

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

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/ΕΚ, 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 καλλιέργειας 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**.

E. 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: aalexopoulos@minagric.gr, dgkilpathi@minagric.gr .

ΕΚ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΣΠ. ΖΩΓΡΑΦΟΣ

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

ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΡΥΖΙΟΥ

Οριστικοποίηση ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2014
Ανάρτηση ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2016

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ

<u>Προετοιμασία εδάφους - Σπορά</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Οι λεκάνες του ορυζώνα πρέπει να είναι διατεταγμένες με τη μεγάλη τους πλευρά κάθετα προς τη διεύθυνση των συνήθως πνεόντων ανέμων.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Τα τελευταία μπορούν να παρασύρουν τα νεαρά φυτά προς τα αναχώματα της λεκάνης με συνέπεια να προκληθεί μια ανομοιόμορφη κατανομή των φυτών στον αγρό. Επιπλέον στην περίπτωση της εγκατάστασης νέων ορυζώνων είναι δυνατόν να έχουμε καταστροφές των αναχωμάτων από μεγάλα κύματα.
όργωμα αμέσως μετά τη συγκομιδή του καρπού	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
Ισοπέδωση: Η διαφορά μεταξύ υψηλότερου και χαμηλότερου σημείου της λεκάνης πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 2 - 5 cm ανά 100 m.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Για την επίτευξη καλών αποδόσεων.
Η εποχή σποράς εξαρτάται από την θερμοκρασία του εδάφους και του περιβάλλοντος. Όταν η θερμοκρασία του νερού είναι 12° C.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Η σπορά μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς κινδύνους ζημιών. Η έγκαιρη σπορά έχει σαν αποτέλεσμα και την μεγαλύτερη απόδοση.

Η επιφανειακή λίπανση πρέπει να γίνεται με λιπάσματα κοκκώδους μορφής, αργά διαλυόμενα στο νερό και σε χρονικές στιγμές που να έπονται της ανανέωσης του	NAI	NAI	Αποφυγή της έκπλυσης και διαρροής των χρησιμοποιούμενων λιπαντικών στοιχείων.
Πρέπει να γίνεται εδαφολογική ανάλυση.	OXI	NAI	Για την ακριβέστερη διαπίστωση των λιπαντικών αναγκών.
Η ποσότητα του αζώτου που θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από την καλλιεργούμενη ποικιλία, από την επάρκεια νερού άρδευσης και από την αμειψισπορά. Για την ακριβέστερη διαπίστωση των λιπαντικών αναγκών πρέπει να γίνεται εδαφολογική ανάλυση. Για μια ικανοποιητική απόδοση ποσότητα αζώτου 14-16 κιλά/στρέμμα είναι αρκετή για το σύνολο σχεδόν των καλλιεργούμενων ποικιλιών. Μικρότερες γενικά ποσότητες αζωτούχων λιπασμάτων συνιστώνται για τις πρώιμες ποικιλίες, τις ευαίσθητες στην ασθένεια πυρικούλάρια και για εκείνες που παρουσιάζουν τάση πλαγιάσματος.	NAI	NAI	Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ποσότητες αζωτούχων λιπασμάτων μεγαλύτερες από αυτές που συνιστώνται για να αποφεύγεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος από περίσσεια νιτρικών ιόντων και η δημιουργία υδαρών φυτών, επιρρεπών στην προσβολή από τους μύκητες.
Μακροχρόνια πειράματα έδειξαν ότι από την ποσότητα αζωτούχου λιπάσματος που θα χρησιμοποιηθεί για τη λίπανση του ρυζιού το 40% πρέπει να εφαρμόζεται βασικά με ενσωμάτωση στο έδαφος, ενώ η υπόλοιπη ποσότητα επιφανειακά σε δύο δόσεις, από τις οποίες η πρώτη, 40 %, στο αδελφωμα (25-35 ημέρες μετά τη σπορά) και η δεύτερη, 20 %, πριν από την έναρξη της φάσης της διόγκωσης (50-60 ημέρες μετά τη σπορά).	NAI	NAI	Καλύτερη αξιοποίηση του αζώτου.
Κατάλληλα λιπάσματα για τη βασική αλλά και την επιφανειακή λίπανση είναι αυτά που εμπεριέχουν το άζωτο σε αμμωνιακή μορφή.	NAI	NAI	Τα νιτρικά λιπάσματα από-νιτροποιούνται σε σημαντικό βαθμό και χάνονται.

Ποσότητα φωσφόρου 4-8 κιλά/στρέμμα κρίνεται επαρκής για την επίτευξη υψηλών αποδόσεων, με ενσωμάτωση.	NAI	NAI	Η μικρή κινητικότητα του φωσφόρου στο έδαφος σε συνδυασμό με την ανάγκη του στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης των φυτών ρυζιού επιβάλλει την προσθήκη του στο έδαφος
6-10 κιλά/στρέμμα καλίου κρίνεται ικανοποιητική. Όταν η έλλειψη του στο έδαφος είναι μικρή ολόκληρη η ποσότητα του πρέπει να εφαρμόζεται βασικά με ενσωμάτωση στο έδαφος, ενώ όταν αυτή είναι σημαντική η μισή ποσότητα του πρέπει να εφαρμόζεται βασικά και η υπόλοιπη μισή επιφανειακά, στο αδέλφωμα.	NAI	NAI	Η απορρόφηση του καλίου κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης των φυτών ρυζιού ακολουθεί πορεία όμοια με εκείνη του αζώτου. Στην αρχή της βλαστικής περιόδου και κατά τη διάρκεια του αδελφώματος παίζει σπουδαίο ρόλο στον καθορισμό του αριθμού των αδελφιών. Κατά τη διάρκεια των επόμενων σταδίων της ανάπτυξης των φυτών αυτό προωθεί τη σύνθεση και μεταφορά των υδατανθράκων και το σχηματισμό και αύξηση του βάρους των κόκκων. Επειδή σκληραγωγεί τα φυτά, αυξάνει την αντοχή τους στις ασθένειες, εχθρούς και αντίξοες κλιματικές συνθήκες. Τέλος, αυξάνει την απόδοση σε καρπό και άχυρο και την αντοχή των φυτών στο πλάγιασμα με ενδυνάμωση των στελεχών τους.
Πιστοποιημένος και όχι γενετικά τροποποιημένος σπόρος.	NAI	NAI	Διασφάλιση χαρακτηριστικών ποικιλίας, υγειονομικής κατάστασης και εγκεκριμένης καταλληλότητας
Σε περιπτώσεις κακού φυτρώματος και επανασποράς, επιβάλλεται σβάρνισμα της σποροκλίνης πριν από τη σπορά.	OXI	NAI	Για να επιτευχθεί καλή εγκατάσταση των φυτών.
Ποσότητα νερού 1100-1400 m ³ /στρέμμα για μια καλλιεργητική περίοδο θεωρείται ότι είναι αρκετή	OXI	NAI	για την επίτευξη ικανοποιητικών αποδόσεων.
Το ύψος του νερού στο στάδιο του φυτρώματος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 cm	OXI	NAI	Το νερό όταν δεν είναι του ίδιου ύψους σ' όλο τον αγρό ή είναι χαμηλού ύψους έχει ως συνέπεια την έκθεση μερικών τμημάτων εδαφών και μπορεί να επιφέρει την ανάπτυξη ζιζανίων και να καταστήσει

			<p>τους φυτρωμένους σπόρους εύκολη λεία τροκτικών και πτηνών.</p> <p>Το μεγάλο ύψος νερού (πάνω από 15 cm) κατά την ανάπτυξη των φυταρίων έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη λεπτών στελεχών και γενικά καχεκτικών φυτών και την αργή ανάπτυξη ριζών. Τα φύλλα των φυταρίων αυτών συνήθως επιπλέουν στην επιφάνεια του νερού αντί να είναι ευθυτενή και είναι περισσότερο ευπαθή σε προσβολές από το έντομο <i>Hydrellia</i> spp. ιδιαίτερα στα ψυχρά έτη.</p>
Απομάκρυνση του νερού από τον ορυζώνα, εκτός βέβαια από την τελική (10 έως 15 ημέρες πριν τη συγκομιδή), πρέπει να αποφεύγεται.	OXI	NAI	<p>Αυτή συνιστάται για την απομάκρυνση μαλακοστράκων και εντόμων (<i>Chironomus</i> spp. κ.ά.) που προσβάλλουν τα φυτά, τη διαφυγή τοξικών αερίων και την εφαρμογή σκευασμάτων τα οποία ελέγχουν έντομα ή ζιζάνια. Η αποστράγγιση του αγρού μπορεί να προωθήσει την ανάπτυξη των ζιζανίων, να μειώσει το ποσό του διαθέσιμου αζώτου και να καταπονήσει τα φυτά ρυζιού ανάλογα με το χρόνο που ο αγρός παραμένει αποστραγγισμένος. Όταν είναι απαραίτητη πρέπει να ακολουθείται από κατάκλιση το συντομότερο δυνατόν και να ακολουθούνται οι αναγραφόμενες οδηγίες στα σκευάσματα τα οποία εφαρμόστηκαν στον αγρό ως προς τη διαχείριση του νερού. Καλο-ισοπεδωμένοι αγροί πρέπει να αποστραγγίζονται και να κατακλύζονται γρήγορα αλλά αν η κλίση είναι μεγάλη είναι πιθανό το ένα άκρο του αγρού να έχει πολύ ή λίγο νερό, ιδιαίτερα κατά την εγκατάσταση της καλλιέργειας όπου το ύψος του νερού είναι κρίσιμο.</p>

Φύλλο-διαγνωστική ανάλυση μετά από κάθε κατάκλιση	OXI	NAI	Η ανάλυση των ιστών του φύλλου θα υποδείξει αν είναι απαραίτητη η αντικατάσταση του χαμένου κατά την παρατεταμένη αποστράγγιση αζώτου.
Ο καλύτερος χρόνος αποστράγγισης εξαρτάται από τον τύπο του εδάφους, την καλλιεργούμενη ποικιλία, τα μέσα αποστράγγισης και τον καιρό. Σε ένα τυπικό αργιλώδους δομής έδαφος η αποστράγγιση του αγρού πρέπει να γίνεται όταν είναι τα φυτά είναι πλήρως ξεσταχασμένα και όλες οι φόβες κλίνουν προς τα κάτω και αρχίζουν να ωριμάζουν. Άλλος ένας οδηγός για την αποστράγγιση είναι όταν το 90% των φοβών έχει τον ακραίο κόκκο στο στάδιο της σκληρής ζύμης.	OXI	NAI	Η πρόωγη αποστράγγιση των αγρών πριν τη συγκομιδή προκαλεί συμπτώματα έλλειψης υγρασίας όπως: λισβοί σπόροι, οψίμιση και φυτά με μη κανονική ωρίμανση.
Σύμφωνα με πειραματικές εργασίες η συγκομιδή του καρπού πρέπει να γίνεται όταν η υγρασία αυτού κυμαίνεται μεταξύ 19 - 21%. Άλλα κριτήρια για τον κατάλληλο χρόνο συγκομιδής του καρπού είναι: 1) Ο χρόνος από την άνθηση και συγκεκριμένα 35 - 40 ημέρες μετά την άνθηση για τις ποικιλίες τύπου <i>Indica</i> και 40 - 45 ημέρες για εκείνες του τύπου <i>Japonica</i> , 2) όταν το 80% των κόκκων αποκτά χρώμα κίτρινο και 3) όταν ο πρώτος κόμβος της φόβης έχει χρώμα κιτρινοκαστανό.	OXI	NAI	Ο άριστος χρόνος συγκομιδής συμβαδίζει με τη μεγαλύτερη δυνατή απόδοση στο μύλο αλλά και με τη μικρότερη θραυστικότητα των κόκκων.

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

<u>Προληπτικά μέτρα</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Χρήση ορυζώνα- ιστορικό χωραφιού σχετικά με τα κυρίαρχα είδη ζιζανίων.	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Πρέπει να αποφεύγονται αγροί με έντονα προβλήματα ζιζανίων. Συστήνεται η αντιμετώπιση των ζιζανίων με εφαρμογή αμειψισποράς, ή, αγρανάπαυσης και εφαρμογή καθολικής χημικής ζιζανιοκτονίας.
Χρήση σπόρου ρυζιού απαλλαγμένου από σπόρους ζιζανίων	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Καθαρός σπόρος, ιδιαίτερα από σπόρους κόκκινου ρυζιού συμβάλλει στην πρόληψη εγκατάστασης ζιζανίων στον ορυζώνα.

<u>Προετοιμασία εδάφους</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
1. Ισοπέδωση αγρού και δημιουργία ισχυρών αναχωμάτων	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Η ισοπέδωση του εδάφους του ορυζώνα συμβάλλει στην ορθή αξιοποίηση των αναερόβιων συνθηκών που δημιουργούνται κατά την κατάκλιση. Ασταθή αναχώματα ενδέχεται να οδηγήσουν σε απώλεια του νερού και δημιουργία αερόβιων συνθηκών που να ευνοήσουν την ταχεία ανάπτυξη των ζιζανίων.

<u>Καλλιεργητικά μέτρα</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
Εφαρμογή αμειψισποράς ή αγρανάπαυσης	OXI	NAI	Όπου είναι δυνατό, λόγω πιθανής αλατότητας του εδάφους, πρέπει να εφαρμόζεται αμειψισπορά με αραβόσιτο, βαμβάκι ή σιτάρι. Σε αντίθετη περίπτωση να εφαρμόζεται αγρανάπαυση και χημικός έλεγχος των ζιζανίων.
Κατάλληλη διαχείριση νερού ορυζώνα.	NAI	NAI	Η σωστή διαχείριση του νερού συντελεί στην αντιμετώπιση των ζιζανίων και στο γρήγορο φύτρωμα του ρυζιού. Σταδιακή αύξηση του ύψους του νερού στα 10 εκατ. μέχρι 30 ημέρες από τη σπορά συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των ζιζανίων
Εναλλαγή ποικιλιών-ανταγωνιστικές ποικιλίες.	OXI	NAI	Η εναλλαγή των ποικιλιών διαφορετικής ανταγωνιστικής ικανότητας συμβάλλει στην αποδοτικότερη αντιμετώπιση των ζιζανίων. Οι ποικιλίες τύπου <i>Japonica</i> είναι πιο ανταγωνιστικές από τις ποικιλίες τύπου <i>Indica</i> .
Ισορροπημένη λίπανση	NAI	NAI	Μεγάλες ποσότητες λιπάσματος ευνοούν την ανάπτυξη των ζιζανίων.
Επισκόπηση των αγρών-ιστορικό ορυζώνα σχετικά με τα κυρίαρχα είδη ζιζανίων	OXI	NAI	Η τήρηση αρχείων σχετικά με τα είδη των ζιζανίων που επικρατούν, την πυκνότητά και τον έλεγχό τους συμβάλλει στην ορθότερη αντιμετώπιση των ζιζανίων, αλλά και την καταγραφή πιθανών ειδών ή βιοτύπων ανθεκτικών σε ζιζανιοκτόνα.

<u>Χημική αντιμετώπιση</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Εναλλαγή ζιζανιοκτόνων και χρήση μιγμάτων ζιζανιοκτόνων.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Συμβάλλουν στη μείωση πιθανότητας ανάπτυξης ανθεκτικότητας των ζιζανίων στα ζιζανιοκτόνα και στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των ανθεκτικών ζιζανίων σε ζιζανιοκτόνα.
Έλεγχος των ζιζανίων που αναπτύσσονται στα αναχώματα τα οποία περιβάλλουν τους αγρούς ρυζιού.	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Ο έλεγχος αυτών των ζιζανίων συμβάλλει στη μείωση μόλυνσης του αγρού με σπόρους ζιζανίων

ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
Εφαρμογή μεταφυτρωτικών ζιζανιοκτόνων στο κατάλληλο στάδιο ανάπτυξης των ζιζανίων και της καλλιέργειας.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Μη σωστή εφαρμογή των ζιζανιοκτόνων θα έχει μειωμένη αποτελεσματικότητα και ενδεχομένως να προκληθεί φυτοτοξικότητα στην καλλιέργεια.
Έλεγχος ψεκαστικών μηχανημάτων-Ορθή εφαρμογή ζιζανιοκτόνων.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Ο τακτικός έλεγχος των ψεκαστικών μηχανημάτων και των ακροφυσίων τους, καθώς και η συντήρησή τους συμβάλλει στην ορθή εφαρμογή των ζιζανιοκτόνων.
Εφαρμογή χαλκού για την αντιμετώπιση των χλωροφυκών.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

<u>Από το φύτευμα μέχρι την έναρξη του καλαμώματος</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Προσβολές από τα έντομα <i>Chironomous</i> sp. (χειρονόμοι) Οι προνύμφες προσβάλουν σπόρους οι οποίοι δεν βλαστάνουν και νεαρά φυτά τα οποία τελικά ξηραίνονται.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή εντομοκτόνων στα τηγάνια πριν τη φύτευση ή χρήση σπόρου που έχει υποστεί επεξεργασία με εντομοκτόνο. • Να αποφεύγεται η σπορά του ρυζιού με κρύο καιρό ή η κατάκλιση με κρύο νερό άρδευσης (<20 °C). • Απομάκρυνση του νερού του τηγανιού για 2-3 ημέρες. Η κατάκλιση θα πρέπει να ακολουθήσει όταν το έδαφος θα είναι ξηρό. Κατά την απομάκρυνση των νερών θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε τα νερά να μην διαφεύγουν στα στραγγιστικά κανάλια. Αυτή η καλλιεργητική πρακτική δεν πρέπει να γενικεύεται σε μεγάλες εκτάσεις ενώ θα πρέπει να εφαρμόζεται υπο προϋποθέσεις και μόνο όταν κρίνεται απολύτως 	<p>NAI</p> <p>OXI</p> <p>NAI</p>	<p>OXI</p> <p>NAI</p> <p>OXI</p>	<p>Καταπολέμηση αρχικού πληθυσμού εντόμων που βρίσκονται στο έδαφος</p> <p>Σπορά σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες ενδέχεται να καθυστερήσει την ανάπτυξη των φυτών και να τα κάνει πιο ευαίσθητα σε προσβολές από έντομα εδάφους στα αρχικά στάδια ανάπτυξης τους. Επίσης το κρύο νερό έχει δυσμενή επίδραση στο φυτό και το καθιστά ευαίσθητο σε εχθρούς και ασθένειες.</p> <p>Απομακρύνονται οι χειρονόμοι και άλλοι ζωικοί εχθροί που βρίσκονται στο έδαφος. Επίσης, επειδή οι ζωικοί εχθροί είναι υδρόβιοι, θανατώνονται ή αναγκάζονται να εγκαταλείψουν την καλλιέργεια σε περιπτώσεις ξηρών συνθηκών.</p>

<p>αναγκαία. Μετά την απομάκρυνση των νερών συστήνεται έλεγχος του διαθέσιμου αζώτου ώστε να ακολουθήσει αζωτούχος λίπανση αν κριθεί αναγκαίο.</p>			
<p>Προσβολές από δίπτερα της οικογένειας Ephydriidae (<i>Ephydra attica</i>, <i>Hydrelia</i> sp.). Οι προσβολές κατά κανόνα είναι μεταγενέστερες αυτών που προκαλούνται από τους χειρονόμους. Οι προνύμφες 1^{ης} γενεάς (τέλη Απριλίου με αρχές Μαΐου) προσβάλλουν τα νεαρά φυτάρια ενώ οι προνύμφες 2^{ης} γενεάς (τέλη Ιουνίου και μετά) προσβάλλουν το φύλλωμα.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρήση σπόρου που έχει υποστεί επεξεργασία με εντομοκτόνο. • Ορθολογική άρδευση ώστε τα φύλλα να είναι ευθυτενή και να μην επιπλέουν επάνω στο νερό της κατάκλισης. • Ορθολογική αζωτούχος λίπανση ώστε να αποφεύγεται η περίσσεια αζώτου. • Σε σοβαρές προσβολές από τις προνύμφες της 1^{ης} γενεάς, συστήνεται χαμήλωμα της στάθμης του νερού στα 5 cm για 2-3 ημέρες και εφαρμογή εντομοκτόνων. Κατά την απομάκρυνση των νερών θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε τα νερά να μην διαφεύγουν στα στραγγιστικά κανάλια. Αυτή η καλλιεργητική πρακτική δεν πρέπει να γενικεύεται σε μεγάλες εκτάσεις ενώ θα πρέπει να εφαρμόζεται υπό προϋποθέσεις και μόνο όταν κρίνεται 	<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>Προστασία νεαρών φυτάρων από προσβολή από τις προνύμφες.</p> <p>Οι προνύμφες δυσκολεύονται να αγκιστρωθούν επάνω στα ευθυτενή φύλλα. Η πρακτική αυτή δίνει προστασία και σε προσβολές από πυρικούλαρίαση.</p> <p>Περίσσεια αζώτου προκαλεί οψίμιση παραγωγής, υδαρείς ιστούς που προσβάλλονται εύκολα από προνύμφες εντόμων αλλά και την πυρικούλαρίαση.</p> <p>Το χαμήλωμα της στάθμης του νερού επιφέρει δυσμενείς συνθήκες ανάπτυξης για τις υδρόβιες προνύμφες, ενώ αποκαλύπτεται μεγαλύτερη επιφάνεια φυτού για να ψεκαστεί.</p>

<p>απολύτως αναγκαία. Μετά την απομάκρυνση των νερών συστήνεται έλεγχος του διαθέσιμου αζώτου ώστε να ακολουθήσει αζωτούχος λίπανση αν κριθεί αναγκαίο.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για τις προνύμφες της 2^{ης} γενεάς συστήνεται ψεκασμός των φυτών με εντομοκτόνο όταν το βάθος του νερού είναι υψηλότερο από 15cm. 	NAI	OXI	
<p>Προσβολές από μαλακόστρακα και σαλιγκάρια Τα μέτρα που συστήνονται κατά των χειρονόμων ελέγχουν και τους πληθυσμούς από μαλακόστρακα και σαλιγκάρια.</p>			
<p>Προσβολές από το μύκητα <i>Pyricularia oryzae</i> (πυρικούλαρίαση) Είναι η πιο σημαντική ασθένεια της ορυζοκαλλιέργειας. Προσβολές παρατηρούνται καθόλη την περίοδο στα φύλλα και αργότερα και στα στελέχη ή και τους στάχεις. Οι άριστες κλιματικές συνθήκες για την ανάπτυξη της ασθένειας είναι 20-28°C και 92 – 96% σχετική υγρασία. Επίσης η ασθένεια ευνοείται από έντονες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας, συνεχείς βροχοπτώσεις και θερινές ομίχλες. Απαιτείται σύστημα Γεωργικών Προειδοποιήσεων.</p> <p>Για την αντιμετώπιση της πυρικούλαρίας συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρήση ανθεκτικών ποικιλιών • Χρήση υγιούς σπόρου ή σπόρου που έχει απολυμανθεί. • Συγκομιδή όλων των φοβών των φυτών. • Καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας με άροση. 	<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 χρήση ανθεκτικών ποικιλιών είναι ο σημαντικότερος τρόπος αντιμετώπισης της ασθένειας κατά την διεθνή βιβλιογραφία.</p> <p>Αποφυγή διάδοσης πρωτογενούς μολύσματος που διαχειμάζει.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • 2ετης-3ετής αμειψισπορά με άλλες καλλιέργειες και κατά προτίμηση όχι ψυχανθή. 	OXI	NAI	Τα ψυχανθή ενδέχεται να εμπλουτίσουν το έδαφος με άζωτο σε ποσότητες που να μην είναι επιθυμητές για την μελλοντική καλλιέργεια ρυζιού.
<ul style="list-style-type: none"> • Καταστροφή ζιζανίων κόκκινο ρύζι και μουχρίτσας 	NAI	NAI	Η μουχρίτσα και το κόκκινο ρύζι είναι επίσης ξενιστές της πυρικούλαρίας και συμβάλλουν στην μετάδοσή της.
<ul style="list-style-type: none"> • Αποφυγή όψιμης σποράς και πρόιμη σπορά όπου είναι εφικτό 	OXI	NAI	Με την πρόιμη σπορά το φυτό μπορεί να εισέλθει σε διάφορα ευαίσθητα στάδια του σε συνθήκες που δεν ευνοούν το παθογόνο όπως χαμηλές θερμοκρασίες κατά το αδελφωμα και μέτριες θερμοκρασίες κατά το ξεστάχυσμα.
<ul style="list-style-type: none"> • Πρόιμη σπορά σε αγρούς που έχουν παρατηρηθεί προσβολές από χειρονόμους. 	OXI	OXI	Απαγορευτική πρακτική γιατί ενδέχεται να ευνοεί προσβολές από χειρονόμους.
<ul style="list-style-type: none"> • Θερμοκρασία αρδευτικού νερού ψηλότερη από 20 °C. 	NAI	NAI	Το κρύο νερό έχει δυσμενή επίδραση στο φυτό και το καθιστά ευαίσθητο σε εχθρούς και ασθένειες.
<ul style="list-style-type: none"> • Αποφυγή υπερβολικής αζωτούχου λίπανσης 	NAI	NAI	Περίσσεια αζώτου προκαλεί ονίμιση παραγωγής, υδαρείς ιστούς που προσβάλλονται εύκολα από προνύμφες εντόμων αλλά και την πυρικούλαρίαση.
<ul style="list-style-type: none"> • Καλιούχος λίπανση σε περιπτώσεις έλλειψης Καλίου. 	NAI	NAI	Το Κάλιο αυξάνει την αντοχή του φυτού έναντι της πυρικούλαρίας.
<ul style="list-style-type: none"> • Ορθολογική άρδευση ώστε τα φύλλα να είναι ευθυτενή και να μην επιπλέουν στο νερό της κατάκλισης. 	NAI	NAI	Ελαττώνεται το μέγεθος της φυλλικής επιφάνειας που θα μολυνθεί από τα κονίδια του μύκητα. Η πρακτική αυτή δίνει προστασία και σε προσβολές από υδρόβιες

<ul style="list-style-type: none"> Σε περιοχές όπου το παθογόνο έχει εγκατασταθεί συστήνονται ψεκασμοί καλύψεως με την έναρξη του φυλλώματος (προληπτικά ή και θεραπευτικά με την έναρξη των συμπτωμάτων). Οι ψεκασμοί θα πρέπει να επαναληφθούν μετά από 15-20 ημέρες πριν την εμφάνιση του στάχους. Κατά την εφαρμογή της χημικής αντιμετώπισης συστήνεται χαμήλωμα της στάθμης του νερού της κατάκλισης στα 5 cm και εναλλαγή μυκητοκτόνων κάθε φορά. προς αποφυγή δημιουργίας ανθεκτικών φυλών του μύκητα. 	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΟΧΙ</p>	<p>προνύμφες εντομών (<i>Hydrelia</i> sp. <i>Ephydra attica</i>).</p> <p>Η χημική αντιμετώπιση είναι πιο αποτελεσματική όταν θα έχουν ληφθεί υπόψη και οι παραπάνω παράγοντες. Το χαμήλωμα της στάθμης του νερού αποσκοπεί στην ελάττωση της σχετικής υγρασίας στο μικροκλίμα των φυτών αλλά και στην αύξηση της φυτικής επιφάνειας που θα ψεκαστεί με τα μυκητοκτόνα.</p>
<p>Προσβολή από φουζαρίωση (<i>Fusarium moniliforme</i>) Προσβάλλει στα αρχικά στάδια (πριν το αδέλφωμα) τα νεαρά φυτά. Παρατηρείται ανώμαλη επιμήκυνση των φυτών τα οποία συχνά ξηραίνονται. Προσβολές παρατηρούνται αργότερα και μετά την άνθηση όπου εμφανίζονται στίγματα στους καρπούς. Το παθογόνο διαχειμάζει στο έδαφος αλλά μπορεί να μεταφερθεί με χρήση μολυσμένων σπόρων. Εύρος θερμοκρασιών 20-28 °C ευνοεί την ανάπτυξη της ασθένειας.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρήση απολυμασμένου σπόρου Χρήση ανθεκτικών ποικιλιών Αποφυγή όσιμης σποράς 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ ΟΧΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ ΝΑΙ</p>	<p>Αποφυγή προσβολής από πρωτογενές μόλυσμα</p> <p>Με την αποφυγή όσιμης σποράς το φυτό</p>

			μπορεί να εισέλθει σε διάφορα ευαίσθητα στάδια του σε συνθήκες όπου δεν θα επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες που ευνοούν το παθογόνο.
<p>Προσβολή από ελμινθοσπορίαση (<i>Helminthosporium oryzae</i>).</p> <p>Προσβάλλει φύλλα (συμπτώματα παρόμοια με αυτά της πυρικούλαριασης αλλά οι κηλίδες είναι πιο στρογγυλές σε σχέση με την πυρικούλαρια που οι κηλίδες είναι περισσότερο μακρόστενες) και τους σπόρους του ρυζιού. Εύρος θερμοκρασιών 20-28 °C ευνοεί την ανάπτυξη της ασθένειας.</p> <p>Για την αντιμετώπιση συστήνονται τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αντιμετώπιση ζιζανίων • Χρήση απολυμασμένου σπόρου • Χρήση ανθεκτικών ποικιλιών • Αποφυγή όψιμης σποράς 	<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>Το παθογόνο προσβάλλει επίσης και τα ζιζάνια του ορυζώνα από όπου μπορεί να μολύνει και την κύρια καλλιέργεια</p> <p>Αποφυγή προσβολής από πρωτογενές μόλυσμα</p> <p>Με την αποφυγή όψιμης σποράς το φυτό μπορεί να εισέλθει σε διάφορα ευαίσθητα στάδια του σε συνθήκες όπου δεν θα επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες που ευνοούν το παθογόνο.</p>

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ

Συγκομιδή Ρυζιού	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Εποχή συγκομιδής –Εδαφοκλιματικές συνθήκες-</p>	<p>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p> <p>(1)</p>	<p>ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p> <p>(2)</p>	
<p>Χρονικά τοποθετείται από τα μέσα Σεπτεμβρίου έως και τον Οκτώβριο, όταν το χρώμα όλων των κόκκων ακόμη και της βάσεως της φόβης έχει γίνει κίτρινο, το περικάρπιο λευκό χωρίς κανένα σημείο πράσινο και οι ράχες της φόβης, τουλάχιστον η κεντρική και οι κύριες διακλαδώσεις μπορεί να διατηρούν ακόμη την πρασινωπή απόχρωση. Οι καρποί βρίσκονται στο στάδιο της σκληρής ζύμης.</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Έγκαιρη συγκομιδή δίνει υψηλές αποδόσεις, υψηλό εκατολιτρικό βάρος καρπών και σκληρότητα που εξασφαλίζει υψηλές αποδόσεις ακέραιων καρπών στο ρυζόμυλο.</p>

<p>Υγρασία των καρπών όχι μεγαλύτερη από 21%.</p> <p>Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ξηρότητα του εδάφους του ορυζώνα. Η απομάκρυνση των υδάτων πραγματοποιείται 10-15 περίπου ημέρες προ του θερισμού.</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Διευκολύνεται η διαδικασία της συγκομιδής και η υγρασία των καρπών είναι η επιθυμητή.</p>
---	------------	------------	--

ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p>Θεραλωνισμός με αυτοκινούμενες θεραλωνιστικές μηχανές με ειδικές ερπύστριες.</p> <p>Τα φυτά θερίζονται και αλωνίζονται επί τόπου.</p>	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Ο τρόπος αυτός μειώνει τις απώλειες που θα υπήρχαν αν μεσολαβούσε κάποιος χρόνος παραμονής για ξήρανση στο χωράφι μέχρι τον αλωνισμό, λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών.
<p>Ο καρπός με υγρασία μέχρι 13% από τη θεραλωνιστική μηχανή φορτώνεται σε φορτηγά και μεταφέρεται σε αποθήκες. Ο καρπός με μεγαλύτερη υγρασία μεταφέρεται σε ξηραντήρια. Ο καρπός που προορίζεται για την εσωτερική αγορά περνάει από ρυζόμυλο για αποφλοίωση. Τέλος υφίσταται σε υγροθερμική διαδικασία για να αποκτήσει τον επιθυμητό χρωματισμό.</p>	ΟΧΙ	ΝΑΙ	<p>Εξασφαλίζεται ότι η υγρασία των καρπών δεν ξεπερνά το 13% για ασφαλή αποθήκευση γιατί σε αυτές τις συνθήκες υγρασίας ο πολλαπλασιασμός εντόμων και μυκήτων δυσχεραίνεται.</p> <p>Η ξήρανση στα ξηραντήρια (κλίβανοι με υψηλή θερμοκρασία) είναι η οικονομικότερη μέθοδος όταν ο καρπός δεν έχει την κατάλληλη υγρασία για</p>

			<p>αποθήκευση.</p> <p>Το προϊόν καθαρίζεται πριν αποθηκευτεί αν υπάρχουν σπασμένοι ή μολυσμένοι καρποί, αν υπάρχουν ακαθαρσίες, παρουσία εντόμων ή παθογόνων.</p>
--	--	--	---

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Προετοιμασία του χώρου. Κατάλληλες συνθήκες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
Σχολαστικός καθαρισμός της αποθήκης (κατάλληλων προδιαγραφών) πριν την αποθήκευση των καρπών. Σε περίπτωση που είναι απαραίτητη απεντόμωση του χώρου επιτρεπτή μόνο η χρήση εγκεκριμένων σκευασμάτων.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Ο χώρος πρέπει να είναι τελείως καθαρός και να μην υπάρχουν υπολείμματα παλαιού καρπού σε αυτόν, για να μην δημιουργηθούν εστίες μόλυνσης στο προς αποθήκευση προϊόν.</p> <p>Η χρήση εγκεκριμένων σκευασμάτων δεν επηρεάζει την καταλληλότητα του προϊόντος για ανθρώπινη κατανάλωση. Ο καρπός μπορεί να έχει</p> <p>υψηλότερα ποσοστά υγρασίας αν προβλέπεται η αποθήκευση να γίνει για περιορισμένο χρόνο.</p>
Το ύψος αποθήκευσης του προϊόντος είναι συνάρτηση της θερμοκρασίας και της υγρασία των καρπών. Επιδιώκεται συντήρηση της θερμοκρασίας του χώρου κάτω από τους 20° C.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Σε υψηλότερες θερμοκρασίες μόνο αν η αποθήκευση γίνει για περιορισμένο χρόνο αλλιώς παρατηρούνται προσβολές από έντομα με αποτέλεσμα άμεσες ζημιές ή έμμεσες όπως προσβολές από

			μύκητες οι οποίοι εκκρίνουν μυκοτοξίνες (π.χ. αφλατοξίνη) οι οποίες είναι εξαιρετικά επικίνδυνες για τα ζώα και τον άνθρωπο.
--	--	--	--

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Κατάλληλες συνθήκες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
Εξασφάλιση επαρκούς αερισμού (αμέσως μετά την εισαγωγή στην αποθήκη) με τη βοήθεια διάτρητων σωλήνων που τοποθετούνται στο κέντρο ή το δάπεδο της αποθήκης από τους οποίους κυκλοφορεί αέρας με τη βοήθεια ανεμιστήρων ή αεραντλιών.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Ο αερισμός είναι απαραίτητος γιατί μειώνει τη θερμοκρασία στο χώρο, παρεμποδίζει την τοπική συγκέντρωση υγρασίας και ως συνέπεια την αλλοίωση του προϊόντος λόγω αναστολής της δράσης εντόμων και μυκήτων. Επανάληψη της ψύξης επαναλαμβάνεται όποτε κρίνεται αναγκαίο.
<p>Εντοπισμός των εστιών προσβολής στην αποθήκη</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) μακροσκοπικά 2) με σύγχρονα ηλεκτρονικά μέσα με βάση τη θερμότητα (αν διατίθενται). 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Στις εστίες προκαλείται τοπικά έκλυση θερμότητας, «άναμμα» του καρπού από την έντονη αναπνευστική δραστηριότητα εντόμων και μυκήτων.</p> <p>Αποχρωματισμός των καρπών προς το σκοτεινό καστανό χρώμα που είναι ένδειξη νεκρών αποσυντιθέμενων εμβρύων και άλλων ζημιών του κόκκου.</p>

			<p>Ανάδυση ξινης οσμής ή οσμής μούχλας.</p> <p>Αν εντοπιστούν εγκαίρως, εμποδίζεται η εξάπλωση σε όλο το αποθηκευμένο προϊόν.</p>
--	--	--	---

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Τα σπουδαιότερα ζιζάνια στην καλλιέργεια του ρυζιού είναι:

Μουχρίτσα (*Echinochloa crus-galli*), Κόκκινο ρύζι (*Oryza sativa*), Νεραγιάδα (*Paspalum distichum*), Τύφα (*Typha* spp.), Νεροκάλαμο (*Phragmites communis*), Αμάνια (*Ammania* spp.), Βούτομο (*Butomus umbellatus*), Νεροπιπεριά (*Polygonum* spp.), Ετερανθέρα (*Herenathera* spp.) Ραγάζι (*Scirpus maritimus*), Κίρσιο (*Cirisum arvense*), Σκίρπος (*Scirpus mucronatus*), Μοσχοκύπερη (*Cyperus difformis*), Χλωροφύκη (*Algea*).

Κρίσιμη περίοδος ανταγωνισμού των ζιζανίων με το ρύζι: αποτελεί το χρονικό διάστημα των πρώτων 30 ημερών από τη σπορά. Κατά το χρονικό αυτό διάστημα ο ορυζώνας πρέπει να μείνει όσο το δυνατό ελεύθερος από τα ζιζάνια.