

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

ΟΔΗΓΙΩΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

A. ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Οι Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας συντάχθηκαν σύμφωνα με:

- Τον Ν.4036/27-1-2012 (Α΄8) «Διάθεση γεωργικών φαρμάκων στην αγορά, ορθολογική χρήση αυτών και συναφείς διατάξεις», ειδικότερα σύμφωνα με το άρθρο 28 αυτού: «Ολοκληρωμένη Φυτοπροστασία» και του Δ΄ Παραρτήματος αυτού με τίτλο: «Γενικές αρχές ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας», με τον οποίο γίνεται η ενσωμάτωση της οδηγίας 2009/128/EK, άρθρο 14 και παράρτημα ΙΙΙ αυτής.
- Τον Κανονισμό (ΕΚ)1107/2009 (L309/1) σχετικά με την διάθεση φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην αγορά και ειδικότερα τα άρθρα 31 και 55 με τα οποία η ορθή χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων συμμορφώνεται με τις «Γενικές αρχές ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας» το αργότερο **μέχρι 01-1-2014**

B. ΤΕΧΝΙΚΑ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Στην σύνταξη των Οδηγιών Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας ελήφθησαν υπόψη:

- Τα διαθέσιμα επιστημονικά, ερευνητικά, εμπειρικά δεδομένα και τεχνικές των καλλιεργειών στη Χώρα μας, με στόχο την αύξηση της παραγωγής, την ποιοτική αναβάθμιση και την ασφάλεια παραγόμενων προϊόντων, στα πλαίσια των αρχών της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας, με ταυτόχρονη διατήρηση και βελτίωση της περιβαλλοντικής και της οικονομικής βιωσιμότητας των καλλιεργειών.
- Οι καθορισθείσες τιμές κατωτάτων ορίων πληθυσμιακής πυκνότητας των επιβλαβών οργανισμών στις καλλιέργειες στις οποίες έχουν καθοριστεί (όρια επέμβασης) υπέρνω των οποίων δικαιολογείται επέμβαση (χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων και μέσων) πάντοτε σύμφωνα με τις πρακτικές ορθής διαχείρισης των επιβλαβών οργανισμών από εμπλεκόμενους φορείς φυτοπροστασίας όπως: καλλιεργητές, δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς φυτοπροστασίας και φορείς γεωργικών προειδοποιήσεων φυτοπροστασίας.

Γ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΔΗΓΙΩΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Οι Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας δίδονται με την μορφή πίνακα που αποτελείται από 4 στήλες

- Στην πρώτη στήλη περιγράφεται η **καλλιεργητική πρακτική**.
- Στην δεύτερη στήλη η συγκεκριμένη πρακτική χαρακτηρίζεται **Υποχρεωτική** ή όχι σύμφωνα με τις **Γενικές Αρχές Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας**, που πρέπει να εφαρμόζονται υποχρεωτικά από τους παραγωγούς από **01-1-2014** και να λαμβάνεται υπόψη από όλους τους εμπλεκόμενους στην φυτοπροστασία των καλλιεργειών κατά την άσκηση των επαγγελματικών τους δραστηριοτήτων.
- Στην τρίτη στήλη προσδιορίζονται οι **Ειδικές Κατευθυντήριες Γραμμές Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας** της καλλιέργεια με σκοπό **την εθελοντική άσκηση και εξοικείωση των παραγωγών**, με στόχο την ανάπτυξη κινήτρων για την εφαρμογής τους.
- Στην τέταρτη στήλη αναφέρεται η **Αιτιολόγηση** της αναφερόμενης καλλιεργητικής πρακτικής καθώς και άλλα σχόλια

Δ. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα ορίζονται στον Κανονισμό (ΕΚ)1107/2009 (L309/1) και θα πρέπει να είναι **εγκεκριμένα στη χώρα μας** σύμφωνα με τον Ν. 4036/2012 (Α'8) και τις απορρέουσες από αυτόν Υπουργικές Αποφάσεις. Τα εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και μέσα αναφέρονται στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (<http://www.minagric.gr/syspest/>)
- Τα σκευάσματα φυτοπροστασίας που περιέχουν μακρο-οργανισμούς θα πρέπει να **είναι εγγεγραμμένα στον Εθνικό Κατάλογο Σκευασμάτων Φυτοπροστασίας που περιέχουν Μακρο-οργανισμούς** (Ε.Κ.Σ.Φ.Μ.) σύμφωνα με το Ν. 4036/2012 (Α'8) και την 10522/117908/02-10-2014 Υπ. Απόφαση (Β'2622).
- Κατά την επιλογή και εφαρμογή κάθε φυτοπροστατευτικού προϊόντος, να ακολουθούνται και να εφαρμόζονται προσεκτικά και χωρίς αποκλίσεις, όλες οι πληροφορίες και οι οδηγίες της ετικέτας και των αναγραφόμενων στη συσκευασία.
- Τα Δελτία Γεωργικών Προειδοποιήσεων τα οποία εκδίδονται σύμφωνα με τις αρχές της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας από τις Περιφερειακές Υπηρεσίες του Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή μιας φυτοπροστατευτικής ενέργειας.
- Οι επαγγελματίες χρήστες γεωργικών φαρμάκων είναι υπεύθυνοι για τη χρήση των γεωργικών φαρμάκων σύμφωνα με τη χορηγούμενη συνταγή χρήσης γεωργικού φαρμάκου η οποία αποτελεί έγγραφη γνωμάτευση ως προς την αναγκαιότητα χρήσης γεωργικού φαρμάκου και εκδίδεται βάσει των διατάξεων του Παραρτήματος Δ' του ν. 4036/2012, της αριθ. 8197/90920/22-7-2013 κοινής απόφασης των Υπουργών Υγείας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Θέσπιση Εθνικού Σχεδίου Δράσης με στόχο την εφαρμογή της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ και την προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος» (Β'1883) και της με αριθ. 9497/104760/20-8-2014 (ΦΕΚ Β'2310-ΑΔΑ 78ΗΗΒ-ΜΔΧ).

- Οποιαδήποτε φυτοπροστατευτική επιλογή ή μέτρο επιβαλλόμενο από Κοινοτική Απόφαση (Ε.Ε.) υποχρεωτικής εφαρμογής, καθίσταται αυτομάτως αποδεκτό και ενσωματώνεται στις παρούσες Οδηγίες.
- Οι Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας ισχύουν και εφαρμόζονται με την επιφύλαξη των εκάστοτε διεθνών, κοινοτικών ή εθνικών διατάξεων για θέματα **Φυτοϋγειονομικού ελέγχου** και **πολλαπλασιαστικού υλικού**.

Ε. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Η σύνταξη των Οδηγιών Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας έγινε από Επιστημονικές Ομάδες που ορίστηκαν με την 4012/45395/11-04-2012 (ΑΔΑ:Β4Ω3Β-20Ε) Απόφαση Υπ.Α.Α.Τ όπως αυτή τροποποιήθηκε με τις 4741/51351/02-5-2012 (ΑΔΑ:Β496Β-186) και 12466/123096/05-12-2012 (ΑΔΑ:Β45ΝΒ-386)Υπ. Αποφάσεις.
- Οι Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας τέθηκαν σε δημόσια διαβούλευση και τα σχόλια ελήφθησαν υπόψη πριν την οριστική διαμόρφωση τους.
- Οι Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας ακολουθώντας τις επιστημονικές και τις τεχνολογικές εξελίξεις σε θέματα ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας υπόκεινται σε συνεχή βελτίωση και ενημέρωση.
- Οι Οδηγίες Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία της Διεύθυνσης Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και επιτρέπεται η αναπαραγωγή τους με σαφή αναφορά της πηγής.
- Σχόλια – παρατηρήσεις – προτάσεις επί των Οδηγιών Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας μπορούν να αποστέλλονται στα email: pkoutsianas@minagric.gr, azounos@minagric.gr.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΦΑΚΗΣ**

Το φυτό	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Περιγραφή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>Εισαγωγή</u> Στα πλαίσια της ορθής γεωργικής πρακτικής, οι καλλιεργητικές τεχνικές πρέπει να είναι οι ενδεδειγμένες, να γίνονται την σωστή χρονικά περίοδο και να έχουν σαν στόχο την ενδυνάμωση των φυτών. Η σχέση της ανάπτυξής τους προς την παραγωγή να είναι άριστη, πράγμα που αποτελεί και την βασική αρχή της φυτοπροστασίας.</p> <p><u>Η Φακή</u> Αν και είναι φυτό της ψυχρή περιόδου, δεν ανέχεται τους δριμείς χειμώνες και τους παγετούς της άνοιξης. Επίσης χαρακτηρίζεται από μέτρια αντοχή στις υψηλές θερμοκρασίες και την ξηρασία.</p> <p><u>Περιγραφή του φυτού:</u> Η φακή είναι φυτό μικρό, ύψους από 20-75 εκ. με "θαμνώδη" εμφάνιση.</p> <p><u>Ριζικό σύστημα.</u> Έχει μια λεπτή κύρια ρίζα από την οποία εκφύονται πολλές πλάγιες διακλαδώσεις.</p> <p><u>Στην κύρια ρίζα και τις διακλαδώσεις σχηματίζονται φυμάτια αποτέλεσμα της συμβιωτικής σχέσης της φακής με αζωτοδεσμευτικά βακτήρια.</u></p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Φυτά τα οποία έχουν δεχθεί σωστές καλλιεργητικές φροντίδες (σκαλίσματα, λίπανση κ.λ.π.), δεν καταπονούνται (υδατικά κλπ) και βρίσκονται σε άριστη θρεπτική κατάσταση. Επιπρόσθετα είναι πιο ανθεκτικά στους εχθρούς και τις ασθένειες και δίνουν καλύτερη παραγωγή.</p> <p>Το βάθος του ριζικού συστήματος και ο πλούτος των πλαγιών διακλαδώσεων ποικίλει ανάλογα με του καλλιεργούμενους τύπους φακής καθώς και με την σύσταση του εδάφους. Στα ελαφρά εδάφη η ρίζα έχει πλούσια διακλάδωση και μικρό βάθος σε αντίθεση με τα βαριά εδάφη.</p> <p>Τα φυμάτια εμφανίζονται περίπου 15 ημέρες μετά το φύτερωμα και ο αριθμός τους αυξάνει προοδευτικά μέχρι την έναρξη της ανθήσεως όποτε και μειώνεται.</p>

Το φυτό	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Περιγραφή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Στέλεχος Η φακή αποτελείται από ένα κύριο στέλεχος από το οποίο εκφύονται δευτερεύουσες διακλαδώσεις. Τα στελέχη της φακής είναι λεπτά αδύνατα με γωνιώδη τομή που με την πάροδο του χρόνου ξυλοποιούνται αρχίζοντας από την βάση. Σε μερικούς τύπους φακής το στέλεχος φέρει τρίχες και σε άλλους είναι λείο. Μερικοί τύποι εμφανίζουν ιώδη απόχρωση στο κατώτερο μέρος του στελέχους, άλλοι σε όλο και άλλοι καθόλου.</p> <p>Επίσης υπάρχουν τύποι φακής που παρουσιάζουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Όρθια ανάπτυξη • Έρπουσα ανάπτυξη • Ενδιάμεση ανάπτυξη <p>των δευτερευουσών διακλαδώσεων σε σχέση με το στέλεχος.</p> <p>Γενικά το ύψος των φυτών κυμαίνεται από 15 έως και 75 εκ. ανάλογα με το γονότυπο και το περιβάλλον. Κατά μέσο όρο είναι 25 έως 40 εκ.</p> <p>Φύλλα Είναι σύνθετα με 4 έως 8 ζεύγη φυλλαρίων εκτός των δύο πρώτων τα οποία είναι απλά. Συνήθως, η άκρη κάθε φύλλου φέρει απλή η διακλαδιζόμενη έλικα.</p>			<p>Ο αριθμός των δευτερευουσών διακλαδώσεων επηρεάζεται από την πυκνότητα των φυτών. Όσο πιο πυκνά είναι τα φυτά τόσο πιο λίγες διακλαδώσεις σχηματίζονται.</p> <p>Από γεωργικής πλευράς επιθυμητοί είναι οι τύποι φακής με την όρθια ανάπτυξη, αν και έχουν και αυτοί μειονεκτήματα, όπως το εύκολο πλάγιασμα. Όμως και οι υπόλοιποι τύποι αποτελούν σημαντική πηγή γενετικού υλικού με κάποια πιθανώς ιδιαίτερα χαρακτηριστικά πχ. αντοχή σε κάποια ασθένεια και γι' αυτό πρέπει διατηρηθούν.</p> <p>Ο αριθμός των φυλλαρίων εξαρτάται από τον γονότυπο και την θέση του φύλλου στο φυτό. Μερικοί γονότυποι έχουν την τάση να αναπτύσσουν τους έλικες σε όλα τα φύλλα ενώ άλλοι στα νέα φύλλα λίγο πριν την άνθηση.</p>

Το φυτό	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Περιγραφή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Το χρώμα των φύλλων είναι ανοικτό ή βαθύ πράσινο. Όμως κάτω από ειδικές συνθήκες, όταν κρύος καιρός ακολουθείται από άνοδο της θερμοκρασίας τα φύλλα αποκτούν πορφυρό χρώμα.</p> <p>Άνθη Τα άνθη είναι μικρά φέρονται πάνω σε άξονα μεμονωμένα ή σε μικρές ομάδες 2 έως 4 σπάνια 7. Ο ανθικός άξονα φύεται στις μασχάλες των φύλλων. Ο πέτασος είναι λευκός ή πορφύρος-μπλε.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Περίπου κάθε φυτό φέρει από 10 έως 15 τέτοιους ανθικούς άξονες.</i> • <i><u>Η άνθηση προχωρά κλιμακωτά από την βάση προς την κορυφή του φυτού.</u></i> • <i><u>Η φακή είναι φυτό αυτογονιμοποιούμενο. Σταυρογονιμοποίηση έχει αναφερθεί αλλά σπάνια.</u></i> <p>Λοβοί και σπόροι. Οι λοβοί είναι λείοι, μικροί, πλευρικά πιεσμένοι (με μήκος 6-20χιλ. και πλάτος 3,5 έως 11) και βρίσκονται πάνω στον ανθικό άξονα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><u>Ένα ανθικός άξονας συνήθως μπορεί φέρει 1 έως 4 λοβούς σπάνια 6. Οι περισσότεροι φέρουν από ένα και λιγότεροι 2 κ.ο.κ.</u></i> • <i><u>Κάθε λοβός περιέχει 1 το πολύ 2 σπόρους.</u></i> 			<p>Στο ίδιο φυτό μπορούμε να βρούμε καρπούς σε διάφορα στάδια ωρίμανσης και άνθη από την βάση προς την κορυφή.</p>

Το φυτό	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Στοιχεία για την ανάπτυξη του φυτού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Οι κοτυλυδόνες του φυτού παραμένουν κάτω από το έδαφος μετά την βλάστηση. ➤ Οι δύο πρώτοι κόμποι - γόνατα παραμένουν κάτω από το έδαφος. ➤ Το πρώτο πραγματικό φύλλο εμφανίζεται στον τρίτο κόμπο. Σε κανονικές συνθήκες ανάπτυξης κάθε 4-5 ημέρες προστίθεται και ένα νέο γόνατο. ➤ Στα φύλλα πριν την ανάπτυξη του ανθικού άξονα και των ανθέων αναπτύσσεται πολύ μικρός έλικας. ➤ Ο ανθικός άξονας ξεκινά πάντα από την βάση των φύλλων. ➤ Τα φυτά της φακής έχουν απεριόριστη ανάπτυξη που σταματά μόλις αντιμετωπίσουν κάποιον παράγοντα καταπόνησης (stress) πχ. ζέστη, ξηρασία, έλλειψη αζώτου, κ.ά. ➤ Τα πρώτα άνθη μπορεί να απορριφθούν αν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές για την ανάπτυξη φυλλώματος πχ. επάρκεια αζώτου υγρασίας, ευνοϊκές συνθήκες θερμοκρασία και υγρασίας κ.ά. ➤ Η κύρια παραγωγή του φυτού προέρχεται από δευτερεύουσες διακλαδώσεις κάτω από το πρώτο ανθοφόρο γόνατο του κυρίου στελέχους. Αν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές παράγονται και άλλες διακλαδώσεις που μπορεί να συνεισφέρουν στην παραγωγή. ➤ Τα άνθη που παράγονται στην ζεστή περίοδο δεν "γεμίζουν" τους καρπούς. 			<p>Στα πρώτα στάδια ανάπτυξης του φυτού και στην περίπτωση καταστροφής του νεαρού φυτού από παγετό ή και άλλα αίτια τα φυτά μπορούν να αναβλαστήσουν τα γόνατα αυτά.</p> <p>Όπως όλα τα ψυχανθή εξαρτώνται από την παρουσία αζώτου και για αυτό έχουν αναπτύξει μια ιδιαίτερη σχέση συμβίωσης με βακτήρια που δεσμεύουν άζωτο-φυμάτια.</p>

Τύποι φακής	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Περιγραφή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Η καλλιεργούμενη φακή έχει δύο ομάδες.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μικρόκαρπες ποικιλίες. Γενικά μικρά φυτά. <ul style="list-style-type: none"> ○ Διάμετρο σπόρου 2-6 χιλ. ○ Βάρος 1000σπ. <40-45γρ. ○ Χρώμα κοτυληδόνων σπόρου (κίτρινο, πορτοκαλί έως κόκκινο, πράσινο). ○ Χρώμα περιβλήματος σπορου (κίτρινο έως μαύρο). ○ Μικρού ύψους φυτά. ○ Μικρός βιολογικός κύκλος. • Μεγαλόκαρπες ποικιλίες. <ul style="list-style-type: none"> ○ Διάμετρο σπόρου 6-9 χιλ. ○ Βάρος 1000σπ. >46-50γρ. ○ Χρώμα κοτυληδόνων σπόρου (συνήθως κίτρινο κ.ά). ○ Χρώμα περιβλήματος σπόρου (αποχρώσεις του πράσινου συχνά με κηλιδώσεις). ○ Μεγάλου ύψους φυτά. ○ Μακρύς βιολογικός κύκλος. <p>Εμπορικά, οι ομάδες αυτές κατηγοριοποιούνται</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Οι μικρόσπερμες σε <u>πολύ μικρές (extra small), μικρές (small), μεσαίες (medium).</u> ➤ Οι μεγαλόσπερμες σε <u>πολύ μεγάλες (extra large), μεγάλες (large), μεσαίες (medium).</u> <p><u>Επίσης, κατηγοριοποιούνται και ανάλογα με την αντοχή τους ή την ανοχή τους σε ζιζανιοκτόνα.</u></p>			<p>Οι αρχαιότεροι τύποι φακής.</p> <p>Πιθανόν προήλθαν από επιλογή της μικρόσπερμης.</p> <p>Όσα είναι εγκεκριμένα από το ΥΠΑΑΤ.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Απαιτήσεις και Προσαρμοστικότητα	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>Απαιτήσεις – Προσαρμοστικότητα</u> Η φακή καλλιεργείται την ψυχρή περίοδο του έτους. Έχει προσαρμοστεί στις χαμηλές τοποθεσίες γύρω από την Μεσόγειο όπου οι χειμώνες είναι σχετικά ήπιοι. Όμως εξαπλώθηκε και σε άλλα μέρη της γης με παρόμοιες συνθήκες αλλά και σε περιοχές σε μεγάλα υψόμετρα.</p> <p><u>Κλίμα</u> Θερμοκρασίες. Θεωρείται φυτό μέτριας αντοχής στις υψηλές θερμοκρασίες - με τις μικρόσπερμες ποικιλίες να θεωρούνται πιο ανθεκτικές από τις μεγαλόσπερμες. Αν και είναι αρκετά ανθεκτική στο ψύχος η φακή δεν μπορεί να αντέξει τους δριμείς χειμώνες. Οι άριστες θερμοκρασίες για την ανάπτυξη του φυτού κυμαίνονται από 18 έως 30°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σε περιοχές με δριμείς χειμώνες σπέρνεται άνοιξη. • Η χρήση ποικιλιών με κάποιο βαθμό ανθεκτικότητας στο ψύχος, εφόσον αυτές είναι τοπικά και εμπορικά αποδεκτές είναι επιθυμητή σε όλες τις περιπτώσεις ιδίως σε περιοχές με ανοιξιάτικους παγετούς. <p>Η άριστη κατανομή των θερμοκρασιών σε μια καλλιεργητική περίοδο είναι: οι χαμηλές θερμοκρασίες να συμπίπτουν με την περίοδο της βλαστικής ανάπτυξης του φυτού ενώ οι υψηλότερες θερμοκρασίες με την περίοδο της ωρίμανσης.</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Σχετικά με την αντοχή στο ψύχος. Τα νεαρά φυτά μπορεί να αντέξουν σε μια πρόσκαιρη βαριάς μορφής παγωνιά αλλά τελικά μπορεί και να ξεραθούν εάν η παγωνιά παρατείνεται ή και συνοδεύεται με ψυχρούς ανέμους.</p> <p>Μερικές ποικιλίες φακής, αρχίζουν να παθαίνουν ζημιές σε θερμοκρασίες κάτω των 6°C.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Απαιτήσεις και Προσαρμοστικότητα	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Νερό - βροχοπτώσεις. Η φακή θεωρείται φυτό ανθεκτικό στην ξηρασία. Οι μικρόσπερμες είναι πιο ανθεκτικές από τις μεγαλόσπερμες. Στην χώρα μας, η καλλιέργεια αναπτύσσεται χωρίς άρδευση - με το νερό που αποθηκεύεται στο έδαφος την περίοδο των βροχών. Χρειάζεται περίπου 15-25εκ νερού/στρ. για να δώσει μια καλή παραγωγή. Ως αναφορά για την άριστη κατανομή της υγρασίας μπορούμε να πούμε ότι είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Η επαρκής υγρασία είναι απαραίτητη καθ' όλη την περίοδο της βλαστικής ανάπτυξης των φυτών. ✚ Ωστόσο, πολύ υψηλή υγρασία ευνοεί την ανάπτυξη ασθενειών και επιπλέον την περίοδο πριν την άνθιση μειώνει τον αριθμό σπόρων που σχηματίζονται. ✚ Έτσι, η υγρασία πρέπει να μειώνεται καθώς προχωρούμε κατά την άνθιση και καθώς αρχίζει ο σχηματισμός σπόρων - επιπλέον επισπεύδεται η ωρίμανση της παραγωγής. <p>Έδαφος Η φακή αποδίδει πολύ καλά σε διάφορους τύπους εδαφών. Ωστόσο προσαρμόζεται και αποδίδει πολύ καλά σε εδάφη:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ελαφρά έως και μέσης σύστασης. 2. Με pH από 6 έως 8. 3. Επαρκή σε ασβέστιο. 4. Φτωχά ή μέτριας περιεκτικότητας σε οργανική ουσία εδάφη. Τέτοια εδάφη είναι σχεδόν τα περισσότερα εδάφη της Ελλάδας, όπως: <ul style="list-style-type: none"> - Ερυθρές Μεσογειακές γαίες 	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p><u>Πρέπει να έχουμε κατά νου ότι:</u> <u>Η φακή είναι φυτό με "απροσδιόριστη ανάπτυξη", δηλαδή όσο οι συνθήκες είναι ευνοϊκές τα φυτά αναπτύσσονται. Στο ίδιο φυτό μπορούν να βρεθούν άνθη και σπέρματα με διαφορετικό βαθμό ωριμότητας.</u> <u>Ο σχηματισμός σπόρων και η επίσπευση της ωρίμανσης προκαλείται από κάποιο παράγοντα καταπόνησης, ιδιαίτερα από την έλλειψη επαρκούς εδαφικής υγρασίας και την έλλειψη αζώτου (N).</u> Για την καλλιέργεια της φακής χρειάζεται προσοχή καθώς η αυξημένη υγρασία: α) Δεν ευνοεί τον σχηματισμό και την επίσπευση της ωρίμανσης των σπόρων, β) Ευνοεί την ανάπτυξη υπερβολικής βλάστησης σε βάρος της παραγωγής. Τα φυτά μπορεί να πλαгиάζουν εύκολα. γ) Αυξάνει τον κίνδυνο ζημίας από τους πρώιμους παγετούς της άνοιξης και την ανάπτυξη ασθενειών.</p> <p>Η παρουσία της οργανικής ουσίας είναι ευεργετική εντός ορίων για την φακή. Αφενός βελτιώνει τις ιδιότητες του εδάφους, όμως τα φυτά μπορεί να γίνουν ψηλά και να πλαγιάζουν.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Απαιτήσεις και Προσαρμοστικότητα	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> - Καφέ Μεσογειακές γαίες - Τα παραπάνω με μια λεπτή επιφανειακά μαύρη ζώνη που δηλώνει την παρουσία οργανικής ουσία σε αυτή. <ul style="list-style-type: none"> • Σε εδάφη με οργανική ουσία (ΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ) <u>Στα εδάφη αυτά θα επιλεγεί υποχρεωτικά ποικιλία μικρού βιολογικού κύκλου.</u> <p><u>Θέση αγρού</u> Η έκθεση του αγρού προς το νότο και ανατολικά είναι η προτιμότερη.</p> <p><u>Στράγγιση</u> Αποφυγή καλλιέργειας της φακής σε εδάφη που δεν στραγγίζουν καλά, “νεροκρατούν” ή πλημμυρίζουν.</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Υπάρχει η δυνατότητα να καλλιεργηθεί φακή και σε αυτά εφόσον η σπορά γίνει μετά την περίοδο των βροχοπτώσεων.</p> <p>Τα εδάφη ζεσταίνονται πιο γρήγορα</p> <p>Η φακή δεν ανέχεται την υπερβολική υγρασία, κίνδυνος ασθενειών, ασφυξία του φυτού, κ.ά</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Απαιτήσεις και Προσαρμοστικότητα	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>Ανάγκες σε άρδευση.</u> Η φακή είναι αρκετά ανθεκτική στην ξηρασία, ενώ υποφέρει σημαντικά από την περίσσεια υγρασίας. Όλες σχεδόν οι εκτάσεις που καλλιεργούνται με φακή στην χώρα είναι ξερικές και τα φυτά βασίζονται για την ανάπτυξη τους στις βροχοπτώσεις.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αν σπέρνεται μετά την περίοδο των βροχών τα φυτά αναπτύσσονται με την υγρασία που αποθηκεύτηκε στο έδαφος. • Αν χρειάζεται η όχι άρδευση εξαρτάται από τις βροχές στην περιοχή, το βάθος του εδάφους και τον τύπο του π.χ. στα αμμοπηλώδη εδάφη η φακή αντιδρά θετικά στην άρδευση. <p style="text-align: center;"><u>Προσοχή!</u></p> <p><u>Το πιο κρίσιμο στάδιο σε νερό για την φακή είναι η περίοδος της άνθησης. Αν το νερό στο έδαφος δεν επαρκεί για να καλύψει τις ανάγκες της για την ολοκλήρωση του βιολογικού κύκλου θα πρέπει να γίνεται μια άρδευση. Όμως αν υπάρχει επαρκής υγρασία, μια άρδευση/βροχή την περίοδο αυτή προκαλεί πτώση των ανθέων και των νεαρών λοβών.</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Πρέπει να αναφερθεί ότι ανάγκες σε νερό της φακής είναι παρόμοιες με εκείνες του σιταριού</i></p>			<p>Η υγρασία ευνοεί την μεγάλη βλαστική ανάπτυξη, δένει λίγους λοβούς που ωριμάζουν ανομοιόμορφα και έχει την τάση να πλαγιάζει. Η κατάσταση αυτή επιδεινώνεται σε γόνιμα εδάφη.</p> <p>Άλλωστε τα σιτηρά χρησιμοποιούνται σε σύστημα αμειψισποράς με την φακή στο ίδιο χωράφι</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Επιλογή αγρού.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Επιλογή αγρού.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συλλογή πληροφοριών για τις κλιματικές συνθήκες της περιοχής: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ύψος βροχής, κατανομή στο έτος ➤ θερμοκρασίες • Εφαφοανάλυση κάθε 4-5 χρόνια. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Μηχανική σύσταση, οργανική ουσία, κ.ά. • Στράγγιση του εδάφους. • Καλλιεργητικό ιστορικό του αγρού. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Προηγούμενες καλλιέργειες ➤ Ζιζανιοκτόνα που χρησιμοποιήθηκαν • Στοιχεία για <ul style="list-style-type: none"> A) Τα είδη ζιζανίων που φύονται στην περιοχή. B) Τις ασθeneιών που ενδημούν και σχετίζονται με την φακή . Γ) Τους γνωστούς εχθρούς που σχετίζονται με την φακή. 	<p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Καθορίζονται ο χρόνος σποράς, οι ανάγκες σε άρδευση, η επιλογή της ποικιλίας κ.ά</p> <p>Μας δίνει μια εικόνα της κατάστασης του εδάφους και προσδιορίζει τις ανάγκες της καλλιέργεια σε βασική λίπανση και τον τύπο λίπανσης .</p> <p>Η φακή δεν ανέχεται την υπερβολική υγρασία.</p> <p>Μας βοηθά να βγάλουμε συμπέρασμα σε ποια κατάσταση βρίσκεται ο αγρός. Η φακή είναι φυτό πολύ ευαίσθητο στα ζιζανιοκτόνα, ακόμα και στα υπολείμματα ζιζανιοκτόνων τα οποία έχουν μείνει στο έδαφος.</p> <p>Μας βοηθά να επιλέξουμε τα μέτρα και να σχεδιάσουμε σωστά ένα πρόγραμμα φυτοπροστασίας.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Επιλογή αγρού.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Πειραματικός αγρός. Ένα πειραματικό τεμάχιο 20τ.μ/στρ. μπορεί να εγκατασταθεί στον αγρό ένα χρόνο πριν καλλιεργηθεί με φακή.</p> <p>Η φακή στον πειραματικό αγρό μπορεί και πρέπει να καλλιεργηθεί μέχρι το στάδιο της ωριμότητας για την συγκομιδή των σπόρων.</p>	<p>ΟΧΙ</p> <p>ΟΧΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να συλλέγουν πληροφορίες, πρακτικά, για όλα τα παραπάνω και να κρίνουμε αν η επιλογή του αγρού είναι η κατάλληλη, π.χ. μπορούμε να ελέγξουμε για τοξικότητα από υπολείμματα ζιζανιοκτόνων που χρησιμοποιήθηκαν στην προηγούμενη καλλιέργεια.</p> <p>Εξασφαλίζεται η συλλογή του συνόλου των πληροφοριών για την καλλιέργεια μιας ποικιλίας φακής στον αγρό καθώς και την ποιότητα της παραγωγής.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΠΟΡΟΥ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Επιλογή των σπόρων για την σπορά. Η χρήση υψηλής ποιότητας σπόρων είναι πρωτίστης σημασίας για μια επιτυχή καλλιέργεια. Απαραίτητα στοιχεία που προσέχουμε κατά την επιλογή του σπόρου στον είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Η ποικιλία να είναι πιστοποιημένη . ▪ Βλαστικότητα. ▪ Απαλλαγμένος από ασθένειες που μεταφέρονται με τους σπόρους και σπόρους άλλων φυτών ή σπερματοφύτων παράσιτων. ▪ Να είναι απαλλαγμένοι από ξένα σώματα. ▪ Να μην υπάρχουν σπασμένοι, λισβωμένοι - ζαρωμένοι σπόροι. <p><u>Είναι σημαντικό οι σπόροι να έχουν την σωστή περιεκτικότητα σε υγρασία, περίπου 14%. Οι σπόροι που έχουν την σωστή περιεκτικότητα σε υγρασία έχουν καλύτερη βλαστικότητα και ανθεκτικότητα στις μηχανικές ζημιές κατά την σπορά όταν αυτή γίνεται μηχανικά.</u></p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Η ποικιλία επιλέγεται για τα χαρακτηριστικά της όπως η ανθεκτικότητα, ο βιολογικός της κύκλος κ.ά. άρα είναι σημαντικό να αντιστοιχεί στην επιλογή.</p> <p>Να έχει γίνει εργαστηριακός έλεγχος για την βλαστικότητα.</p> <p>Οι ασθένειες αυτές όπως: η ασκόχυτα, ο βοτρυτής μειώνουν την ευρωσία των φυταρίων και οδηγούν στη μείωση και την ποιοτική υποβάθμιση της παραγωγής.</p> <p>Τα ξένα σώματα, μπορεί να όργανα μυκήτων όπως είναι σκληρώτια ή πούπες εντόμων. Αλλά δείχνουν κακής ποιότητας σπόρους.</p> <p>Όλα αυτά καταλήγουν σε μείωση της βλαστικότητας.</p> <p>Οι σπόροι φακής με μικρότερη περιεκτικότητα σε υγρασία είναι πιο γυαλιστεροί και σπάζουν εύκολα.</p> <p>Τεχνικά, οι σπόροι φακής μπορούν να διαβραχθούν αν χρειαστεί πριν την σπορά.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Προετοιμασία αγρού / Λίπανση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Προετοιμασία του αγρού. Η προετοιμασία του αγρού εξαρτάται από τον τύπο του εδάφους, την εποχή σποράς, και την προηγούμενη καλλιέργεια. Γενικά, το έδαφος πρέπει να είναι ψιλοχωματισμένο.</p> <p>Ο αγρός να είναι όσο το δυνατό ισοπεδωμένος. Επιπλέον, όταν πρόκειται η συγκομιδή να γίνει μηχανικά θα πρέπει να μην υπάρχουν πέτρες.</p> <p>Λίπανση Η ανάλυση του εδάφους δίνει χρήσιμες πληροφορίες για τις ποσότητες και το είδος λιπάσματος που πρέπει να προστεθεί στο έδαφος για να καλυφθούν οι ανάγκες της καλλιέργειας σε θρεπτικά στοιχεία.</p> <p>Αζωτό (N). Σε φτωχά σε άζωτο (N) εδάφη κάτω από 1,5 Κγρ./στρ. τα φυτά στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης τους δυσκολεύονται να καλύψουν τις ανάγκες τους σε N. Την περίοδο αυτή, μέχρι τον σχηματισμό των φυματίων και την έναρξη της αζωτοδέσμευσης το φυτό χρησιμοποιεί τις ποσότητες του εδαφικού N.</p>	<p>NAI</p> <p>NAI NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Ένα παράδειγμα είναι:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Όργωμα το φθινόπωρο μόλις βρέξει (μαλακώνει το έδαφος) και 2) Πέρασμα με δισκοσβάρνα ή καλλιεργητή εδάφους για ψιλοχωμάτισμα. <p>Η παρουσία ανωμαλιών οδηγεί σε νεροκρατήματα στο έδαφος και δυσκολεύεται η συγκομιδή.</p> <p>Σε κανονικές συνθήκες η φακή δεν έχει ανάγκη από αζωτούχο λίπανση γιατί το φυτό χρησιμοποιεί για τις ανάγκες του το N της ατμόσφαιρας που δεσμεύεται κατά την διάρκεια της βλαστική περιόδου από τα N-βακτήρια που σχηματίζουν φυμάτια στις ρίζες της. Όμως ο σχηματισμός φυματίων και η λειτουρ-</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Προετοιμασία αγρού / Λίπανση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>✚ Στα εδάφη που υπάρχει έλλειψη N στην αρχή της καλλιέργειας μπορούμε να προσθέσουμε μικρές ποσότητες</p> <p><u>Προσοχή. Η προσθήκη αζώτου (N), στην κατάλληλη μορφή και ποσότητα για την έναρξη του σχηματισμού φυματίων θέλει γνώση των απαιτήσεων της καλλιέργειας σε N και την καλή ερμηνεία της εδαφοαναλυσης.</u></p> <p>✚ <u>Εμβολιασμός εδάφους με κατάλληλους βιότυπους αζωτοβακτηρίων.</u> Συχνά αυτό γίνεται μαζί με την σπορά.</p> <p><u>Στα γόνιμα εδάφη δεν απαιτείται ούτε προσθήκη αζώτου έναρξης ούτε εμβολιασμός τους με κατάλληλους βιότυπους αζωτοβακτηρίων.</u></p> <p><u>Φώσφορος (P).</u> Αν και οι φακές καλλιεργούνται σε φτωχά σε φώσφορο εδάφη η καλλιέργεια αντιδρά θετικά στην προσθήκη φωσφόρου αυξάνοντας τις αποδόσεις. (Βοήθα στον σχηματισμό πλούσιου ριζικού συστήματος και στην δέσμευση του αζώτου, κ.ά)</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>γία της αζωτοδέσμευσης αποκαθίσταται περίπου 2 εβδομάδες μετά το φύτευμα. Στο διάστημα αυτό αν υπάρχει έλλειψη N πρέπει να προστεθεί. Γιατί η έλλειψη έχει ως αποτέλεσμα την καθυστέρει της ανάπτυξης τους τα φυτά εμφανίζουν χλώρωση και δεν μπορούν να ανταγωνιστούν τα ζιζάνια. Επίσης εξαιτίας της κακής ανάπτυξης των ριζών τους η αποκατάσταση της σχέση φυτού/N-βακτηρίων καθυστερεί πολύ. Ενώ αντίθετα, όταν η ποσότητα του εδαφικού αζώτου ξεπεράσει τα 5κgr./στρ. πιθανόν να δημιουργούν προβλήματα έως και διακοπή της διαδικασίας σχηματισμού φυματίων και της N-δέσμευση. Τα όρια για την αποκατάσταση της σχέση της αζωτοδέσμευσης είναι ευαίσθητη.</p> <p>Εφόσον φαίνεται ότι στα χωράφια δεν είναι αποτελεσματικοί βιότυποι των αζωτοβακτηρίων, πχ. παρουσία βιότυπων μικρής αποτελεσματικότητας.</p> <p>Προσθήκη 1,8 έως 4 κιλά P ανά στρ. ανάλογα με τον ωφέλιμο φώσφορο του εδάφους και την φωσφοροδεσμευτική ικανότητα του εδάφους δίνει συνήθως ικανοποιητικά αποτελέσματα.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Προετοιμασία αγρού / Λίπανση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>ΠΡΟΣΟΧΗ. Τα κοκκώδη λιπάσματα να τοποθετούνται 2-2,5 περίπου εκ. χαμηλότερα και πλάγια του σπόρου.</p> <p>Κάλιο Κ. Στα ελληνικά εδάφη σπάνια είναι απαραίτητη η λίπανση. Το κάλιο βοηθά στην την βραστικότητα της φακή.</p> <p>Άλλα στοιχεία Σπάνια εμφανίζεται έλλειψη.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Αν κατά την σπορά ο σπόρος έλθει σε επαφή με τους κόκκους των φωσφορούχων λιπασμάτων, ο σπόρος ζημιώνεται με αποτέλεσμα η πυκνότητα των φυτών της καλλιέργειας να μειωθεί.</p> <p>Αν κάποιοι αγροί έχουν έλλειψη καλίου συνίσταται η προσθήκη με την μορφή χλωριούχου καλίου.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Σπορά	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Σπορά Η σπορά της φακής στην χώρα μας γίνεται κυρίως το φθινόπωρο σε ζεστές περιοχές, ιδιαίτερα του νότου, και την άνοιξη στο βορρά, σε ψυχρές ή και ορεινές περιοχές. Η φακή ανοιξιότικης σποράς έχει μικρότερες αποδόσεις.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Οι άριστες θερμοκρασίες για την σπορά της φακής είναι 15-25°C. Όμως η φακή μπορεί να αρχίσει να φυτρώνει από τους 5°C. <p>Το φθινόπωρο η σπορά γίνεται τον Οκτώβριο ή τον Νοέμβριο.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Οι όψιμες σπορές πχ. από 10 έως 20 Νοεμβρίου έχει κάποια πλεονεκτήματα έναντι των πρώιμων : <ul style="list-style-type: none"> ○ Διαφυγή-ασθενειών του εδάφους. ○ Στην προστασία από τους παγετούς της άνοιξης. <p>Βάθος σποράς. Η φακή σπέρνεται: Α) Πεταχτά Β) Μηχανικά σε βάθος 3-8εκ. επί των γραμμών που απέχουν μεταξύ τους 20-35εκ.</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Τα φυτά αναδύονται σε 5 έως 8 ημέρες. Σε χαμηλότερες θερμοκρασίες το φύτευμα καθυστερεί.</p> <p>Η φακή μπορεί να φυτρώσει και σε χαμηλές θερμοκρασίες που δεν ευνοούν την ανάπτυξη μυκήτων. Έτσι, το φυτό μπορεί να φτάσει σε στάδια στα οποία είναι πιο ανθεκτικό όταν η συνθήκες είναι κατάλληλες για την ανάπτυξη των παθογόνων.</p> <p>Τα φυτά είναι πολύ μικρά και βρίσκονται κοντά στην επιφάνεια του εδάφους.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p>Σπορά</p>			
<p>Πυκνότητα φυτών - Ποσότητα σπόρου. Συνήθως ένας πληθυσμός 130 φυτών/τ.μ. δίνει καλή παραγωγή, ωστόσο ✚ η αύξηση της πυκνότητας του πληθυσμού των φυτών βοηθά την καλλιέργεια να ανταγωνιστεί τα ζιζάνια.</p> <p>Προσοχή στις υγρές περιοχές η πυκνότητα του πληθυσμού των φυτών πρέπει να μειωθεί μέχρι σημείου η παραγωγή να είναι ικανοποιητική .</p> <p>Πρακτικά η ποσότητα σπόρου που θα χρησιμοποιηθεί μπορεί να υπολογισθεί από τον παρακάτω τύπο:</p> <p>Ποσ. Σπόρου = $\frac{[(\text{Αρ. Φυτών/τ.μ}) \times \text{Βάρος } 1000 \text{ σπόρων}]}{\text{Αναμενόμενο \% ποσοστό επιβίωση φυτών}} \times 10$</p> <p>Μετά την σπορά. Μετά την σπορά της φακής ακολουθεί κυλίνδρισμα του αγρού.</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Προσοχή! Υπάρχει ένα όριο στην αύξηση της πυκνότητα των φυτών. Για παράδειγμα α) η πολύ μεγάλη πυκνότητα φυτών ενέχει κινδύνους στην ανάπτυξη ασθενειών ιδιαίτερα στις υγρές περιοχές, β) τα φυτά γίνονται ψηλά και επιρρεπή στο πλάγιασμα.</p> <p>Κατ' εκτίμηση. Για τις μικρόσπερμες ποικιλίες με βάρος 1000 σπόρων 30-45γρ. Η άριστη πυκνότητα φυτών είναι 170.000 φυτά/στρ. Απαιτείται 5-8 κιλά σπόρου/στρ. Για τις μεγαλόσπερμες ποικιλίες με βάρος 1000σπόρων 45-60γρ. Η άριστη πυκνότητα φυτών είναι 155.000φυτά/στρ. Απαιτείται 8-12 κιλά σπόρου/στρ.</p> <p>Το κυλίνδρισμα βοήθα α) στην καλύτερη πρόσφυση του σπόρου με το έδαφος, β) το παράχωμα των πετρών δημιουργώντας μια ομαλή επιφάνεια που βοηθά κατόπι στην συγκομιδή, κ.ά.</p>
	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Σπορά	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Το κυλίνδρισμα δεν είναι επιθυμητό όταν:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Επικρατούν υπερβολικά υγρές συνθήκες. ✚ Σε αργιλικά εδάφη με μικρή περιεκτικότητα σε οργανική ουσία. ✚ Σε αμμώδη εδάφη ✚ Σε ξερά εδάφη. <p>Προσοχή Το κυλίνδρισμα του αγρού δεν πρέπει γίνεται πάνω από μια φορά.</p> <p>Το κυλίνδρισμα αντί γίνεται μετά την σπορά, γίνεται στα πρώτα στάδια μετά την ανάδυση των φυτών περίπου όταν έχουν σχηματιστεί 5 κόμποι.</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΟΧΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΟΧΙ</p>	<p>Δημιουργείται επιφανειακή κρούστα που εμποδίζει την ανάδυση των φυτών.</p> <p>Υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης Υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης από τον αέρα.</p> <p>Προσοχή. Κίνδυνος διασπορά της ασκοχύτωσης και ανθράκωσης. (Η πρακτική αυτή δεν προτιμάτε.)</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Έλεγχος των ζιζανίων στην καλλιέργεια της φακής	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Γενικά. Η φακή είναι δεν είναι καλός ανταγωνιστής των ζιζανίων. Το γεγονός αυτό κάνει επιτακτική την ανάγκης καταπολέμησης των ζιζανίων, αλλιώς οι αποδόσεις μειώνονται σημαντικά και η παραγωγή υποβαθμίζεται ποιοτικά.</p> <p>Στόχος της αντιμετώπιση των ζιζανίων στην φακή είναι περιορισμός του πληθυσμού τους ανάλογα με το είδος του ζιζάνιο σε τέτοια επίπεδα που να μην προκαλούν οικονομική ζημία στην καλλιέργεια και όχι η εξολόθρευση τους από το περιβάλλον.</p> <p>Επίσης: Ο ανταγωνισμός της φακής από τα ζιζάνια είναι πιο έντονος την άνοιξη και μικρότερος το φθινόπωρο και τον χειμώνα. ΠΡΟΣΟΧΗ. Η φακή δεν ανέχεται εύκολα πολλά από χημικά ζιζανιοκτόνα . Να χρησιμοποιούνται μόνο τα εγκεκριμένα</p> <p>Ο πειραματικός αγρός: Βασική προϋπόθεση για την σωστή αντιμετώπιση των ζιζανίων στον αγρό που θα καλλιεργηθεί η φακή είναι η ταυτοποίηση και η δυνατότητα αναγνώρισης των ζιζανίων. 🌱 (Αν δεν είναι γνωστό το καλλιεργητικό παρελθόν του αγρού). Ένας πειραματικός αγρός περίπου 20τ.μ./στρ. εντός του αγρού το έτος πριν καλλιεργηθεί η φακή είναι ο καλύτερο τρόπος για την συλλογή πληροφοριών ώστε ένα συνταχθεί το πρόγραμμα αντιμετώπισης τους.</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Η φακή έχει λεπτούς βλαστούς και φύλλα και δεν αναπτύσσει αρκετή φυτική μάζα με αποτέλεσμα να πνίγεται από τα ζιζάνια. Επιπλέον, το ριζικό της σύστημα είναι αδύνατο.</p> <p>Η σωστή αναγνώριση των ζιζανίων που φύονται σε έναν αγρό είναι το πρώτο βήμα για την κατάστρωση ενός ορθολογικού σχεδίου αντιμετώπισης τους.</p> <p>Με αυτό τον τρόπο θα είναι δυνατή: Α) Η σωστή αναγνώριση των ζιζανίων. Β) Η ανίχνευση τοξικότητας στην καλλιέργεια φακή πχ. εξαιτίας υπολειμμάτων από την προηγούμενη χρήση ζιζανιοκτόνων.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p>Τα μέτρα για την καταπολέμηση των ζιζανίων ομαδοποιούνται ως εξής:</p> <p><u>Μηχανικά:</u></p> <p>✚ Σκάλισμα και Βοτάνισμα. <u>Ενδείκνυται για την αντιμετώπιση των ζιζανίων</u> <u>Εφαρμόζεται και στην βιολογική γεωργία.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Η αύξηση της πυκνότητας φύτευσης αντισταθμίζει της απώλειες σε φυτά από τις παραπάνω πρακτικές ιδιαίτερα όταν το σκάλισμα γίνεται με μηχανήματα. <p><u>Καλλιεργητικά:</u></p> <p>✚ Αμειψισπορά. <u>Ενδείκνυται για την αντιμετώπιση των ζιζανίων - και για στην βιολογική γεωργία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Δεν επιτρέπεται να καλλιεργείται πάνω από ένα έτος στο ίδιο χωράφι φακή. ➤ ΠΡΟΣΟΧΗ στην αμειψισπορά. Πολλά από τα ζιζανιοκτόνα (ακόμα και τα υπολείμματα τους) που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των ζιζανίων στα μικρά σιτηρά και σε άλλες καλλιέργειες είναι τοξικά για την φακή που ακολουθεί <p>Καλά προηγούμενα για την φακή θεωρούνται η πατάτα και τα σιτηρά</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p><u>Προσοχή.</u> Η πρακτική είναι κατάλληλη για μικρούς κλήρους. Οι παραγωγοί πρέπει να έχουν κατά νου τους ότι η τεχνική αυτή μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα στελέχη και τις ρίζες του φυτού και πρέπει να εφαρμόζεται με προσοχή.</p> <p>Η αμειψισπορά με επιστροφή στην φακή πρέπει να είναι 3ετής ή ακόμα καλύτερα 4ετής. Με επιφύλαξη ιδιαίτερων τοπικών και κλιματικών συνθηκών μπορεί να είναι τουλάχιστον 2ετής.</p> <p>(Κακή πρακτική)</p> <p><u>Η αμειψισπορά είναι από τα ισχυρότερα εργαλεία για την αντιμετώπιση των ζιζανίων, γιατί βοηθά στην αντιμετώπιση και έλεγχο του πληθυσμού των ζιζανίων. Όμως επιβάλλεται για την αντιμετώπιση των ασθενειών και των εχθρών του εδάφους.</u></p> <p>Η φακή, αν και αφήνει N στο έδαφος, σε μερικές βιβλιογραφικές πηγές θεωρείται εξαντλητική καλλιέργεια για το έδαφος.</p>





ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
Έλεγχος των ζιζανίων στην φακή			
<p><u>Καλλιεργητικά:</u></p> <p>✚ Ρύθμιση της πυκνότητα σποράς.</p> <p>✚ Ψευδοσπορά. Κάνουμε όλες τις απαραίτητες εργασίες σαν να πρόκειται να καλλιεργήσουμε εκτός να σπείρουμε την φακή. Αφού φυτρώσουν τα ζιζάνια τα καταστρέφουμε</p> <p><u>Χημική καταπολέμηση</u></p> <p>Η χημική καταπολέμηση των ζιζανίων μειώνει ή και εξαλείφει την ανάγκη για μηχανική ζιζανιοκτονία. Η εμπειρία έχει δείξει ότι η χρήση των ζιζανιοκτόνων πρέπει να είναι ενσωματωμένη σε ένα πρόγραμμα ολοκληρωμένης φυτοπροστασία μαζί και με τα παραπάνω μέτρα για αύξηση της αποτελεσματικότητας τους χωρίς να γίνεται κατάχρηση.</p> <p>Προσοχή! Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στα υπολείμματα των ζιζανιοκτόνων που μένουν στο έδαφος γιατί συνήθως επιδρούν τοξικά στα φυτά προκαλώντας ζημιές.</p> <p>Για την χρήση ζιζανιοκτόνων ακολουθούνται οι οδηγίες της ετικέτας.</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>Η αύξηση της πυκνότητα σποράς της φακής της δίνει προβάδισμα έναντι των ζιζανίων. Αυτό μπορεί να γίνει εντός ορίου σε πυκνές σπορές τα φυτά γίνονται ψηλά χωρίς πολλές διακλαδώσεις και πλαγιάζουν ενώ παράλληλα υπάρχει κίνδυνος για την ανάπτυξη ασθενειών.</p> <p>Μείωση του πληθυσμού των ζιζανίων.</p> <p>Εγκεκριμένα από το ΥΠΠΑΤ Η αποτελεσματικότητα των ζιζανιοκτόνων εξαρτάται από το σύστημα καλλιέργειας την κατεργασία του εδάφους, τις εδαφικές συνθήκες και την περιεκτικότητα του σε οργανική ουσία.</p> <p>Η υπολλειματικότητα των ζιζανιοκτόνων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες το εδαφικό pH, την υγρασία, την υφή του εδάφους, την περιεκτικότητα σε οργανική ουσία.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p>✚ Χρήση ανθεκτικών ποικιλιών σε ζιζανιοκτόνες ουσίες. (Εφόσον αυτές είναι τοπικά και εμπορικά αποδεκτές)</p> <p>Μερικά από τα ζιζάνια τα οποία απαντώνται στην φακή είναι: <i>Sinapis arvensis, Anthemis sp., Veronika hederifolia, Polygonon aviculare, Papaver rheas, Conium maculatum , Galium spurium, Lepidium draba κ.α</i></p> <p>ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ <u>Σπερματόφυτα παράσιτα.</u> Κουσκούτα (<i>Cuscuta sp.</i>). Σπερματόφυτο που στερείται χλωροφύλλης και ριζών. Ολοκληρώνει τον βιολογικού κύκλο παρασιτώντας (απομυζεί χυμούς) στο υπέργειο τμήμα των φυτών. Οι σπόροι που παράγει είναι πολύ μικρού μεγέθους διασπείρονται στο έδαφος και διατηρούν την βλαστικότητα τους για πολλά χρόνια.</p> <p>Αντιμετώπιση</p> <p>I. Σπορά πιστοποιημένου σπόρου χωρίς σπόρους κουσκούτας.</p> <p>II. Να αποφεύγονται οι αγροί που έχουν προσβληθεί από κουσκούτα.</p> <p>III. Σχολαστικός καθαρισμός των μηχανημάτων κατεργασίας του εδάφους εφόσον προηγμένος χρησιμοποιήθηκαν σε αγρούς μολυσμένους με κουσκούτα.</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Έχουν δημιουργηθεί ποικιλίες φακή που μπορεί να συνδυαστούν με κάποια ζιζανιοκτόνα στα οποία έχουν ανθεκτικότητα.</p> <p>Οι σπόροι της κουσκούτας ανακατεύονται με τους σπόρους της φακής. Μετά την μόλυνση τους οι αγροί παραμένουν μολυσμένοι για πολλά χρόνια. Οι σπόροι της κουσκούτας μεταφέρονται ανακατωμένοι με το χώμα το οποίο κολλάει στα μηχανήματα.</p>




ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p>Έλεγχος των ζιζανίων στην φακή</p> <p>IV. Καταστροφή του παρασίτου κατά θέση που αναπτύσσεται η κουσκούτα πριν σχηματίσει σπόρους μαζί με τα φυτά της φακής με προσεκτική απομάκρυνση τους και καταστροφή τους με φωτιά σε μέρος μακριά από τον αγρό.</p> <p>V. Χημική καταπολέμηση (Με εγκεκριμένα σκευάσματα)</p> <p>Οροβάγχη. Παρόμοια μέτρα αντιμετώπισης με αυτά που αναφέρθηκαν στην κουσκούτα.</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΟΧΙ</p>	<p>Στην περίπτωση της καθολικής μόλυνση του αγρού η καταπολέμηση είναι αδύνατη.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p>Έλεγχος των εχθρών (Έντομα)</p>			
<p>Βρούχος (<i>Bruchus sp.</i>) - Κολεόπτερα Μικρό έντομο 2,2-4χιλ. σκούρου χρώματος, με ζώνες ανοιχτού χρώματος στα έλυτρα του, τα οποία δεν καλύπτουν πλήρως την κοιλία. Διαχειμάζει με την μορφή τέλειου εντόμου, εμφανίζεται στους αγρούς την Άνοιξη από τις αρχές Απριλίου μόλις εμφανιστούν τα πρώτα άνθη και τρέφεται με γυρεόκοκκους και νέκταρ. Μετά την σύζευξη, αφήνουν στα αυγά τους στους λοβούς. Οι προνύμφες τρυπούν το λοβό και μπαίνουν στο σπόρο, τρώνε το εσωτερικό και εξελίσσονται σε τέλεια άτομα τέλος Ιουνίου αρχές Ιουλίου. Έχει μια γενεά τον χρόνο.</p> <p>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Καύση ή παράχωμα (βάθος 20εκ.) των υπολειμμάτων της καλλιέργειας. + Χρήση υγιούς πιστοποιημένου σπόρου. + Ρύθμιση του χρόνου σποράς και χρήση πρώιμων ποικιλιών. <p>Χημική καταπολέμηση</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ψεκασμοί με εγκεκριμένα χημικά σκευάσματα. <ul style="list-style-type: none"> A) Μόλις αρχίσει η άνθηση B) 15-20 ημέρες μετά. 	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>Μείωση του πληθυσμού.</p> <p>Προστασία της καλλιέργειας από το έντομο. Οι προσβεβλημένοι σπόροι δεν φυτρώνουν.</p> <p>Εφόσον, η πίεση από τον πληθυσμό του εντόμου είναι μεγάλη γίνονται ψεκασμοί.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
<p>Έλεγχος των εχθρών (Έντομα)</p> <p>Σιτόνες (<i>Sitona macularius</i> & <i>S. limosus</i>) - Κολεόπτερα Τα ενήλικα τρέφονται στα φύλλα ενώ οι προνύμφες τρέφονται με τα φυμάτια στις ρίζες των φυτών της φακής. Συνήθως, οι ζημιές είναι μικρές δεν κάνουμε αντιμετώπιση.</p> <p>Πυραλίδα της φακής – Ρύκτης των λοβών (<i>Etiella zinkenella</i> Λεπιδοπτερα). Είναι μικρές πεταλούδες που αφήνουν τα αυγά τους στους λοβούς. Οι κάμπιες τρέφονται στο εσωτερικό των σπόρων και νυφώνονται στο έδαφος. Η ζημία μοιάζει με αυτή που κάνει ο βρούχος.</p> <p>Αντιμετώπιση Χημική καταπολέμηση. Ένας ψεκασμός με την εγκεκριμένα εντομοκτόνα μόλις σχηματιστούν οι πρώτοι λοβοί. Αν η πίεση είναι μεγάλη τότε επαναλαμβάνεται ένας ακόμα ψεκασμός μετά από 15-20 ημέρες.</p> <p>Αφίδες <i>Aphis</i> sp. Ημίτερα Μικρά έντομα, περίπου 2 χιλ., σχηματίζουν συχνά μεγάλους πληθυσμούς αποικίζοντας συνήθως τις κορυφές των φυτών εξασθενώντας αυτά. Οι αφίδες είναι φορείς ιώσεων.</p> <p>Βιολογική καταπολέμηση Υπάρχουν πολλοί εχθροί αρπακτικά, παράσιτα και παρασιτοειδή για την καταπολέμηση των αφίδων.</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Μειώνουμε τον αρχικό πληθυσμό</p> <p>Μερικά από αυτά είναι οι γνωστές πασχαλίτσες οι χρυσωπές κ.ά.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Ασθένειες της φακής (Μύκητες, Βακτήρια, Ιώσεις) Μυκητίασης υπέργειου τμήματος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Γενικά για την καταπολέμηση των ασθενειών της φακής Παρακάτω αναφέρονται μερικά στοιχεία για την καταπολέμηση των ασθενειών στον αγρό.</p> <ul style="list-style-type: none">  Επισκόπηση αγρού – Σήμανση των θέσεων που εντοπίζουμε ασθένεια.  Αποφασίζεται η επέμβαση με βάση το στάδιο ανάπτυξης πριν την συγκομιδή του προϊόντος  Αν αποφασιστεί χημική καταπολέμηση λαμβάνονται υπόψη τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> ○ Εναλλαγή σκευασμάτων με διαφορετική δραστική ουσία. ○ Ημέρες μέχρι την συγκομιδή. ○ Πρέπει τα σκευάσματα να χρησιμοποιούνται στις εγκεκριμένες δόσεις του κατασκευαστή.  Παρακολούθηση του αποτελέσματος των επεμβάσεων. 	<p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p>	<p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p>	<p>Περιδιαβαίνουμε τον αγρό και ελέγχουμε για την παρουσία ασθενειών τουλάχιστον σε 5 θέσεις. Αν επισημάνουμε θέσεις που έχει αναπτυχθεί κάποια ασθένεια θα πρέπει να αυξήσουμε τις θέσεις επισκόπησης. Επεμβάσεις πολύ κοντά στο στάδιο μπορεί να είναι άχρηστες και επικίνδυνες.</p> <p>Αποφυγή ανάπτυξης ανθεκτικότητας</p> <p>Υπολειμματικότητα φυτοφαρμάκων. Εγκεκριμένα από το ΥΠΑΑΤ.</p> <p>Καταγραφή της αποτελεσματικότητας του μέτρου, ώστε να ληφθούν εγκαίρως νέα.</p>




ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Ασθένειες της φακής (Μύκητες, Βακτήρια, Ιώσεις) Μυκητίασης υπέργειου τμήματος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Οι σοβαρότερες ασθένειες της φακής είναι οι ασκοχύτωση και ανθράκωση. Ακολουθούν, ο βοτρύτης και ασθένειες του εδάφους όπως η φουζαρίωση, ριζοκτόνια κ.ά.</p> <p>Μυκητολογικές ασθένειες</p> <p>Ανθράκωση. Παθ. αίτιο <i>Colletotrichum truncatum</i>.</p> <p>Η ασθένεια μπορεί να μειώσει την παραγωγή στο 50% έως και πλήρη καταστροφή της καλλιέργειας. Η ασθένεια προσβάλλει τα φύλλα, τα στελέχη και τους λοβούς των φυτών. Σχηματίζονται σκούρου (καφέ έως μαύρου) χρώματος κηλίδες στην επιφάνεια των οποίων εμφανίζονται καρποφορίες του μύκητα - ακέρβουλα. Τα κονίδια που παράγονται σε αυτά μεταφέρονται με τις σταγόνες της βροχής ή της άρδευσης με τον αέρα ή μηχανικά. Επίσης, διασπείρονται με την σκόνη που σηκώνεται κατά την συγκομιδή. Το παθογόνο διαχειμάζει στα υπολείμματα της καλλιέργειας και τον προσβεβλημένο σπόρο.</p> <p>Αντιμετώπιση</p> <p>Καλλιεργητικά μέτρα.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Χρήση πιστοποιημένου υγιούς σπόρου. ✚ Χρήση ανθεκτικών/ανεκτικών ποικιλιών. <u>Υπάρχουν κάποιες ανθεκτικές ποικιλίες για την φυλή 1 του παθογόνου</u> ✚ Αποφυγή δημιουργία συνθηκών υπερβολικής υγρασίας. ✚ Αποφυγή εκτέλεσης εργασιών με υγρές συνθήκες. ✚ 3-ετη ή 4-ετη αμιψεισπορά. ✚ Απομάκρυνση, παράχωμα βαθιά στο έδαφος ή κατάστροφή με καύση των υπολειμμάτων της καλλιέργειας. 	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Η εικόνα της ασθένειας στον αγρό είναι κηλίδες χρώματος γκρι ή καφέ εντός του πράσινου αγρού σε αυτές τα φυτά είναι πλαγιασμένα με κίτρινα φύλλα ή ξερά που φέρουν κηλίδες. Τα φύλλα αυτά τελικά πέφτουν στο έδαφος. Έτσι έχουμε φυτά που έχουν υποστεί μερική ή ολική αποφύλλωση. Με υγρές και ζέστες συνθήκες οι κηλίδες επεκτείνονται.</p> <p>Αν και η μετάδοση της ασθένειας με τον σπόρο δεν είναι βέβαιη. Εφόσον είναι τοπικά και εμπορικά αποδεκτές..</p> <p>Η υπερβολική υγρασία ευνοεί τις ασθένειες.</p> <p>Αποφεύγουμε τα ψυχανθή</p> <p>Μείωση του αρχικού μολύσματος στον αγρό.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Ασθένειες της φακής (Μύκητες, Βακτήρια, Ιώσεις) Μυκητιάσης υπέργειου τμήματος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Χημική καταπολέμηση.  Ψεκασμοί την άνοιξη κατά την περίοδο κοντά στην άνθηση.</p> <p>Βοτρώτης Παθ. αίτιο <i>Botryotinia fuckeliana</i> Η ασθένεια προκαλεί κηλίδες σκούρου χρώματος στα φύλλα τα άνθη, τους λοβούς και τα στελέχη. Πάνω στην κηλίδα αναπτύσσονται σταχτί ή καφές καρποφορίες του μύκητα. Η ασθένεια ευνοείται από ψυχρό καιρό και συνθήκες υψηλής υγρασίας. Το παθογόνο διαχειμάζει στα υπολείμματα της καλλιέργειας και τον προσβεβλημένο σπόρο.</p> <p>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα.  Πιστοποιημένος υγιής σπόρος.  Απομάκρυνση, παράχωμα βαθιά στο έδαφος ή κατάστροφή με καύση των υπολειμμάτων της καλλιέργειας.</p> <p>Χημική καταπολέμηση. Ψεκασμοί την άνοιξη κατά την περίοδο κοντά στην άνθηση</p> <p>Αλτερναρίωσεις Παθ. αίτιο <i>Alternaria sp.</i> Ασθένεια που αναπτύσσεται δευτερογενώς όταν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές. Αντιμετώπιση παρόμοια με τα παραπάνω.</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΟΧΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΟΧΙ</p>	<p>Ψεκασμοί με σκευάσματα εγκεκριμένα από το ΥΠΠΑΤ.</p> <p>Όλα τα καλλιεργητικά μέτρα έχουν στόχο να μειώσουν το αρχικό μόλυσμα στον αγρό και την καλλιέργεια.</p> <p>Ψεκασμοί με σκευάσματα εγκεκριμένα από το ΥΠΠΑΤ.</p>




ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Ασθένειες της φακής (Μύκητες, Βακτήρια, Ιώσεις) Μυκητιάσης υπεργείου τμήματος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Οίδιο Παθ. αίτιο <i>Erysiphe sp.</i> Η ασθένεια προσβάλλει όλα τα εναέρια τμήματα του φυτού. Σε σοβαρές προσβολές τα φύλλα γίνονται χλωρωτικά και νεκρώνονται. Ο μύκητας μεταδίδεται με τον αέρα με τα κονίδιοσπόρια που σχηματίζει. Η ασθένεια δεν δημιουργεί σημαντικά προβλήματα.</p> <p>Καλλιεργητικά μέτρα.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Χρήση ποικιλιών μικρού βιολογικού κύκλου (<i>Εφόσον είναι τοπικά και εμπορικά αποδεκτές</i>). <p>Χημική καταπολέμηση.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Επιπάσεις με εγκεκριμένα από το ΥΠΑΑΤ εντομοκτόνα εφόσον υπάρχει σοβαρή προσβολή από την ασθένεια. <p>Σκωριάσεις Παθ. αίτιο <i>Uromyces fabae</i> Την άνοιξη όταν επικρατούν βροχερές συνθήκες στα φύλλα και τα στελέχη των φυτών εμφανίζονται εξογκώματα με καστανό χρώμα (καρποφορίες του μύκητα - φλύκταινες με ουρεδοσπόρια). Τα φυτά ξεραίνονται μερικώς ή καθολικά. Συνήθως δεν αποτελεί σοβαρό πρόβλημα για την καλλιέργεια της φακής στην Ελλάδα.</p> <p>Καταπολέμηση</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Ανθεκτικές ποικιλίες ✚ Καταστροφή υπολειμμάτων της καλλιέργειας ✚ Χημική καταπολέμηση (Αν χρειαστεί) 	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>Συνήθως, οι ποικιλίες με μικρό βιολογικό κύκλο "διαφεύγουν την ασθένεια" ιδίως όταν η προσβολή δεν είναι ιδιαίτερα σοβαρή</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
<p style="text-align: center;">Ασθένειες της φακής (Μύκητες, Βακτήρια, Ιώσεις) Μύκητες του εδάφους Προσβολές ριζών και λαιμού .</p>	<p style="text-align: center;">ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	<p style="text-align: center;">ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	<p style="text-align: center;">ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</p>
<p>Άλλες ασθένειες της φακή που οφείλονται σε μύκητες που επιβιώνουν στο έδαφος ή στα υπολείμματα της καλλιέργειας είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Φουζαριώσεις. Παθ. αίτιο <i>Fusarium sp.</i> ✚ Σκληρωτήνια. Παθ. αίτιο <i>Sclerotinia sp.</i> ✚ Ριζοκτόνια. Παθ. αίτιο <i>Rhizoctonia sp.</i> ✚ Φυτόφθορες. Παθ. αίτιο <i>Phytophthora sp.</i> κ.α. παθογόνα. <p>Η εικόνα των ασθενειών που προκαλούνται από τους παραπάνω μύκητες στον αγρό είναι: κενά στο φύτεμα, απώλειες φυτών και τελικά μείωση της παραγωγής. Τα φυτά παρουσιάζουν: α) στο υπέργειο τμήμα χλώρωση, παραμορφώσεις και πλαγιάζουν, β) στις ρίζες παρατηρούνται μεταχρωματισμοί και σήψεις και γ) στο λαιμό σήψεις. Συχνά συναντώνται και καρποφορίες των παθογόνων όπως πχ. σκληρώτια στην περίπτωση προσβολή από μύκητες του γένους <i>Sclerotinia</i>.</p> <p>Οι παραπάνω μύκητες μεταδίδονται από αγρό σε αγρό με τον μολυσμένο σπόρο, τα υπολείμματα της καλλιέργειας και τα καλλιεργητικά μηχανήματα και επιβιώνουν για πάντα στο έδαφος του αγρού ο οποίος μολύνθηκε.</p> <p>Οι παραπάνω ασθένειες ευνοούνται από συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη πλούσια βλάστησης καθώς και την υπερβολική υγρασία.</p>			

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Ασθένειες της φακής (Μύκητες, Βακτήρια, Ιώσεις) Μύκητες του εδάφους – Σηψηριζίες.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Αντιμετώπιση. Τα μέτρα είναι προληπτικά και πρέπει να εφαρμόζονται πάντα για την αποφυγή μόλυνσης των αγρών.</p> <p>Καλλιεργητικά μέτρα.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Πιστοποιημένος και απολυμασμένος υγιής σπόρος. ✚ Όψιμη σπορά το φθινόπωρο. ✚ Αποφυγή κοινής χρήση μηχανημάτων κατεργασίας εδάφους αν αυτά δεν καθαρίζονται καλά πριν την χρήση τους σε νέο αγρό. ✚ Αμειψισπορά με την καλλιέργεια του ευπαθούς είδους συνήθως μετά από 3-4 χρόνια. Η αμειψισπορά περιλαμβάνει είδη που δεν προσβάλλονται από το παθογόνο το οποίο κάθε φορά αποτελεί πρόβλημα. Πχ για την σκληρωτηνίαση δεν πρέπει να ακολουθούν την φακή άλλα είδη ψυχανθών, ηλίανθοι κ.ά. ✚ Αποφυγή δημιουργία συνθηκών υπερβολικής υγρασίας στην καλλιέργεια όπως σωστή διεύθυνση των γραμμών σποράς, αποφυγή υπερβολική άρδευσης κ.ά. <p>Χημική καταπολέμηση</p> <p>Όταν η πίεση από τις ασθένειες είναι μεγάλη</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>Οι σπόροι πρέπει να προέρχονται από καλλιέργειας που είναι απαλλαγμένες ασθενειών. Η απολύμανση του σπόρου γίνεται με την χρήση θερμότητα.</p> <p>Παρατηρείται διαφυγή της καλλιέργειας από την ασθένεια ιδίως το φθινόπωρο</p> <p>Με την μεταφοράς χώματος από μολυσμένους αγρούς στα ελαστικά, τα μαχαίρια, τα ινία κλπ εισάγονται στον αγρό μολύσματα των μυκήτων</p> <p>Η απουσία ξενιστών των παθογόνων μειώνει το μόλυσμα σταδιακά.</p> <p>Είναι το πιο ισχυρό όπλο για την αντιμετώπιση των ασθενειών του εδάφους.</p> <p>Οι παραπάνω ασθένειες εννοούνται από συνθήκες υπερβολικής υγρασίας.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Ασθένειες της φακής (Μύκητες, Βακτήρια, Ιώσεις) Βακτηριώσεις.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Βακτηριώσεις Τα βακτήρια είναι προκαρυωτικοί οργανισμοί. Χαρακτηριστικά συμπτώματα της προσβολής από βακτήρια είναι ο σχηματισμός ημιδιαφανών υδατωδών κηλίδων ακανόνιστου σχήματος στα στελέχη, τα φύλλα, τα άνθη και τους λοβούς. Οι κηλίδες συχνά περιβάλλονται από χλωρωτική άλω. Τελικά, η περιοχή των κηλίδων νεκρώνεται. Με υγρό καιρό η επιφάνεια καλύπτεται από παχύρρευστο βακτηριακό έκκριμα. Η προσβολή των λοβών συνήθως συμβαίνει τον Μάιο, προχωρά σε βάθος και προσβάλλει τους σπόρους. Οι σπόροι συρρικνώνονται και στην επιφάνεια τους εμφανίζουν κηλίδες κίτρινου ή καστανού χρώματος. Η προσβολή βοηθάται από πληγές.</p> <p>Τα βακτήρια μεταδίδονται με τον σπόρο και τα υπολείμματα της καλλιέργειας. Μεταξύ των φυτών της καλλιέργειας μεταδίδονται με την βροχή που συνοδεύεται με άνεμο.</p> <p>Αντιμετώπιση Καλλιεργητικά μέτρα.</p> <ul style="list-style-type: none">  Πιστοποιημένος υγιής σπόρος.  Χρήση ανθεκτικών ποικιλιών  Απομάκρυνση από τον αγρό, παράχωμα βαθιά στο έδαφος ή καταστροφή με καύση των υπολειμμάτων της καλλιέργειας. 	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Οι σπόροι πρέπει να προέρχονται από καλλιέργειας που είναι απαλλαγμένες ασθενειών.</p> <p>Εφόσον είναι τοπικά και εμπορικά αποδέκτες.</p> <p>Μείωση του αρχικού μολύσματος</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Ασθένειες της φακής (Μύκητες, Βακτήρια, Ιώσεις) Βακτηριώσεις.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Αμειψισπορά με την καλλιέργεια του ευπαθούς είδους συνήθως μετά από 3-4 χρόνια. Η αμειψισπορά περιλαμβάνει είδη που δεν προσβάλλονται από το παθογόνο το οποίο αποτελεί το πρόβλημα. ✚ Μείωση της υγρασίας (πυκνότητα φυτών, διεύθυνση γραμμών σποράς κλπ), καλή στράγγιση του εδάφους. Οι εργαζόμενοι να μην μπαίνουν στην καλλιέργεια όταν τα φυτά είναι υγρά. Να αποφεύγεται το πότισμα των φυτών με σύστημα τεχνητής βροχής. ✚ Καταπολέμηση των ζιζανίων εντός της καλλιέργειας <p>Στην χώρα μας έχει διαπιστωθεί η παρουσία των</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Pseudomonas phaseolicola</i> 2) <i>Xanthomonas phaseoli</i> 3) <i>P. syringae</i> 	<p style="text-align: center;">ΟΧΙ</p> <p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p> <p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p>	<p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p> <p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p> <p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p>	<p>Η απουσία ξενιστών των παθογόνων μειώνει το μόλυσμα σταδιακά.</p> <p>Η υγρασία και οι πληγές στα φυτά ευνοούν την διασπορά των βακτηριώσεων.</p> <p>Πολλά ζιζάνια είναι ξενιστές ή φιλοξενούν επιφυτικά τα παθογόνα βακτήρια.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Ασθένειες της φακής (Μύκητες, Βακτήρια, Ιώσεις) Ιολογικές ασθένειες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Ιολογικές ασθένειες Οι ιοί των φυτών είναι υποχρεωτικά παράσιτα. Ζουν μέσα στα ζωντανά κύτταρα του φυτού. Τα συμπτώματα τα οποία προκαλούν οι ιοί στα φυτά είναι ποικίλα π.χ. νανισμός, μωσαϊκά, ποικιλοχλώρωση κ.α. και όχι τόσο ασφαλή για την ακριβή ταυτοποίηση του ιού. Για την ακριβή ταυτοποίηση των ιών χρειάζεται εργαστηριακή εξέταση. Οι ιώσεις μειώνουν ή και εκμηδενίζουν την παραγωγή.</p> <p>Καταπολέμηση</p> <ul style="list-style-type: none">  Υγιής πιστοποιημένος σπόρος  Καταπολέμηση των εντόμων φορέων των ιώσεων  Ανθεκτικές ποικιλίες 	<p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p>	<p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p> <p style="text-align: center;">NAI</p>	<p>Μείωση του αρχικού μολύσματος Προσπάθεια για μείωση του ρυθμού διασποράς των παθογόνων . Όπου υπάρχουν και είναι εμπορικά αποδεκτές</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Συγκομιδή – Καθαρισμός της παραγωγής	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Συγκομιδή και τρόποι συγκομιδής Η συγκομιδή της φακής γίνεται χειρονακτικά ή μηχανικά. Σήμερα γίνεται κυρίως μηχανικά.</p> <p>Η συγκομιδή της φακής έχει τα εξής στάδια:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Θερισμός-Κοπή των φυτών. 2. Αποξήρανση. Αφήνονται σε γραμμές να ξεραθούν. Διάρκεια 3 με 4 ημερών, ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν και τον βαθμό ξήρανσης του φυτού 3. Αλωνισμός. Η αλωνιστική μηχανή πρέπει να είναι καλά συντηρημένη και ρυθμισμένη ώστε να μη ζημιώνεται ο σπόρος και να μην βρωμίζεται <p>Στην πράξη εφαρμόζεται απευθείας θεριζαλωνισμός με σύγχρονες μηχανές όμως το στάδιο ωρίμανσης των φυτών διαφέρει.</p>			<p>Ο στόχος κατά την συγκομιδή είναι οι απώλειες από το τίναγμα των σπόρων να περιοριστούν στο ελάχιστο.</p> <p>Γίνεται μόλις τα φυτά κιτρινίσουν φυσιολογικά Στην χώρα μας συνήθως γίνεται τον Ιούνιο. Στόχος είναι να συμπληρώσουν την ξήρανση τους.</p> <p>Ο βρώμικος και ζημιωμένος μηχανικά σπόρος (σπασμένος, ραγισμένος) θέλει επιπλέον καθαρισμό γιατί κατά την αποθήκευση είναι πιο επιρρεπής σε προσβολές από έντομα και μύκητες.</p> <p>Η συγκομιδή γίνεται όταν το φυτό είναι κίτρινο πριν ξεραθεί.</p>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
Αποθήκευση της παραγωγής	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Αποθήκευση της παραγωγής</p> <p>Η αποθήκευση της φακής συνήθως γίνεται σε σακιά σε αποθήκες. Για να διασφαλιστεί ποσότητα και η ποιότητα της παραγωγής πρέπει.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Η αποθήκη και ο χώρος αποθήκευσης να τηρεί προδιαγραφές για αποθήκη (κατασκευή, υλικά κατασκευής, κ.ά). ✚ Υγιεινή του χώρου – (καθαριότητα απολύμανση). ✚ Να υπάρχει σωστή διαχείριση του χώρου της αποθήκης με σωστή τοποθέτηση του σακιών και δημιουργία σωρών. ✚ Καταγραφή των συνθηκών που επικρατούν στην αποθήκη (υγρασία και θερμοκρασία) και δειγματοληψία του προϊόντος. Η φακή αποθηκεύεται με υγρασία 13%. ✚ Παγίδες για την παρακολούθηση των εντόμων αποθηκών και τρωκτικών, επιθεώρηση αποθήκης σωρών δειγματοληψία. ✚ Καταλληλότητα χώρου για την χρήση φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων και εκπαιδευμένο προσωπικό. 	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Πχ. αποθήκες χωρίς επαρκή ανοίγματα εξαερισμού με ανοίγματα τα οποία δεν είναι καλυμμένα με σίτα αποτελούν ακατάλληλο χώρο για αποθήκευση αγροτικών προϊόντων. Χώρος που δεν είναι καλά σκουπισμένος, και υπάρχουν υπολείμματα από άλλα προϊόντα π.χ. χυμένοι σπόροι κ.ά., αποτελούν πηγές διατροφής έντομα αποθηκών, τρωκτικά καθώς και την ανάπτυξη ασθενειών .</p> <p>Πχ. Καθαρά και προσβεβλημένα προϊόντα να μη τοποθετούνται στον ίδιο χώρο γίνει απολύμανσης στα τελευταία.</p> <p>Στόχος να προληφθεί το “άναμα” της αποθηκευμένης παραγωγής.</p> <p>Έγκαιρη πρόληψη της προσβολής και απόφαση για την καταπολέμηση τους.</p> <p>Ο χώρος πρέπει να είναι κατάλληλος για την χρήση σκευασμάτων απεντόμωσης όπως τα καπνογόνα και το προσωπικό της αποθήκης να είναι ενημερωμένο για τους κινδύνους και τα μέτρα ασφαλείας.</p>