> <p>Για τη βλάστηση των σπόρων απαιτούνται θερμοκρασίες εδάφους 7-24οC, με το άριστο επίπεδο να βρίσκεται περίπου στους 21οC.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες (έως -10οC) λόγω της παρουσίας πρωτεϊνών που συντίθενται στα φύλλα του σε συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών.</p> <p>Σε θερμοκρασίες μικρότερες από τους 2οC ή μεγαλύτερες από τους 30οC η βλάστηση των σπόρων περιορίζεται σημαντικά..</p>
<p>Έδαφος Η καλλιέργεια προτιμάται να γίνεται σε</p>			

εδάφη μέσης ή ελαφριάς σύστασης,			
----------------------------------	--	--	--

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.2.Κλίμα και Έδαφος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες όπου απαιτείται καλή αποστράγγιση του εδάφους. Η παρουσία οργανικής ουσίας στο έδαφος ευνοεί την επίτευξη υψηλότερων αποδόσεων και σε ότι αφορά στη χημική αντίδραση του εδάφους, προτιμούνται εδάφη με pH που κυμαίνεται στο 6,5-7,5.</p> <p>Επιπρόσθετα, είναι φυτό ευαίσθητο στην παρουσία αλάτων στο έδαφος και η μείωση της παραγωγής (μέσος ρυθμός μείωσης 8% ανά 1 dS/μ.) ξεκινά όταν η ηλεκτρική αγωγιμότητα κυμαίνεται περίπου στα 2 dS/μ.</p>			<p>Ωστόσο, μπορεί να αναπτυχθεί σε εδάφη με ελαφρώς όξινη αντίδραση (pH έως 6) έως και πολύ αλκαλική (pH έως 10,5).</p>
1.3. Σπορά			
<p>Στη χώρα μας η σπορά γίνεται από τον Αύγουστο μέχρι και αργά την άνοιξη. Ωστόσο, για ανοιξιάτικες σπορές θα πρέπει να επιλέγονται ποικιλίες που δεν ανθίζουν νωρίς, ενώ για πιο όψιμες σπορές την άνοιξη θα πρέπει, εκτός από την ποικιλία, να επιλέγονται και περιοχές στις οποίες οι</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	

θερμοκρασίες δεν είναι υπερβολικά υψηλές.			
---	--	--	--

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.3. Σπορά	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Το βάθος σποράς είναι περίπου 2-3 εκ., ανάλογα με τον τύπο του εδάφους. Για τη σπορά ενός στρέμματος απαιτούνται περίπου 1-3 κιλά σπόρου, αλλά η ποσότητα του σπόρου επηρεάζεται σημαντικά από τον τρόπο σποράς και από τις αποστάσεις φύτευσης</p> <p>Η σπορά γίνεται σε κατάλληλα προετοιμασμένο έδαφος το οποίο αφού οργωθεί, ακολουθεί φρεζάρισμα και ενσωματώνονται τα λιπάσματα της βασικής λίπανσης.</p> <p>Μετά γίνεται ισοπέδωση του εδάφους και διαμόρφωση των αναχωμάτων, αν πρόκειται να γίνει σπορά σε αναχώματα, όπως συμβαίνει συνήθως σε φθινοπωρινές-χειμερινές καλλιέργειες, ιδιαίτερα σε εδάφη τα οποία συγκρατούν υγρασία.</p> <p>Οι σπόροι βλαστάνουν σε 5-12 ημέρες όταν</p>			<p>Συνήθως απαιτείται μικρότερη ποσότητα σπόρου όταν η σπορά γίνεται με σπαρτική μηχανή ακριβείας αλλά σε καλλιέργειες που προορίζονται για μεταποίηση (βιομηχανικό σπανάκι) όπου η συγκομιδή γίνεται μηχανικά, η σπορά γίνεται σε μικρότερες αποστάσεις (π.χ. σπορά σε δίπλες ή τετραπλές σειρές) και χρησιμοποιείται μεγαλύτερη ποσότητα σπόρου.</p> <p>Ενδεικτικά αναφέρεται ότι όταν η θερμοκρασία του εδάφους κυμαίνεται στους 15-30οC η βλάστηση των σπόρων γίνεται σε 5-7 ημέρες, ενώ στους 10οC</p>

η θερμοκρασία του εδάφους είναι μεγαλύτερη από τους 10-12οC.			γίνεται σε 12 ημέρες και στους 5οC σε 23 ημέρες.
--	--	--	--

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>1. Καλλιεργητικές Εργασίες</p> <p>1.3. Σπορά</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	
<p>Η βλαστική ικανότητα του σπόρου πρέπει να κυμαίνεται σε επίπεδα μεγαλύτερα του 60% και οι καλής ποιότητας σπόροι έχουν βλαστική ικανότητα που κυμαίνεται στο 75%.</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Η βλαστική ικανότητα των σπόρων μετράται ως το ποσοστό των σπόρων που φυτρώνουν σε θερμοκρασία 20-30οC μέσα σε 7 ημέρες.</p>
<p>1.4. Πότισμα ή Άρδευση:</p>			
<p>Ξεκινά αμέσως μετά τη σπορά όπου πραγματοποιούνται ελαφρά ποτίσματα, ανάλογα και με τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Για τη διατήρηση της υγρασίας του εδάφους σε επιθυμητά για τα φυτά επίπεδα πραγματοποιούνται ποτίσματα κάθε 10-12 ημέρες σε φθινοπωρινές-χειμερινές καλλιέργειες και κάθε 4-6 ημέρες σε ανοιξιάτικες-καλοκαιρινές καλλιέργειες.</p> <p>Η ποιότητα του νερού άρδευσης επηρεάζει την παραγωγή και όταν χρησιμοποιείται νερό με ηλεκτρική αγωγιμότητα 2,2 dS/μ. η απόδοση μειώνεται περίπου κατά 10%, ενώ όταν χρησιμοποιείται νερό με ηλεκτρική αγωγιμότητα 3,5 dS/μ. ή 5,7 dS/μ. οι απώλειες ανέρχονται στο 25% και 50%,</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Ωστόσο, η ποσότητα και η συχνότητα εφαρμογής των ποτισμάτων θα πρέπει να προσδιορίζονται με ιδιαίτερη προσοχή λαμβάνοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές συνθήκες και τον τρόπο εφαρμογής (συνήθως κατάκλιση ή καταιονισμός).</p>

αντίστοιχα.			
-------------	--	--	--

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Σπανακιού</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. Λίπανση			
<p>Σε γενικές γραμμές και εφόσον δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την θρεπτική κατάσταση του εδάφους προτείνεται η προσθήκη χωνεμένης κοπριάς (περίπου 2-4 τόνοι/στρέμμα) πριν τη σπορά.</p> <p>Σε εδάφη με μέτρια περιεκτικότητα σε φώσφορο προστίθενται περίπου 9-10 κιλά P2O5/στρέμμα, ενώ σε εδάφη φτωχά σε φώσφορο προστίθενται έως και 18 κιλά P2O5/στρέμμα.</p> <p>Παρόμοια, σε εδάφη με μέτρια περιεκτικότητα σε κάλιο προστίθενται περίπου 9-10 κιλά K2O/στρέμμα, ενώ σε εδάφη με χαμηλή περιεκτικότητα σε κάλιο προστίθενται έως και 18 κιλά K2O/στρέμμα.</p> <p>Το άζωτο προστίθεται σε ποσότητα 9-18 κιλά/ στρέμμα, με το 1/3 της ποσότητας αυτής να προστίθεται πριν τη σπορά και τα</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Επιπρόσθετα, πριν τη σπορά (βασική λίπανση) ενσωματώνονται στο έδαφος τα λιπάσματα που περιέχουν φώσφορο και κάλιο.</p> <p>Η εφαρμογή αζωτούχου λίπανσης μπορεί να γίνει και με τον ψεκασμό του φυλλώματος των φυτών με ουρία</p>

υπόλοιπα 2/3 να προστίθενται σε 2-3 δόσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου.			(συγκέντρωση 1,5%) 15 ημέρες μετά την ανάδυση των νεαρών φυταρίων.
<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.5. Λίπανση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να αποφεύγονται οι υπερβολικές ποσότητες αζωτούχων λιπασμάτων γιατί παρατηρείται συσσώρευση νιτρικών στα φύλλα.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Επιπρόσθετα, θα πρέπει η εφαρμογή των αζωτούχων λιπάνσεων να προσαρμόζεται λαμβάνοντας υπόψη τις βροχοπτώσεις και την εφαρμογή της άρδευσης ώστε να αποφεύγεται η έκπλυση του αζώτου σε βαθύτερα στρώματα του εδάφους.
1.6. Αραίωμα φυτών			
Μετά την ανάδυση των φυταρίων πραγματοποιείται αραίωμα, συνήθως όταν αυτά αποκτήσουν 3-4 φύλλα έτσι ώστε οι αποστάσεις τους επί της γραμμής να είναι 8-12 εκ. ή και πιο αραιά (15-20 εκ.), ανάλογα με την κατεύθυνση της παραγωγής (πιο μικρές αποστάσεις σε καλλιέργειες που προορίζονται για μεταποίηση). Ωστόσο, όταν γίνεται μηχανική σπορά το αραίωμα των φυτών δεν είναι απαραίτητο, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις οι παραγωγοί δεν κάνουν αραίωμα και προχωρούν σε σταδιακή συγκομιδή των φυτών ξεκινώντας από αυτά που έχουν μεγαλύτερο μέγεθος.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

<u>Καλλιέργεια Σπανακιού</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>			

ανήκουν στην ίδια οικογένεια και επομένως			
---	--	--	--

<u>Καλλιέργεια Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ																					
2. Καλλιεργητικές Τεχνικές 2.1. Αμειψισπορά (Rotation)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ																			
να μην έχουν τις ίδιες απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία ή κοινούς εχθρούς και ασθένειες με την προηγούμενη καλλιέργεια.			Παράδειγμα εφαρμογής αμειψισποράς με κριτήριο το εδάδιμο μέρος του φυτού: Α: βολβώδη και ριζωματώδη είδη λαχανικών (κρεμμύδι, καρότο) Β: φυλλώδη είδη λαχανικών (μαρούλι) Γ: καρποφόρα είδη λαχανικών (τομάτα, κολοκύθι.) <table border="1" data-bbox="1514 863 2060 1018"> <thead> <tr> <th>1ος χρόνος</th> <th>2ος χρόνος</th> <th>3ος χρόνος</th> <th>4ος χρόνος</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Γ</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>A</td> <td>Γ</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>Γ</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>Γ</td> </tr> </tbody> </table>				1ος χρόνος	2ος χρόνος	3ος χρόνος	4ος χρόνος	A	Γ	B	A	B	A	Γ	B	Γ	B	A	Γ
1ος χρόνος	2ος χρόνος	3ος χρόνος	4ος χρόνος																			
A	Γ	B	A																			
B	A	Γ	B																			
Γ	B	A	Γ																			
2.2. Χλωρή Λίπανση (Green Manure)																						
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 (παράχωμα) την εποχή της άνθισης τους (τότε έχουν τη μέγιστη περιεκτικότητα σε ωφέλιμα για το έδαφος θρεπτικά στοιχεία, όπως το άζωτο).																						

--	--	--	--

<u>Καλλιέργεια Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2. Καλλιεργητικές Τεχνικές</p> <p>2.2. Χλωρή Λίπανση (Green Manure)</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</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>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>
<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. •Απομάκρυνση του κινδύνου έκπλυσης των θρεπτικών ουσιών. 			

•Περιορισμός της διάβρωσης του εδάφους.			
---	--	--	--

<u>Καλλιέργεια Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2. Καλλιεργητικές Τεχνικές 2.2. Χλωρή Λίπανση (Gteen Manure)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία εδαφοκάλυψης 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 (έχουν αντιβιοτική δράση) που παράγονται από ορισμένα είδη φυτών. Στην τεχνική αυτή, φυτεύονται κηπευτικά με διαφορετικό</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>

χρόνο ωρίμασης και συγκομιδής στην ίδια πρασιά.			
<u>Καλλιέργεια Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2. Καλλιεργητικές Τεχνικές 2.3. Συγκαλλιέργεια (Companion Planting)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>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 ευδοκούν 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>			

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.1. Ζιζανιολογία	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
3.1. 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>
3.2. Μέτρα μείωσης ανταγωνισμού ανταγωνισμού παρουσίας ζιζανίων			
<u>Καλλιεργητικά μέτρα</u> Προσαρμογή του χρόνου σποράς και της πυκνότητας φύτευσης. Μετακινώντας το χρόνο σποράς ή και αυξάνοντας την πυκνότητα σπόρου μειώνονται τα			

προβλήματα των ζιζανίων.			
--------------------------	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>3.1. Ζιζανιολογία</p> <p>3.2. Μέτρα μείωσης ανταγωνισμού ανταγωνισμού παρουσίας 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>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</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>
3.3. Συμπληρωματικά & Φυσικά μέτρα αντιμετώπισης			
<p><u>Θερμική αντιμετώπιση.</u></p> <p>Ως θερμική αντιμετώπιση δεν εννοείται το κάψιμο (αν και αυτό αποτελεί έναν τρόπο αντιμετώπισης γνωστό και εφαρμοζόμενο από την αρχαιότητα), αλλά η στοχευμένη</p>			<p>Είναι μια αποτελεσματική πρακτική, χωρίς επιπτώσεις στο περιβάλλον.</p>

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.1. Ζιζανιολογία 3.3. Συμπληρωματικά & Φυσικά μέτρα αντιμετώπισης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
επίδραση με φλόγα ή με υπέρυθρη (θερμική) ακτινοβολία, χρησιμοποιώντας ειδικές συσκευές.			
<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>Εδαφοκάλυψη (mulching).</u> 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			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

συγκράτηση υγρασίας.			δομής του.
----------------------	--	--	------------

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.1. Αφίδες (<i>Nasonovia ribisnigri</i> (αφίδα του Σπανακιού), <i>Hyperomyzus lactucae</i> , <i>Aulacorthum solani</i> , <i>Myzus persicae</i> (πράσινη αφίδα της ροδακινιάς) και <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , με πιο κοινή και σημαντική την <i>N. ribisnigri</i>)			
<p>Η αφίδα του Σπανακιού (άπτερη μορφή) είναι πρασινοκίτρινη αφίδα με ισχνά πλευρικά στίγματα και τα οπίσθια πόδια μακρύτερα και λεπτότερα.</p> <p>Η <i>H. lactucae</i> (άπτερη μορφή) είναι κιτρινοπράσινη γυαλιστερή με σιφώνια που είναι χαρακτηριστικά παχύτερα στο μέσον και δικτυωτά στο άκρο τους.</p> <p>Η <i>A. solani</i> (άπτερη μορφή) έχει αβιομορφο σώμα με ανοικτό πράσινο ή κίτρινο χρώμα και ένα πράσινο ή καφεκόκκινο στίγμα στη βάση κάθε σιφωνίου ή με ομοιομορφα θαμπό πράσινο ή πράσινο-καφέ χρώμα.</p> <p>Η πράσινη αφίδα της ροδακινιάς (άπτερη μορφή) είναι πρασινοκίτρινη με προεξέχοντα tubercles φυμάτια στην βάση των κεραιών. Οι πληθυσμοί ξεκινούν να</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

αναπτύσσονται στα κατώτερα φύλλα,			
-----------------------------------	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού 3.2.1. Αφίδες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>μετακινούνται προς τα πάνω στο φυτό και ισοκατανέμονται σε όλο το φυτό.</p> <p>Η αφίδα <i>M. euphorbiae</i> (άπτερη μορφή) μπορεί να έχει πράσινο ή ροζ χρώμα. Είναι πολύ μεγαλύτερη από την πράσινη αφίδα της ροδακινιάς και το ενήλικο έχει μακρύτερα cornicles and cauda. Οι αποικίες της <i>M. euphorbiae</i> αποτελούνται από ενήλικα με απογόνους που παραμένουν κοντά τους, συνήθως στα νεαρά φύλλα.</p> <p>Οι αφίδες εμφανίζονται και πολλαπλασιάζονται πάνω στα νεαρά φύλλα του Σπανακιού. Τρέφονται σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους, μυζώντας τους φυτικούς χυμούς. Τα φυτά εξασθενούν ενώ συγχρόνως προκαλούν παραμορφώσεις στα προσβεβλημένα μέρη με την έκκριση τοξικής σιέλου. Εκκρίνουν επίσης μεγάλες ποσότητες μελιτωδών ουσιών με βλαβερές συνέπειες για τα φυτά (π.χ. ανάπτυξη καπνιάς). Έμμεσα δημιουργούν σοβαρά προβλήματα επειδή λειτουργούν ως φορείς</p>			

ιώσεων από προσβεβλημένα σε υγιή φυτά			
---------------------------------------	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού 3.2.1. Αφίδες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>(π.χ. πράσινη αφίδα <i>Myzus persica</i>).</p> <p>Ο βιολογικός έλεγχος των αφίδων επιτυγχάνεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ •Εισαγωγή παρασίτων ✓ Εισαγωγή αρπακτικών ✓ <i>Καλλιεργητικές πρακτικές</i> -Εντομολογικό Δίκτυο -Άρδευση και Λίπανση 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>α) <i>Aphidoletes aphidimyza</i> β) <i>Chrysoperla carnea</i> γ) <i>Hippodamia convergens</i></p> <p>α) <i>Aphidius colemani</i> β) <i>Aphidius ervi</i> γ) <i>Aphelinus abdominalis</i></p> <p>Χρήση εντομολογικού δικτύου στο σπορείο και μεταφύτευση υγείων φυτών από το σπορείο.</p> <p>Κατάλληλη άρδευση και λίπανση και αποφυγή υπερβολικής αζωτούχας λίπανσης. <i>cinerariaefolium</i>).</p>

--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού 3.2.1. Αφίδες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>-Καταστροφή αυτοφυών φυτών-ξενιστών.</p> <p>Συγκεκριμένα εμπορικά σκευάσματα εφαρμόζονται στη καλλιέργεια μόλις εμφανισθούν οι πρώτες αφίδες.</p> <p>Επίσης βιολογικός έλεγχος των αφίδων επιτυγχάνεται με άλλες τεχνικές όπως:</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Καταστροφή αυτοφυών φυτών-ξενιστών.</p> <p>- Αφαίρεση και καταστροφή προσβεβλημένων τμημάτων στην αρχή της προσβολής.</p> <p>τοποθέτηση κίτρινων παγίδων κόλλας (στα θερμοκήπια).</p> <p>- Οι φυσικοί εχθροί των αφίδων περιλαμβάνουν γενικά αφιδοφάγα αρπακτικά (<i>Chrysoperla carnea</i>, <i>Hippodamia convergens</i>), παρασιτοειδή (<i>Lysiphlebus testaceipes</i>, <i>Aphidius matricariae</i> <i>Aphidoletes aphidimyza</i> και <i>Aphelinus semiflavus</i>, <i>Aphidius colemani</i>, <i>Aphidius ervi</i>, <i>Aphelinus abdominalis</i>) και εντομοπαθογόνους μύκητες <i>Entomophthora aphidis</i>.</p> <p>-ψεκασμός με διάλυμα 2% καλιούχου σαπουνιού και 1%</p>

			οινοπνεύματος (αιθλικής)
--	--	--	--------------------------

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.Εχθροί Σπανακιού 3.2.1. Αφίδες	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
Επίσης βιολογικός έλεγχος των αφίδων επιτυγχάνεται με άλλες τεχνικές όπως:	ΝΑΙ	ΝΑΙ	αλκοόλης).επίπαση των σημείων προσβολής με κοσκινισμένη στάχτη. -ψεκασμός με εκχυλίσματα κρεμμυδιού-σκόρδου. -Αν η χρήση των παραπάνω αποβεί αναποτελεσματική και μετά από σύμφωνη γνώμη του Οργανισμού Πιστοποίησης, μπορεί να γίνει ψεκασμός της καλλιέργειας με ροτενόνη (εκχύλισμα από τροπικά φυτά των γενών <i>Derris</i> , <i>Lonchocarpus</i> , <i>Tephrosia</i>), πύρεθρο (εξάγεται από το φυτό <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>).
3.2.2. Αλευρώδης (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> & <i>Bemisia tabaci</i>)			
Κατάγεται από τροπικές χώρες, είναι έντομο πολυφάγο και συναντάται τόσο σε θερμοκήπια όσο και σε υπαίθριες καλλιέργειες. Το ακμαίο έχει 2 ζεύγη μεμβρανοειδών πτερύγων που καλύπτονται με κηρώδη ουσία στην οποία οφείλεται το λευκό τους χρώμα. Το θηλυκό εναποθέτει τα αυγά του στην	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Νεαρά άτομα αλευρώδη τρέφονται μυζώντας φυτικούς χυμούς από τους

κάτω επιφάνεια των κορυφαίων φύλλων και			ιστούς, ενώ εκκρίνουν άφθονες ποσότητες
---	--	--	---

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού 3.2.2. Αλευρώδης (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> & <i>Bemisia tabaci</i>)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>οι νεοεκκολαφθείσες προνύμφες βυθίζουν τα στοματικά τους μόρια στους φυτικούς ιστούς. Εκεί σταθεροποιούνται για τον υπόλοιπο βιολογικό τους κύκλο, μέχρι να εμφανισθούν τα ακμαία.</p> <p>Τα συμπτώματα που παρατηρούνται στα προσβεβλημένα φυτά είναι κιτρίνισμα των φύλλων, μερική φυλλόπτωση, κάλυψη φυτικών οργάνων με μελιτώματα, ανάπτυξη καπνιάς και επομένως μείωση της φωτοσυνθετικής ικανότητας των φυτών και υποβάθμιση της ποιότητας του εμπορεύσιμου προϊόντος.</p> <p>Ο βιολογικός έλεγχος των <i>Trialeurodes vaporariorum</i> & <i>Bemisia tabaci</i> επιτυγχάνεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εισαγωγή παρασίτων ✓ Εισαγωγή αρπακτικών 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>μελιτωδών ουσιών που αποτελούν άριστο υπόστρωμα για την ανάπτυξη καπνιάς.</p> <ul style="list-style-type: none"> • α) <i>Encarsia formosa</i> β) <i>Eretmocerus californicus</i> • α) <i>Macrolophus caliginosus</i> <p>Τα εν λόγω σκευάσματα εφαρμόζονται στη καλλιέργεια μόλις εμφανιστούν τα πρώτα άτομα αλευρώδη.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ανάρτηση κίτρινων παγίδων κόλλας. • ψεκάσμός με σκεύασμα του μύκητα <i>Beauveria bassiana</i>. <p>-Εάν υπάρχει κοντά καλλιέργεια</p>

		βαμβακιού, μηδικής, τριφυλλιού,
--	--	---------------------------------

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού 3.2.2. Αλευρώδης (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> & <i>Bemisia tabaci</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"> ✓ Σκευάσματα / παγίδες ✓ Καλλιεργητικές τεχνικές 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>φασολιού, πεπονιού, σταυρανθών κ.α. καλλιεργειών ξενιστών, η πρόιμη καλλιέργεια Σπανακιού θα πρέπει να εγκατασταθεί τουλάχιστον 2.5 χιλιόμετρα μακριά από αυτά τα χωράφια. Επίσης συνιστάται καταστροφή των υπολειμμάτων αυτών των καλλιεργειών διότι είναι δυνατόν να συντηρούν αλευρώδεις μετά τη συγκομιδή.</p> <p>-Απομάκρυνση/καταστροφή των ζιζανίων που είναι ξενιστές των αλευρωδών (π.χ. μολόχα, ζωχός, κόνυζα, καφέλα, ταραξάκο, τριβόλι, τσουκνίδα, αγριοντοματιά, αγριομάρουλο κ.α.) και ιώσεων.</p> <p>-Σε χωράφια που παρατηρείται συχνά προσβολή από αλευρώδεις, καθυστερούμε, όποτε είναι εφικτό, την φύτευση για να αποφύγουμε την προσβολή.</p> <p>-Το πότισμα με τεχνητή βροχή είναι δυνατόν να μειώσει τους πληθυσμούς του αλευρώδη και τα περιστατικά ιώσεων.</p>

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.3. Θρίπες (<i>Frankliniella occidentalis</i> (θρίπας της Καλιφόρνιας, <i>Thrips tabaci</i> (θρίπας του καπνού))			
<p>Ο θρίπας της Καλιφόρνιας και ο θρίπας του καπνού είναι είδη πολυφάγα με ξενιστές τόσο στα καλλιεργούμενα όσο και στα αυτοφυή φυτά και για αυτό μπορούν να μεταφερθούν εύκολα και στα φυλλώδη λαχανικά.</p> <p>Οι νύμφες ολοκληρώνουν την ανάπτυξή τους στο έδαφος. Τα ενήλικα ωοτοκούν μέσα στα φύλλα κάτω από την επιδερμίδα. Διαχειμάζουν στο έδαφος ή πάνω σε χαμηλή βλάστηση (υπολείμματα καλλιέργειας ή γειτονικά ζιζάνια).</p> <p>Οι θρίπες μυζούν φυτικούς χυμούς στην κάτω επιφάνεια των φύλλων και όλα τα υπέργεια μέρη του φυτού τραυματίζοντας τους νεαρούς αναπτυσσόμενους φυτικούς ιστούς και</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Την άνοιξη αρχίζει να ωοτοκεί και οι προνύμφες νύσσουν ή ξύνουν και μυζούν τρυφερούς φυτικούς ιστούς.</p> <p>Τα στίγματα αυτά μειώνουν την εμπορική αξία των προϊόντων. Επίσης, ο τραυματισμός των φυτικών ιστών διευκολύνει την είσοδο βακτηρίων και μυκήτων.</p>

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>3.2.Εχθροί Σπανακιού</p> <p>Θρίπες (<i>Frankliniella occidentalis</i> (θρίπας της Καλιφόρνιας, <i>Thrips tabaci</i> (θρίπας του καπνού))</p> <p>Ο βιολογικός έλεγχος του θρίπα επιτυγχάνεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εισαγωγή παρασίτων ✓ Βιολογικά σκευάσματα / παγίδες ✓ Καλλιεργητικές τεχνικές 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>α) <i>Amblyseius cucumeris</i>, β) <i>Amblyselus degenerans</i>, γ) <i>Orius sp.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>Ανάρτηση μπλε παγίδων κόλλας για μαζική παγίδευση</p> <p>- Καταστροφή υπολειμμάτων της καλλιέργειας και των ζιζανίων στην καλλιέργεια και τον περιβάλλοντα χώρο, αν και δεν είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά λόγω της ευκολίας που μετακινούνται από τις γύρω καλλιέργειες και τον υψηλό ρυθμό πολλαπλασιασμού τους.</p> <p>- Χρησιμοποίηση μπλε παγίδων για τον έγκαιρο εντοπισμό τους.</p>

--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.4. Έντομα Εδάφους (<i>Agriotes</i> spp., <i>Agrotis</i> spp.)			
<p>Τα κυριότερα έντομα εδάφους είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σιδηροσκώληκες (<i>Agriotes</i> spp.) • Καραφατμέ (<i>Agrotis segetum</i>, <i>A. ypsilon</i>) • Πρασάγγουρας ή κρεμμυδοφάγος (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>) <p>Προκαλούν ζημιές στο υπόγειο τμήμα των φυτών (ρίζες τρυπημένες, φάγωμα λαιμού ή ριζών, κόψιμο των φυτών κάτω από την επιφάνεια του εδάφους κ.τ.λ.).</p> <p>Η υγρασία παίζει καθοριστικό ρόλο στην επιβίωση των προνυμφών γι' αυτό και η δραστηριότητά τους περιορίζεται σε ξηρικά χωράφια και σε σκαλιστικές καλλιέργειες όπου οι προνύμφες έρχονται στην επιφάνεια του εδάφους, εξαιτίας της συχνής κατεργασίας του, με αποτέλεσμα το θάνατό τους εξαιτίας αφενός των ξηροθερμικών συνθηκών του περιβάλλοντος και αφετέρου</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Επειδή το προνυμφικό τους στάδιο διαρκεί πολύ και οι προνύμφες είναι καλά προστατευμένες στο έδαφος, γι' αυτό τα έντομα εδάφους είναι από τα πλέον επιβλαβή.</p> <p>Τα τέλεια ωτοκοούν στο έδαφος, σε μέρη που υπάρχει υγρασία.</p>

της κατανάλωσης τους κυρίως από τα πουλιά.			
<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού 3.2.4. Έντομα Εδάφους (<i>Agriotes</i> spp., <i>Agrotis</i> spp.)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Τα σιδηροσκούληκα μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στα νεαρά φυτά κατά το φύτευμα των σπόρων ή και στα φυτάρια τις πρώτες εβδομάδες μετά τη μεταφύτευση (π.χ. στο μαρούλι). Κατατρώγουν τους σπόρους στο φύτευμα ή εισχωρούν στην κεντρική ρίζα των φυταρίων και τρώνε το εσωτερικό της. Οι ζημιές εμφανίζονται συνήθως με τη μορφή κηλίδων μέσα στο χωράφι.</p> <p>Τα κοφτοσκούληκα συνήθως ακολουθούν τις γραμμές φύτευσης και κόβουν τα τα σπορόφυτα στο ύψος της επιφάνειας του εδάφους ή λίγο χαμηλότερα. Επίσης είναι δυνατόν να κάνουν στοές στην κεφαλή του Σπανακιού και μερικά είδη κάνουν ζημιά στα φύλλα. Οι ζημιές εμφανίζονται συνήθως με τη μορφή κηλίδων μέσα στο χωράφι.</p> <p>Ο πρασάγγουρας τρέφεται με βλαστώνοντες σπόρους, τις ρίζες και γενικά τα υπόγεια μέρη των φυτών. Η παρουσία του γίνεται αντιληπτή από τις χαρακτηριστικές στοές</p>			

στο έδαφος και είναι δραστήριο τη νύχτα.			
--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>3.2.Εχθροί Σπανακιού</p> <p>3.2.4. Έντομα Εδάφους (<i>Agriotes</i> spp., <i>Agrotis</i> spp.)</p> <p>Τα προσβεβλημένα φυτά μαραίνονται και αποσπώνται εύκολα από το έδαφος με ένα ελαφρό τράβηγμα.</p> <p>Τα κυριότερα καλλιεργητικά μέτρα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Αγρανάπαυση ✓ Καλλιεργητικές τεχνικές ✓ 	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>Ένα καλλιεργητικό μέτρο αντιμετώπισης του κρεμμυδοφάγου είναι η αγρανάπαυση για 4 χρόνια, με παράλληλη καταστροφή των αυτοφυών φυτών που καταναλώνουν ως τροφή οι προνύμφες.</p> <p>Βαθιά οργώματα ώστε να καταστραφούν οι προνύμφες που διαχειμάζουν στο έδαφος καθώς και καταστροφή των ζιζανίων-ξενιστών του εντόμου.</p> <p>-Εναντίον των προνυμφών των εντόμων μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί το βακτήριο <i>Bacillus thuringiensis</i> var <i>kurstaki</i>.</p>

			-Εφαρμογή δολωμάτων με πίσουρα ή
--	--	--	----------------------------------

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.Εχθροί Σπανακιού 3.2.4. Έντομα Εδάφους (<i>Agriotes</i> spp., <i>Agrotis</i> spp.)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<input checked="" type="checkbox"/> Βιολογικά σκευάσματα			πούλπα ζαχαρότευτλων, πύρεθρο και νερό, τα οποία σκορπίζονται αργά το απόγευμα στις γραμμές φύτευσης κατά προτίμηση μετά από πότισμα, κατά των κοφτοσκούληκων και του πρασάγγουρα.

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.2.5. Νηματώδεις ριζών (<i>Meloidogyne spp.</i> , <i>Heterodera spp.</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>) <i>Meloidogyne incognita</i> , <i>M. javanica</i> , <i>M. arenaria</i> και <i>M. hapla</i> και άλλα είδη <i>Longidorus africanus</i> , <i>Rotylnchus</i> sp., <i>Merlinius</i> sp.,			
<p>Οι νηματώδεις αυτοί είναι υπεύθυνοι για άμεσες ζημιές που κάνουν στα προσβαλλόμενα όργανα των φυτών αλλά και σαπίσματα ριζών και συμπτώματα που εκδηλώνονται στο υπέργειο τμήμα των φυτών λόγω της κακής λειτουργίας του ριζικού συστήματος όπως χλωρώσεις ή μη φυσιολογικός χρωματισμός του φυλλώματος, καχεξία, μαρασμός κλπ..</p> <p>Η καταπολέμηση των νηματωδών σε ένα μολυσμένο χωράφι είναι δύσκολη γι' αυτό θα πρέπει να παίρνονται προληπτικά αυτά μέτρα συνίστανται σε:</p> <p>α) Υγιεινή της καλλιέργειας</p> <p>β) Πολλαπλασιαστικό υλικό</p>			<p>Πλένουμε καλά με νερό τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν σε μολυσμένο χωράφι, πριν τη χρήση τους σε μη μολυσμένο χωράφι.</p> <p>Χρησιμοποιούμε φυτά απαλλαγμένα από</p>

γ) Διατηρούμε τη γονιμότητα του εδάφους			νηματώδεις που προέρχονται από σπορεία
---	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.2.Εχθροί Σπανακιού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>3.2.5. Νηματώδεις ριζών (<i>Meloidogyne spp., Heterodera spp.</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</p> <p>σε όσο το δυνατόν καλύτερα επίπεδα</p> <p>Τα καλλιεργητικά μέτρα για τον περιορισμό των νηματωδών σε ένα μολυσμένο χωράφι περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Εκριζώνουμε και καταστρέφουμε με φωτιά τις προσβεβλημένες ρίζες. - Αγρανάπαυση (όπου είναι εφικτό) για μία περίοδο και 2-3 θερινές αρόσεις με ελαφρές αρδεύσεις μεταξύ των αρόσεων. - Συστηματική καταπολέμηση ζιζανίων καθώς αποτελούν ξενιστές πολλών ειδών νηματωδών - Η ηλιοαπολύμανση συμβάλλει στη μείωση των νηματωδών. - Κατάκλιση του χωραφιού, όπου είναι εφικτό, για περισσότερο από 3 μήνες μειώνει σημαντικά τον πληθυσμό των νηματωδών. - Η φύτευση στις γραμμές των φυτών και άλλων φυτών με αποθητικές για τους νηματώδεις ιδιότητες (π.χ. κατηφές). 	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>στα οποία έγινε απολύμανση του εδάφους πριν τη σπορά.</p> <p>-Μείωση του μολύσματος λόγω έλλειψης ξενιστή ή με έκθεση των νηματωδών στον ήλιο (με την άροση). Η άρδευση μεταξύ των αρόσεων διεγείρει την εκκόλαψη των αυγών των νηματωδών και αυξάνει την αποτελεσματικότητα της μεθόδου.</p> <p>- Αμειψισπορά με αγρωστώδη όπως κριθάρι και βρώμη δίνει καλά αποτελέσματα και μετριάζει το πρόβλημα</p>

-Αμειψισπορά			για 2 – 3 χρόνια.
--------------	--	--	-------------------

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Σπανακιού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.3.1. Τήξη σπορείων			
<p>Τήξεις σπορείων του Σπανακιού προκαλούν κυρίως μύκητες, όπως οι <i>Rhizoctonia solani</i> και <i>Rythium</i> spp. Οι μύκητες αυτοί προσβάλλουν τα πολύ νεαρά φυτά στο σπορείο και προκαλούν σημαντικές ζημιές. Οι μύκητες αναπτύσσονται στο λαιμό των φυταρίων με αποτέλεσμα τη σήψη, το μαρασμό και την καταστροφή τους. Η προσβολή εμφανίζεται αρχικά στα κατώτερα φύλλα υπό μορφή καστανών κηλίδων, στη συνέχεια τα φύλλα ξεραίνονται και τελικά το φυτό νεκρώνεται.</p> <p>Η αντιμετώπιση των τήξεων των σπορείων βασίζεται κυρίως σε προληπτικά και καλλιεργητικά μέτρα:</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Η ασθένεια μπορεί να προσβάλει τα φυτά και στο χωράφι στα πρώτα στάδια ανάπτυξης τους.</p> <p>Χρησιμοποίηση υγιούς πιστοποιημένου σπόρου με μεγάλη βλαστική ικανότητα.</p> <p>Χρησιμοποίηση προβλαστημένου σπόρου.</p> <p>Χρησιμοποίηση ελαφρού υποστρώματος σπορίων.</p>

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Σπανακιού 3.3.1. Τήξη σπορείων	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Η αντιμετώπιση των τήξεων των σπορείων επίσης λαβαίνει χώρα <u>στο σπορείο</u> με προληπτικά και καλλιεργητικά μέτρα:</p>			<p>Απευθείας σπορά στον αγρό μόνο εφόσον γίνεται όταν η θερμοκρασία του εδάφους ευνοεί τη ταχεία βλάστηση του σπόρου.</p> <p>Θέρμανση των σπορείων καθώς και των θερμοκηπίων στα πρώτα στάδια ανάπτυξης της καλλιέργειας .</p> <p>Απολύμανση του υποστρώματος σποράς (εδάφους) των σπορείων, φυτωρίων ή θερμοκηπίων.</p> <p>Μετά την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων της ασθένειας και ανάλογα με το παθογόνο ή τα παθογόνα που τα προκάλεσαν, συνιστάται ριζοπότισμα των νεαρών φυταρίων.</p>
3.3.2. Αδρομυκώσεις			
Οφείλονται σε δύο γένη παθογόνων το <i>Verticillium</i> και το <i>Fusarium</i> , που	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Πρόκειται για καταστρεπτικές ασθένειες

επιβιώνουν στο έδαφος και τα οποία			που προκαλούν πολύ σοβαρές ζημιές σε
------------------------------------	--	--	--------------------------------------

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Σπανακιού 3.3.2. Αδρομυκώσεις	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>εγκαθίστανται στα αγγεία του ξύλου με αποτέλεσμα τα φυτά να γίνονται καχεκτικά ή να αποξηραίνονται. Στα αρχικά στάδια η ασθένεια εκδηλώνεται με μαρασμό μεμονωμένων φυλλιδίων ή φύλλων, ενώ αργότερα στα ανώτεραφύλλα εμφανίζεται χλώρωση μεταξύ των νευρώσεων και εν συνεχεία νέκρωση των χλωρωτικών ιστών, μαρασμός και πτώση των φύλλων. Χαρακτηριστικό σύμπτωμα των αδρομυκώσεων είναι καστανός ή βαθύ καστανός μεταχρωματισμός των αγγείων του ξύλου που εμφανίζεται σε επιμήκη ή εγκάρσια τομή του στελέχους.</p> <p>Για την αντιμετώπιση των αδρομυκώσεων συστήνονται τα παρακάτω προληπτικά μέτρα:</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>πλήθος καλλιεργούμενων φυτών.</p> <p>Τα φυτά που έχουν προσβληθεί εμφανίζουν το σύνδρομο του βραδέως μαρασμού.</p> <p>Αποφυγή της καλλιέργειας σε ήδη μολυσμένα με το παθογόνο εδάφη.</p> <p>Απολύμανση του εδάφους με ηλιοαπολύμανση.</p>

		Ισορροπημένη λίπανση.
--	--	-----------------------

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Σπανακιού 3.3.2. Αδρομυκώσεις	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>✓ Καλλιεργητικές Τεχνικές</p> <p>✓ Χημική Καταπολέμηση</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Απομάκρυνση και καταστροφή με φωτιά των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας καθώς και των ζιζανίων, που μπορεί να είναι ξενιστές του παθογόνου.</p> <p>Αποφυγή υπερβολικού ποτίσματος με καταλληλότερη μέθοδο τη στάγδην άρδευση.</p> <p>Σε θερμαινόμενες θερμοκηπιακές καλλιέργειες, εφόσον συμφέρει οικονομικά, συνιστάται αύξηση της θερμοκρασίας καθόσον θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 25 °C δρουν και αδρομυκώσεων. ανασταλτικά στην εμφάνιση και εξέλιξη της ασθένειας.</p> <p>Στα πρώτα στάδια ανάπτυξης γίνεται ριζοπότισμα με διαφορά χημικά κατασταλτικά για πρόληψη προσβολών τήξεων σποριών και αδρομυκώσεων.</p>

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Σπανακιού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.3.3. Ασθένειες φυλλώματος ή υπέργειου τμήματος Περονόσπορος			
<p>Ο μύκητας προκαλεί χλωρωτικές κηλίδες στα κάτω φύλλα, όταν επικρατούν συνθήκες υψηλής υγρασίας και στη συνέχεια σήψη των φύλλων. Για τον σχηματισμό των κονιδίων απαιτείται πολύ υψηλή υγρασία. Ταχεία παραγωγή κονιδιοφόρων και κονιδίων γίνεται όταν η θερμοκρασία της νύχτας είναι από 4-10 οC και της ημέρας 13-21 οC. Τα σποριάγγεια βλαστάνουν, παρουσία σταγόνας νερού, σε θερμοκρασίες 0-21 οC. Η μόλυνση των φυτών γίνεται από τα στόματα ή με απευθείας είσοδο από τα επιδερμικά κύτταρα. Ο χρόνος επώασης της ασθένειας είναι 5-14 ημέρες. Γενικά, υγρός, ομιχλώδης και σχετικά ψυχρός (6-11 οC) καιρός ευνοεί την ασθένεια.</p> <p>Για την αποφυγή της ασθένειας σημαντικό ρόλο παίζουν τα προληπτικά μέτρα.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Ο περονόσπορος του Σπανακιού προκαλείται από τον μύκητα <i>Bremia lactucae</i>.</p> <p>Στην κάτω επιφάνεια των κηλίδων εμφανίζεται λευκό επίχρισμα που είναι τα κονίδια του μύκητα, τα οποία μεταφέρονται στη συνέχεια με τον άνεμο σε άλλα φυτά και φύλλα.</p> <p>Η διασπορά των κονιδίων γίνεται με τον άνεμο σε μεγάλες αποστάσεις.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ περιορισμός της υγρασίας ✓ καταστροφή ζιζανίων και

			υπολειμμάτων της καλλιέργειας,
--	--	--	--------------------------------

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Σπανακιού 3.3.3. Περονόσπορος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
✓ Χημική Καταπολέμηση	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ απολύμανση εδάφους σπορείων ✓ ρύθμιση θερμοκρασίας σπορείων και χρησιμοποίηση ανθεκτικών ποικιλιών. <p>Προληπτικά γίνονται ψεκασμοί στο σπορείο και στον αγρό με χαλκούχα σκευάσματα</p>
3.3.4. Ωίδιο			
Εμφανίζεται υπό μορφή κηλίδων στα φύλλα (στην άνω και την κάτω επιφάνεια του ελάσματος) με τη χαρακτηριστική λευκή εξάνθηση των ωιδίων. Μερικές φορές πάνω στη λευκή εξάνθηση εμφανίζονται μικρά μαύρα στίγματα που είναι η καρποφορία της τέλειας μορφής του μύκητα (κλειστοθήκια). Ως συνέπεια της προσβολής, ανάλογα με την έντασή της, προκαλείται μείωση της παραγωγής και της ποιότητας της παραγωγής.			<p>Ο μύκητας που προκαλεί το ωίδιο του Σπανακιού είναι ο <i>Erysiphe cichoracearum</i></p> <p>Η πιθανότητα προσβολής εντείνεται όταν επικρατούν υψηλά επίπεδα υγρασίας και θερμοκρασίας.</p>

--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Σπανακιού 3.3.3. Ωίδιο	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Ο μύκητας διατηρείται σε καλλιεργούμενα φυτά ή ζιζάνια, από τα οποία προέρχονται τα μολύσματα για τις αρχικές μολύνσεις. Τα κονίδια του μύκητα μεταφέρονται με τον άνεμο και όταν βρεθούν πάνω στη φυτική επιφάνεια βλαστάνουν ακόμη και με σχετική υγρασία 46% και προκαλούν μολύνσεις. Οι μολύνσεις πραγματοποιούνται σε θερμοκρασίες που κυμαίνονται από 10-30 οC (άριστο εύρος θερμοκρασιών 25-26 οC). Τα ωΐδια παρ' όλο που είναι συνήθη παθογόνα και προκαλούν σοβαρές ασθένειες στις ψυχρές προκαλούν περισσότερο σοβαρές ζημιές σε ξηροθερμικές συνθήκες.ή ζεστές, υγρές περιοχές.</p> <p>Για την αντιμετώπιση του ωιδίου συστήνονται κυρίως μέθοδοι αντιμετώπισης όπως:</p> <p>✓ Καλλιεργητικές τεχνικές</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Η ατελής μορφή των παρασίτων, η οποία και εμφανίζεται συνήθως πάνω στα προσβεβλημένα φυτικά μέρη, ανήκει στο γένος <i>Oidium</i>. Η τέλεια μορφή [<i>Erysiphe cichoracearum</i> (κλειστοθήκια με 2-3 ασκούς)] δεν σχηματίζεται συχνά και δεν παίζει σπουδαίο ρόλο στην διαίωνηση του μύκητα.</p> <p>Καταστροφή των κυριότερων ζιζανίων</p>

		ξενιστών της ασθένειας.
--	--	-------------------------

<u>Φυτοπροστασία Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.3. Ασθένειες Σπανακιού 3.3.4. Ωίδιο	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
✓ Βιολογικές επεμβάσεις			Παραδοσιακά μέσα αντιμετώπισης όπως είναι το σκόνισμα με θειάφι. Είναι από της παραδοσιακές επεμβάσεις αντιμετώπισης το σκόνισμα με θειάφι, παρά την κάποια δυσκολία εφαρμογής, παραμένει μια φτηνή, αποτελεσματική και πλατιά διαδεδομένη πρακτική.
3.3.5. Σκληρωτινίαση			Φάσμα προσβαλλομένων:
<p>Τα φυτά προσβάλλονται σε όλα τα στάδια ανάπτυξης τους, αλλά σοβαρότερη είναι η προσβολή της βάσεως της κεφαλής. Παρατηρείται αρχικά ένας υδατώδης μεταχρωματισμός στο λαιμό του φυτού ο οποίος γρήγορα εξελίσσεται σε μαλακή σήψη και τελικά το φυτό καταστρέφεται. Με υψηλή υγρασία, οι μύκητες αυτοί σχηματίζουν βαμβακώδες μυκήλιο και σκληρώτια στις προσβεβλημένες επιφάνειες των φυτών.</p> <p>Για την αντιμετώπιση της σκληρωτινίασης</p>			<p>Η ασθένεια οφείλεται στο μύκητα <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> και <i>Sclerotinia minor</i>.</p>

<u>Συγκομιδή Σπανακιού</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			
Γενικά η συγκομιδή στην καλλιέργεια είναι τμηματική και εξαρτάται από την ποικιλία και το στάδιο ανάπτυξης του φυτού σε σχέση με τις κλιματολογικές συνθήκες.			
Μετά την συγκομιδή αφαιρούνται τα καταστραμμένα εξωτερικά φύλλα και τα φυτά συσκευάζονται ή και πλένονται προηγουμένως για να είναι έτοιμα προς πώληση στην αγορά	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
4.2. Εποχή Συγκομιδής			
<p>Η εποχή συγκομιδής εξαρτάται από την εποχή σποράς και την ποικιλία του φυτού. Γενικά από την σπορά μέχρι και την συγκομιδή χρειάζονται από 3 έως και 5 μήνες.</p> <p>Οι αποδόσεις ποικίλουν από 2.000 έως και 2.500 χγρ. κατά στρέμμα για τα κεφαλωτά μαρούλια και από 2.500-3.500 για την ποικιλία ρωμάνα.</p>			

<u>Συγκομιδή Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
4.3. Συγκομιδή και σήμανση			
<p>Η συγκομιδή των μαρουλιών 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 μαρούλια πωλούνται είτε χύμα (αποκλειστικά σε καταστήματα διάθεσης βιολογικών προϊόντων) είτε συσκευασμένα. Η συσκευασία γίνεται σε μεγάλα χαρτοκιβώτια με σήμανση.</p> <p>Η σήμανση περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> α) την ονομασία του προϊόντος β) την επωνυμία και διεύθυνση της επιχείρησης (παραγωγού) γ) την επωνυμία και τον κωδικό του φορέα ή της αρχής ελέγχου δ) κατά περίπτωση, το σήμα ταυτοποίησης της παρτίδας (κωδικός παρτίδας-ιχνηλασιμότητα) 			
4.4. Τρόπος Συγκομιδής & Αποθήκευσης			

Η συγκομιδή γίνεται συνήθως σε ένα χέρι,	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
--	-----	-----	--

<u>Συγκομιδή Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Συγκομιδή και Τεχνικές 4.4. Τρόπος Συγκομιδής	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>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 τοποθετείται σε πλαστικές κλούβες. 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.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Ο κεφαλωτός τύπος διατηρείται για 2-3 εβδομάδες ενώ τα μαρούλια τύπου σαλάτας μόνο για 1 εβδομάδα, εξαιτίας του μεγαλύτερου ρυθμού αναπνοής που παρουσιάζει.</p>

<u>Συγκομιδή Σπανακιού</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
4.5. Αποθήκευση			
<p>Η σχετική υγρασία στο χώρο αποθήκευσης επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα του αποθηκευμένου προϊόντος. Για το λόγο αυτό συνίσταται οι κλούβες ή κάθε μαρούλι χωριστά να καλύπτονται με διατηρητά 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 όπου και μπορούν να διατηρηθούν για 10-14 ημέρες σε θερμοκρασία αποθήκευσης 1οC και 95-97% Σ.Υ.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Η μέγιστη επιτρεπτή απώλεια βάρους είναι 3 μέχρι 5%.</p> <p>Η υποβάθμιση της ποιότητας αυξάνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας αποθήκευσης.</p>

