

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

ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΥ

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
1.1. Έδαφος			
Σε όξινα εδάφη προσθήκη ασβεστίου , ενώ σε αλατούχα εδάφη και σε εδάφη που νεροκρατούν χρειάζεται καλή αποστράγγιση των νερών άρδευσης και βροχόπτωσης.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Ιδιαίτερη ευπάθεια σε κακώς αεριζόμενα εδάφη ιδίως που νεροκρατούν. Γενικά το καλαμπόκι προσαρμόζεται σε ποικιλία εδαφικών συνθηκών, όμως το άριστο εδαφικό περιβάλλον είναι: Έδαφος μέσης σύστασης, βαθύ, καλώς αποστραγγιζόμενο, με υψηλή περιεκτικότητα σε οργανική ουσία, ΡΗ 6,8 και ηλεκτρική αγωγιμότητα 1 EC mmhos/cm. Τα όξινα εδάφη πέραν των χημικών ιδιοτήτων τους η οξύτητα τα κάνει συμπαγή με αποτέλεσμα πρόβλημα στην άρδευση. Η ασβεστοιλύς των Εργοστασίων Ζάχαρης είναι ένα φθινό εδαφοβελτιωτικό όξινων εδαφών που θα πρέπει να συνοδεύεται με ανάλυση εδάφους.
Όχι καλλιέργεια σε εδάφη ακατάλληλα για αραβόσιτο.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Αγροί με βραδέως περατό ή αδιαπέρατο υπέδαφος το οποίο δεν είναι δυνατό να βελτιωθεί με καλλιεργητές ή άλλες

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>1. Καλλιεργητικές Εργασίες</p> <p>1.1. Έδαφος</p>			<p>επεμβάσεις, δημιουργείται επιφανειακό ριζικό σύστημα ενώ η αποστράγγιση πενιχρή και προκαλείται συγκέντρωση αλάτων από ύδωρ άρδευσης και είναι αδύνατο να απομακρυνθούν. Ακατάλληλα επίσης και τα πολύ αμμώδη διότι απαιτούν πολλές αρδεύσεις με συνέπεια απώλεια χρησίων θρεπτικών στοιχείων. Όχι σε περιοχές ξηρικές, ορεινές, ημιορεινές, καλύτερα σιτάρι</p>
1.2. Πότισμα			
<p>Γενικά έχει μεγάλες απαιτήσεις σε νερό, κύριος περιοριστικός παράγοντας της καλλιέργειας η έλλειψη του νερού μαζί με τις υψηλές θερμοκρασίες και τη ξηρή ατμόσφαιρα το καλοκαίρι. Οι συνολικές απαιτήσεις σε νερό είναι 500-800 χιλιοστά από τα οποία τα 300 χιλιοστά δίνονται με την άρδευση, και εξαρτάται από κλίμα (θερμοκρασία, ατμοσφαιρική υγρασία, άνεμοι), έδαφος (γονιμότητα, φυσικές ιδιότητες εδάφους), υβρίδιο(μήκος</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Τα ελαφρά εδάφη θα πρέπει να ποτίζονται συχνότερα με μικρότερες ποσότητες νερού κατά πότισμα, τα δε βαριά λιγότερο συχνά με μεγαλύτερες ποσότητες νερού. Στα ρηχά αμμοπηλώδη 11-15 αρδεύσεις ενώ σε βαριά 2-3 αρδεύσεις.</p>

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>1. Καλλιεργητικές Εργασίες</p> <p>1.2. Πότισμα</p> <p>καλλιεργητικής περιόδου), καλλιεργητικές πρακτικές (πυκνότητα φυτών, εποχή σποράς).</p> <p>Η συχνότητα των αρδεύσεων εξαρτάται από την ικανότητα του εδάφους να συγκρατεί νερό, το ύψος και την κατανομή των βροχοπτώσεων και το στάδιο ανάπτυξης του φυτού(Συνήθως 5-6 ποτίσματα)</p> <p>Μία γενική συνταγή είναι:</p> <p>1)Μία πλήρης άρδευση πριν από τη σπορά υπολογιζόμενη για όλο το βάθος του ριζοστρώματος (περίπου 150 εκ.)</p> <p>2)2^η άρδευση μετά από 30-50 ημέρες με 60-70 χιλ.</p> <p>3)3^η άρδευση μετά από 15 ημέρες με 60-80 χιλ</p> <p>4)4^η άρδευση μετά από 15 ημέρες με 100-110 χιλ</p>			<p>Αν υπάρχει επάρκεια νερού αρδεύουμε συχνά, ώστε το έδαφος να είναι πάντα υγρό, χωρίς όμως να λιμνάζει το νερό. Αν το νερό περιορισμένο ιδιαίτερη προσοχή στην περίοδο 15 πριν και 15 μέρες μετά την άνθηση</p>

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>5)5^η άρδευση Όταν τα φυτά 65-70 ημερών με 80-100 χιλ</p> <p>6)6^η άρδευση Όταν τα φυτά 80 ημερών (στάδιο γαλακτώδους κόκου) με (80-100χιλ)X80%</p> <p>Επειδή το κόστος άρδευση υψηλό, μέριμνα για εξοικονόμηση και σωστή χρήση. Φθινοπωρινό όργανο βοηθά την είσοδο νερού βροχών στο έδαφος, την άνοιξη οι περιορισμένες καλλιεργητικές εργασίες προετοιμασίας εδάφους μειώνουν τις απώλειες νερού από το έδαφος λόγω εξάτμισης, έγκαιρη καταπολέμηση ζιζανίων, συνιστώμενη πυκνότητα φυτών, επάρκεια θρεπτικών στοιχείων κλπ</p>			
1.3. Λίπανση			
<p>Γενικά λόγω της μεγάλης ποσότητας βιομάζας που παράγει απορροφά μεγάλες ποσότητες θρεπτικών στοιχείων ιδιαίτερα αζώτου. Στην Ελλάδα συνήθως μόνο N απαιτείται, επειδή τα εδάφη μας πλούσια σε P και K όμως θα πρέπει να γίνεται ανάλυση</p>			

εδάφους κάθε 4 χρόνια για ακριβή προσδιορισμό των αναγκών.			
<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.3. Λίπανση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
N: Το N είναι το σπουδαιότερο θρεπτικό στοιχείο. Έχει τις μεγαλύτερες ανάγκες σε N από όλα τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας, εκτός από τα ψυχανθή . Το N αυξάνει το βλαστικό μέρος των φυτών, πλην όμως η αύξηση του καρπού είναι κατά κανόνα αναλογικώς μεγαλύτερη(αύξηση του συντελεστή ωφέλιμης παραγωγής) εκείνης των βλαστικών μερών σε αντίθεση με ότι συμβαίνει στο σίτο, κριθή κα όπου το N αυξάνει τη σχέση αχύρου-καρπού.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Αντίθετα με ότι συμβαίνει με άλλες καλλιέργειες υψηλές δόσεις (μέχρι 34 κιλά/στρ) δεν προκαλούν οψίμιση του αραβόσιτου. Υψηλές ποσότητες N προκαλούν αύξηση της πρωτεΐνης αλλά δε βελτιώνουν τη θρεπτική αξία της πρωτεΐνης γιατί η περιεκτικότητα στα απαραίτητα αμινοξέα λυσίνη, μεθειονίνη, τρυπτοφάνη δεν αυξάνει αναλογικά με την αύξηση σε ολική πρωτεΐνη αλλά με πολύ βραδύτερο ρυθμό. Η συσσώρευση του N καθ' όλη τη διάρκεια ανάπτυξης των φυτών έχει 2 αιχμές (εμφάνιση φόβης έως μετάξωμα και αρχή γεμίσματος κόκων). Η μεγαλύτερη ποσότητα N απορροφάται από την 50-85 ημέρα μετά την σπορά, έπειτα μειώνεται σιγά σιγά η απορρόφηση ενώ το φυτό έχει υψηλές απαιτήσεις σε N που τις καλύπτει με μεταφορά N από τα φύλλα και τα στελέχη προς τις ανθοταξίες και προς τον καρπό. Να μην υπάρχει έλλειψη N κατά τις 2 αυτές αιχμές.

--	--	--	--

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.3. Λίπανση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>P: Το μεγαλύτερο μέρος (84%) της συνολικά μικρής απορροφούμενης ποσότητας (3-3,5 κιλά/1000 κιλά καρπού) απομακρύνεται από χωράφι με το καρπό όπως και το N. Η συσσώρευση του P όπως και του N καθ' όλη τη διάρκεια ανάπτυξης των φυτών έχει 2 αιχμές (εμφάνιση φόβης έως μετάξωμα και αρχή γεμίσματος κόκων).</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Απορροφά κυρίως τις πιο διαλυτές μορφές ανόργανου P σε αντίθεση με άλλα φυτά (μηδική, τριφύλλια) που μπορούν να χρησιμοποιούν και πιο δυσδιάλυτες μορφές ανόργανου P. Αυτό που παραμένει στο έδαφος συγκρατείται και δεσμεύεται από το έδαφος και δεν εκπλύνεται προς τα βαθύτερα στρώματα του εδάφους. Από την ολική ποσότητα P του εδάφους ένα μικρό μόνο ποσοστό είναι προσλήψιμο και συνεπώς ωφέλιμο για τα φυτά. Το μεγαλύτερο ποσοστό ωφέλιμου P απαντάται σε ΡΗ μεταξύ 5.5 και 7. Υπό συνθήκες μεγάλης ελλείψεως P και ενώ το φυτό περιέχει μεγάλες ποσότητες νιτρικών, εν τούτοις το φυτό υποφέρει από έλλειψη N, διότι ο P είναι απαραίτητος για τη χρησιμοποίηση των νιτρικών από τα φυτά. Το N αυξάνει το ρυθμό πρόσληψης του P, είτε διότι ο P παραμένει υπό πλέον ωφέλιμες χημικές ενώσεις είτε διότι προκαλεί αύξηση ριζών. Τροφοπενίες P και ενώ υπάρχει P στο</p>

		έδαφος. Έδαφος ψυχρό και πολύ
--	--	-------------------------------

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>1. Καλλιεργητικές Εργασίες</p> <p>1.3 Λίπανση</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>υγρό(συχνά) ή ψυχρό και πολύ ξηρό(συχνά), υπερβολική συμπίεση εδάφους(περιορίζει ανάπτυξη ριζών), αποκοπή ριζών κατά το σκάλισμα ή από έντομα.</p>
<p>Κ: Προσλαμβάνεται σε μεγάλες ποσότητες (15-18 κιλά/1000 κιλά καρπού) όπως και το Ν, το μεγαλύτερο μέρος (75%της συνολικά προσλαμβανόμενης) απορροφάται σε μία μικρή περίοδο 30 ημερών από την 50-80^η ημέρα μετά τη σπορά. Η αιχμή ζήτησεως 2-3 εβδομάδες πριν την εμφάνιση της φόβης.(Η πορεία απορρόφησης διαφέρει από τις πορείες Ν και Ρ).</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Η συσσώρευση σταματά 3 εβδομάδες μετά την αρχή του μεταξώματος. Ένα μικρό μέρος (25%) του συνολικά προσλαμβανόμενου απομακρύνεται με τον καρπό από το χωράφι, ενώ το υπόλοιπο επιστρέφει πάλι στο έδαφος με τα υπολείμματα της καλλιέργειας (το μεγαλύτερο ποσοστό στις καρποδοτικές επιστρέφει με τα υπολείμματα στο έδαφος ενώ δεν ισχύει αυτό αν πηγαίνει για βιομάζα) και δεν εκπλύνεται εύκολα προς τα βαθύτερα στρώματα του εδάφους αλλά ούτε και δεσμεύεται σε μη αφομοιώσιμες μορφές όπως ο φώσφορος. Σε αντίθεση με Ν,Ρ το μεγαλύτερο μέρος του Κ έχει ήδη απορροφηθεί προ της ενάρξεως δημιουργίας του κόκκου και 2 περίπου εβδομάδες προ της ωριμάνσεως η ολική</p>

			ποσότητα Κ στο φυτό αρχίζει να μειούται.(Το Κ παραμένει στο φυτό υπό
<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.3. Λίπανση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Επάρκεια Κ Η τροφοπενία Κ			μορφή διαλύματος και αποπλένεται από τα φύλλα με τις βροχές που πέφτουν συνήθως εκείνη την εποχή καθώς αυτά ξεραίνονται).Μέρος του Κ επιστρέφει και δια της ρίζας. Σε πολλά ελληνικά εδάφη υπάρχουν επαρκή αποθέματα Κ τα οποία καλύπτουν τις ανάγκες του καλαμποκιού και συνεπώς δε χρειάζεται η χορήγηση καλιούχου λιπάσματος. Σε οργανικά(πχ Τενάγη Φιλιπων) ή πτωχά σε Κ εδάφη (πχ αμμώδη) θα πρέπει να χορηγούμε 20-25 μον Κ/στρ στο σπορά. Επάρκεια Κ προστατεύει από την υπερβολική εξάτμιση του ύδατος κατά την ξηρή περίοδο και προστατεύει από τις χαμηλές θερμοκρασίες. Η τροφοπενία Κ συχνά ισχυρό πλάγιασμα που οφείλεται στην καταστροφή μέρους του ριζικού συστήματος ή στη θραύση του στελέχους. Όταν υπάρχει τροφοπενία Κ, στους

			κόμβους συγκεντρώνονται ενώσεις Fe που εμποδίζουν τη μεταφορά τροφών από τα
<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.3 Λίπανση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
			φύλλα προς τις ρίζες, συνεπώς οι ρίζες υποφέρουν από έλλειψη τροφών προκαλείται πλήρης αποδιοργάνωση του παρεγχύματος, γίνονται επιρρεπείς σε μύκητες εδάφους και δημιουργείται σήψη ριζών και πλάγιασμα. Τροφοπενία Κ σε αμμώδη, υγρά ή συμπαγή εδάφη και όταν έχει μπει προηγούμενα μηδική ή αραβόσιτος για ενσίρωση όπου απομακρύνονται μεγάλες ποσότητες φυτικής μάζας . Επίσης αν υπάρχει πολύ Ca και Mg στο έδαφος παρεμποδίζεται η πρόσληψη Κ ακόμα και αν υπάρχει Κ στο έδαφος.
Ιχνοστοιχεία: Οι ποσότητες που απαιτεί το φυτό είναι πολύ μικρές, και φαίνεται ότι είναι διαθέσιμες σχεδόν σε όλα τα κανονικά εδάφη της χώρας μας. Σε λίγες περιπτώσεις τροφοπενίες ιχνοστοιχείων (οργανικά εδάφη, πολύ αλκαλικά εδάφη ή εδάφη με μεγάλες συγκεντρώσεις P) με συνηθέστερη την τροφοπενία Zn . Η καλή κατεργασία εδάφους αυξάνει τη	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Σε μερικές περιπτώσεις όταν έχω υψηλών αποδόσεων υβρίδια, μεγάλες ποσότητες άρδευσης και κύριων λιπασμάτων (N-P-K) μπορεί να έχω αφαίρεση ιχνοστοιχείων με ταχύτατο ρυθμό με επακόλουθο τη δημιουργία τροφοπενιών. Επίσης: Υπερβολική χορήγηση P προκαλεί τροφοπενία Zn Υπερβολική χορήγηση Κ δημιουργεί

διαθεσιμότητα των στοιχείων αυτών. Ελλείψεις σε Zn παρατηρούνται σε εδάφη πλούσια σε φώσφορο, εδάφη με αρκετή			τροφοπενία Mg Τροφοπενία Ca: Σε πολύ όξινα και πλούσια σε Mg και K. Παίζει ρόλο και η
<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.3.Λίπανση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
υγρασία, υψηλό PH και όταν ο αραβόσιτος έπεται των ζαχαρότευτλων. Ανάλυση εδάφους κάθε 4 χρόνια (προλαμβάνει την υπερλίπανση με P).			ποικιλία Τροφοπενία Fe :Σε αλκαλικά, υγρά, συμπαγή, με ψυχρό καιρό Τροφοπενία Mg : Σε ισχυρώς όξινα, αμμώδη, με υψηλή περιεκτικότητα σε K Τροφοπενία B : Σε αμμώδη, υψηλό PH, ξηρασία Τροφοπενία Mn: Σε αμμώδη πλούσια σε οργ. ουσία, σε οργανικά εδάφη , σε υψηλό PH.

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
1.4. Ποσότητα Λίπανσης			
<p>N: 20-30 μονάδες N/στρ συνολικά. Μία σωστή λίπανση με N θα πρέπει να συνοδεύεται από αναλύσεις νιτρικών 1 φορά/έτος του εδάφους ή των φύλλων. Γενικά μεγαλύτερες ποσότητες N σε αμμώδη και πτωχά σε οργανική ουσία. Το N χρειάζεται να έχει επάρκεια υγρασίας.</p> <p>Όχι υψηλή αναλογία N προς K ευνοεί το Φουζάριο</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Από αυτό προσλαμβάνεται περίπου το 50%. Μέρος από το N που δεν χρησιμοποιείται από τα φυτά μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε φυτά της επόμενης καλλιέργειας. Τα περισσότερα ελληνικά εδάφη φτωχά σε άζωτο λόγω μικρής περιεκτικότητας σε οργανική ουσία). Αν η προηγούμενη καλλιέργεια ψυχανθές ή το έδαφος γόνιμο μπορεί να περιοριστεί σε 10-20 μονάδες N/στρ.</p>
<p>P: Συνιστάται να γίνεται ανάλυση του εδάφους 1 φορά κάθε 4 χρόνια και αν βρίσκεται ότι υπάρχει P, να μη χορηγείται P καθόλου για 2 ή 3 χρόνια.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Αν όμως δεν υπάρχει πολύ P στο έδαφος τότε θα πρέπει 0-6 μον/στρ το χρόνο στη σπορά. Δεν γίνεται λίπανση με P όταν η εδαφοανάλυση δείξει πάνω από 20 ppm P. (Από την ποσότητα που χορηγείται κάθε χρόνο μόνο το 15-20% χρησιμοποιείται, ενώ το υπόλοιπο παραμένει στο έδαφος και χρησιμοποιείται από τις καλλιέργειες των επόμενων ετών. Όταν χρησιμοποιείται ως αζωτούχο λίπασμα η φωσφορική αμμωνία (20-10-0) η οποία</p>

			εκτός από N περιέχει και μεγάλη ποσότητα P, αποθηκεύονται στα
<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
1.4. Ποσότητα Λίπανσης	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
			περισσότερα εδάφη μεγάλες ποσότητες P. Η συσσώρευση υπερβολικών ποσοτήτων P στο έδαφος όχι μόνο δεν ευνοεί την ανάπτυξη και απόδοση του καλαμποκιού, αλλά μπορεί να προκαλέσει και τροφопενία Zn)
K: Γενικά δεν απαιτείται όμως θα πρέπει να γίνεται ανάλυση εδάφους 1 φορά κάθε 4 χρόνια . Λίπανση δε γίνεται όταν η εδαφοανάλυση δείχνει πάνω από 250ppm ανταλλάξιμο κάλιο.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Γενικά σε οργανικά ή πτωχά σε K εδάφη (πχ αμμώδη) θα πρέπει να χορηγούμε 20-25 μον K/στρ στο σπορά . Η πρόσληψη εξ' ίσου καλά είτε χύδην είτε γραμμικά. Η καλλιέργεια για ενσίρωση απαιτεί τριπλάσια ποσότητα K έναντι εκείνης που απαιτείται για καρπό. Συνιστάται η βαθμιαία εφαρμογή K σε περίπτωση μεγάλης έλλειψης του για να αποφευχθεί πιθανή μείωση αποτελεσματικότητας.
1.5. Τύπος Λιπάσματος			
N: Σε περιπτώσεις χορήγησης πολλών μονάδων N ιδιαίτερα σε αμμώδη εδάφη και με πολλές βροχοπτώσεις(κίνδυνος έκπλυσης) ή σε αγρούς που ευνοείται η απονιτροποίηση συνιστώνται λιπάσματα βραδείας αποδέσμευσης(λιπάσμαστα με	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Επίσης. Το άζωτο στη βασική λίπανση συνιστάται να είναι σε μορφή αμμωνιακή ή ουρίας Αν χρησιμοποιείται ουρία στην επιφανειακή λίπανση η ενσωμάτωσή της απαραίτητη.

ειδική επικάλυψη, με μικρή διαλυτότητα στο νερό ,προϊόντα που περιέχουν			
<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
1.5. Τύπος Λιπάσματος	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
αναστολείς της νιτροποίησης και της δραστηριότητας του ενζύμου ουρεάση).			
P: Συνιστώνται λιπάσματα με υψηλά ποσοστά υδατοδιαλυτού P (τουλάχιστον 50%), ενώ σε αλκαλικά εδάφη το ποσοστό αυτό πρέπει να είναι τουλάχιστον 80%.	ΟΧΙ	ΝΑΙ	
K: Το KCl μπορεί να προκαλέσει μείωση της τελικής παραγωγής όταν εφαρμόζεται εντοπισμένα σε δόσεις 5-10 κιλά λιπάσματος/στρ (μεγάλη συγκέντρωση Cl και υψηλός δείκτης αλατότητας λιπάσματος).Δεν παρατηρείται όταν η εφαρμογή επιφανειακή χύδην πριν τη σπορά με ενσωμάτωση.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Να χρησιμοποιείται σε μικρότερες δόσεις εντοπισμένα ή χύδην διότι η επίδραση του Cl ευνοϊκή για την παραγωγή και μειώνει τις πιθανότητες προσβολής από ασθένειες του λαιμού. Δεν υπάρχει λόγος στο αραβόσιτο να χρησιμοποιείται το κάλιο στη μορφή του πολύ ακριβότερου θειικού καλίου αντί του χλωριούχου καλίου.
1.6. -Όργωμα			
<u>Κύρια καλλιέργεια όταν το έδαφος στο ρώγο του</u>			
Βαθύ φθινοπωρινό όργωμα(15-30 εκ) όταν το έδαφος στο ρώγο του. Ένα καλό όργωμα δύσκολο να γίνει αξίζει	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Παράχωμα υπολειμμάτων προηγούμενης καλλιέργειας ώστε να γίνει χουμοποίησή τους κατά τη διάρκεια του χειμώνα,

όμως το κόπο. Τα άλλα εργαλεία κατεργασίας του εδάφους που θα			αποθήκευση βροχών χειμώνα, αναστροφή σπόρων ζιζανίων που δεν φυτρώνουν,
<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.6.Όργωμα	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
χρησιμοποιηθούν μετά το όργωμα μπορούν να ψιλοχωματίσουν και να ισοπεδώσουν την επιφάνεια του εδάφους, αλλά είναι αδύνατο να διορθώσουν ένα καλό όργωμα.)			μείωση των πληθυσμών του πράσινου σκουληκιού και της πυραλίδας, άνθρακα του αραβόσιτου.
Σε επικλινή εδάφη όταν το όργωμα γίνεται κατά ισουψείς και το έδαφος πρέπει να αναστρέφεται προς το μέρος του λόφου καθώς και σε αρδευόμενα χωράφια για να μη μένουν αυλακίες και σαμάρια μετά το όργωμα και διευκολύνεται το πότισμα προτιμάται το αναστρεφόμενο υνάροτρο. Όχι φθινοπωρινή άροση σε αγρούς επιρρεπείς σε υδατικές διαβρώσεις(κλίση>6-8%) Σε μικρότερες κλίσεις (3-6%) όργωμα φθινοπωρινό μόνο κατά τις ισοϋψείς.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
Οι υπεδαφοκαλλιεργητές σπάνε το αδιαπέραστο στρώμα που έχει δημιουργηθεί με την κίνηση των μηχανημάτων ή από τα άλατα του νερού άρδευσης ή από το υνάροτρο όταν οργώνουμε στο ίδιο βάθος για πολλά	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Η χρήση του καλλιεργητή κατά τις ισοϋψείς μπορεί να μειώσει τη διάβρωση. Δεν αναστρέφει αλλά αναμοχλεύει, τα φυτικά υπολείμματα παραμένουν στην επιφάνεια του εδάφους. Σε περιπτώσεις που υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης

χρόνια.			Καλύτερη αναμόγλευση και θρυμματισμός όταν το έδαφος ξηρό .
<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.6. Όργωμα	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Όχι φθινοπωρινό όργωμα σε περιοχές που η διάβρωση από άνεμο σοβαρό πρόβλημα(αιολική διάβρωση)</p> <p>Όχι φθινοπωρινό όργωμα σε πηλώδη εδάφη. Σε εδάφη με υψηλή περιεκτικότητα σε πηλό υπάρχει ο κίνδυνος το φθινοπωρινό όργωμα να προκαλέσει αποδιοργάνωση των εδαφικών συσσωματωμάτων και υποβάθμιση ή τουλάχιστον καμία βελτίωση της δομής του εδάφους.</p> <p>Η φρέζα(περιστροφικό άροτρο) ως κύρια κατεργασία καταλληλότερη για ελαφρά αμμώδη εδάφη. Με ένα μόνο πέρασμα την άνοιξη τεμαχίζονται, αναμιγνύονται με το έδαφος τα φυτικά υπολείμματα και μπορεί να σπαρεί καλαμπόκι ή βαμβάκι. Η φρέζα μπορεί να συνδυαστεί με σπαρτική για ταυτόχρονη προετοιμασία και σπορά του χωραφιού.</p> <p><u>Συμπληρωματική καλλιέργεια (-Τέλος</u></p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Για τη βελτίωση της αποστραγγίσεως σε εδάφη που στραγγίζουν δύσκολα προσθέτουμε ένα κύλινδρο πίσω από τον υπεδαφοκαλλιεργητή. Στα βαριά και υγρά εδάφη ο κύλινδρος δημιουργεί ένα είδος υπόγειας σωληνώσεως που διατηρείται για αρκετά χρόνια και βοηθά στη στράγγιση του χωραφιού</p> <p>Όχι φρέζα στα πηλώδη, ιλυοπηλώδη και αργιλώδη. Να αποφεύγεται η φρέζα για την προετοιμασία του εδάφους για σπορά γιατί χάνεται η υγρασία του εδάφους. Επιπλέον το έδαφος μένει πολύ χαλαρό οπότε ο σπόρος δεν έρχεται σε καλή επαφή με το έδαφος και δεν μπορεί εύκολα να απορροφήσει υγρασία και να φυτρώσει (η κοινή άροση υπερέχει της φρέζας διότι η φρέζα κονιορτοποιεί το έδαφος σε μεγάλο βαθμό και το καθιστά ιδιαίτερα κατάλληλο για κρούστα αν</p>

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.7. Επιλογή Σπόρου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Σε πρώιμες σπορές (κατά τεκμήριο οι θερμοκρασίες σχετικά χαμηλές, υπάρχει επαρκή εδαφική υγρασία) συνιστάται η σπορά σε μικρό ή μέτριο βάθος (2,5-4 εκ). Όσο παρέχεται ο χρόνος το βάθος σποράς μπορεί να αυξάνει λόγω της προοδευτικής ξηράνσεως του εδάφους και της αυξήσεως της θερμοκρασίας και κάτω από το επιφανειακό στρώμα του εδάφους.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Σπόροι μικρού μεγέθους σπέρνονται σε μικρότερο βάθος σε σχέση με τους σπόρους μεγάλου μεγέθους.
<p>Σε ξηρά εδάφη ο σπόρος σε σημαντικό βάθος όπου υπάρχει επαρκής υγρασία. Σε ξηρό έδαφος και αργιλώδες μπορεί να ανέλθει στα 9 εκ, στο ιλυώδη στα 11 εκ, και στα αμμώδη στα 15 εκ</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1)Σε υβρίδια μικρού βιολογικού κύκλου μεγαλύτερες πυκνότητες . Τα υβρίδια μικρού βιολογικού κύκλου χρειάζονται μεγαλύτερη πυκνότητα από τα μέσου και μεγάλου για να δώσουν υψηλή απόδοση λόγω της μικρότερης φυλλικής επιφάνειας των πρώιμων υβριδίων. Ενδεικτικά, Υβρίδια μεγάλου βιολογικού κύκλου 6500-7500φυτά/στρ, Υβρίδια μέσου

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>1. Καλλιεργητικές Εργασίες</p> <p>1.7. Επιλογή Σπόρου</p> <p><u>Πυκνότητα σποράς:</u> Εξαρτάται από</p> <p>1) υβρίδιο(μικρό η μεγάλο βιολογικό κύκλο,ορθόφυλλο ή πλαγιόφυλλο),</p> <p>2) εποχή σποράς(πρώιμη ή όψιμη σπορά),</p> <p>3) το σκοπό της καλλιέργειας (καρπός, ενσίρωση, χλωρή μάζα μόνο), κλίμα(βροχές κα),</p> <p>4) έδαφος (γονιμότητα ικανότητα συγκράτησης υγρασίας),</p> <p>5) δυνατότητα άρδευσης</p> <p>Αν θέλω χλωρή μάζα για ενσίρωση η πυκνότητα σποράς μεγαλύτερη τουλάχιστον κατά 10% από εκείνη για καρπό.</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>βιολογικού κύκλου 7500-8000 φυτά/στρ, υβρίδια μικρού βιολογικού κύκλου 8000-9000 φυτά/στρ Σε ορθόφυλλα υβρίδια μεγαλύτερες πυκνότητες</p> <p>2) Σε πρώιμη σπορά αυξάνω κατά 500-700 φυτά/στρ (Για να αποφύγω προσβολές από μικροοργανισμούς ή καταστροφή από ψύχος, διότι έχω επάρκεια εδαφικής υγρασίας, διότι τα φυτά αντοχή στο πλάγιασμα καθότι αναπτύσσονται σε χαμηλές θερμοκρασίες τα κατώτερα μεσογονάτια δεν παίρνουν μεγάλο ύψος. Οι υπερβολικές πυκνότητες απαγορευτικές για παραγωγή σπαδικών και καρπού οπότε δε συνιστώνται για αραβόσιτο προς ενσίρωση.</p> <p>Αντίθετα αν πάω για χλωρά μάζα για άμεση κατανάλωση μπορώ να βάλω και 20000 φυτά/στρέμα. Γενικά δεν παρατηρείται αδελφωμα στις συνήθειες πυκνότητες σποράς.</p>

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.7. Επιλογή Σπόρου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
			Στο γλυκό καλαμπόκι η πυκνότητα μικρότερη από όταν η καλλιέργεια για καρπό. Συνήθως 5000φυτά/στρέμμα. Σε αραιή σπορά σχηματίζονται αδέρφια στο γλυκό, το οποία σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατό να δώσουν εμπορεύσιμο σπάδικα και έτσι να αυξηθεί η απόδοση. 4) Σε γόνιμα εδάφη μεγαλύτερες πυκνότητες 5) Μεγαλύτερες πυκνότητες σε εδάφη με διαθέσιμη υγρασία
1.8.Βάθος Σποράς			
Το βάθος σποράς είναι 2-5 εκατοστά . Ελάχιστη απόσταση μεταξύ των γραμμών σποράς 15 εκ για την ομαλή λειτουργία της σπαρτικής. <u>Εποχή Σποράς</u> <u>Εποχή σποράς:</u> Συνήθως από αρχές μέχρι τέλος Απριλίου, ενώ η επίσπορη από τέλος Ιουνίου έως αρχές Ιουλίου. Η πρώτη σπορά	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Καλύτερη εκμετάλλευση της αποθηκευμένης υγρασίας του χειμώνα, το φυτόμα είναι ταχύ και δεν ευνοούνται ασθένειες που προσβάλλουν τα νεαρά φυτά (Θερμοκρασία<10), τα φυτά γίνονται χαμηλότερα και με χονδρότερο στέλεχος και δεν πλαγιάζουν εύκολα(μικρές μέρες επιταχύνουν άνθηση και περιορίζουν βλαστική ανάπτυξη, ενώ μεγάλες μέρες επιμηκύνουν βλαστική περίοδο επιβραδύνουν άνθηση) γεγονός που

αυξάνει τις αποδόσεις. Πρώμη σπορά όταν			επιτρέπει πιο πυκνές σπορές, τα φυτά
--	--	--	--------------------------------------

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>1. Καλλιεργητικές Εργασίες</p> <p>1.8.Βάθος Σποράς</p> <p>όμως η θερμοκρασία εδάφους(για 3 ημέρες το πρωί) σε βάθος 5-6 εκατοστά είναι πάνω από 10°C.</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>αναπτύσσονται σε άριστες συνθήκες θερμοκρασίας τους δροσερούς μήνες Μάιο και Ιούνιο (μέτριες-υψηλές θερμοκρασίες ημέρας/δροσερότερες νύκτας), προλαβαίνουν να αναπτύξουν βαθύ ριζικό σύστημα που τους εξασφαλίζει νερό, αποφεύγονται οι μεγάλες θερμοκρασίες του καλοκαιριού και η ξηρή ατμόσφαιρα κατά την ανθοφορία οπότε η γονιμοποίηση γίνεται καλύτερα καθώς και το γέμισμα του καρπού και συγκομίζουμε πρωιμότερα με χαμηλή υγρασία στο σπόρο, αποφυγή χαμηλών θερμοκρασιών το φθινόπωρο που μπορούν να ξηράνουν τα φυτά προτού ο καρπός φτάσει στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης-δομή αχυρώδη «μαλακός αραβόσιτος» αποφυγή ύπαρξης προσβολών από έντομα καθότι την περίοδο εμφάνισης των κυριότερων εντόμων τα φυτά βρίσκονται σε ανθεκτικό στάδιο με αποτέλεσμα οι προσβολές να είναι περιορισμένες(πχ</p>

			σεσάμια).
--	--	--	-----------

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.1. Ζιζανιολογία	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.1.1. Ζιζάνια			
<p>Τα πιο κοινά αγρωστώδη (μονοκοτυλήδονα) ζιζάνια στον αραβόσιτο είναι: Βέλιουρας (<i>Sorghum halepense</i>), Αγριάδα (<i>Cynodon dactylon</i>), Μουχρίτσα (<i>Echinochloa crus-galli</i>), Αιματόχορτο (<i>Digitaria sanguinalis</i>) και Σετάρια (<i>Setaria</i> spp.).</p> <p>Άλλα μονοκοτυλήδονα ζιζάνια στον αραβόσιτο: Κύπερη (<i>Cyperus</i> spp.), που πολλαπλασιάζεται υπογείως με ριζώματα και κονδύλους.</p> <p>Τα πιο κοινά πλατύφυλλα ζιζάνια είναι: αγριομελιτζάνα (<i>Xanthium strumarium</i>), τάτουλας (<i>Datura stramonium</i>), αγριοβαμβακιά (<i>Abutilon theophrasti</i>), βλήτο (<i>Amaranthus</i> spp.), λουβουδιά (<i>Chenopodium album</i>) και η αγριοτοματιά (<i>Solanum nigrum</i>). Πολυετή πλατύφυλλα ζιζάνια είναι η περιπλοκάδα (<i>Convolvulus</i></p>			<p>Ο Βέλιουρας (<i>Sorghum halepense</i>), Αγριάδα (<i>Cynodon dactylon</i>) ως πολυετή ζιζάνια είναι πιο δύσκολα στην αντιμετώπισή τους. Ο βέλιουρας πολλαπλασιάζεται υπογείως με ριζώματα, ενώ η αγριάδα υπογείως επίσης με ριζώματα και πάνω στην επιφάνεια του εδάφους με στόλωνες.</p> <p>Η Κύπερη αποτελεί ένα από τα πιο δυσκολοεξόντωτα ζιζάνια λόγω του τρόπου πολλαπλασιασμού της, αλλά και της περιορισμένης αντιμετώπισής της με ζιζανιοκτόνα. Η κύπερη πολλαπλασιάζεται με υπογείως με κόνδυλους.</p>

<i>arvensis</i>) και ο Γερμανός ή Σολανό (<i>Solanum eleagnifolium</i>).			
<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.1. Ζιζανιολογία	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.1.2. Προληπτικά Μέτρα για Ζιζάνια			
Αποφυγή εγκατάστασης καλλιέργειας σε αγρούς με έντονη παρουσία δυσκολοεξόντωτων ζιζανίων (π.χ. κύπερη) Αποφυγή εισαγωγής στον αγρό σπόρων ή οργάνων αγενούς αναπαραγωγής ζιζανίων.		ΝΑΙ ΝΑΙ	Η παρουσία ζιζανίων που είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν καθιστούν πολύ δύσκολη την αντιμετώπιση τους μέσα στην καλλιέργεια. Για το λόγο αυτό πρέπει να αποφεύγεται η εγκατάσταση της καλλιέργειας σε τέτοιους αγρούς και να εφαρμόζονται άλλοι τρόποι αντιμετώπισης αυτών των ζιζανίων (όπως π.χ. η εφαρμογή αμειψισποράς) Ο καθαρισμός των μηχανημάτων, η χρησιμοποίηση σπόρου ή κοπριάς απαλλαγμένων από σπόρους ζιζανίων συμβάλλει στην αποφυγή και στη μείωση της μόλυνσης του αγρού από ζιζάνια.
2.1.3. Μέτρα πριν την εγκατάσταση της καλλιέργειας			
Σωστή προετοιμασία σποροκλίνης		ΝΑΙ	Συμβάλλει στο γρήγορο φύτρωμα και ανάπτυξη της καλλιέργειας, στην παρουσία εύρωστων και ανταγωνιστικών φυτών Το ιστορικό του αγρού σχετικά με

Ιστορικό παρουσίας ειδών ζιζανίων στον αγρό			το ποια είδη ζιζανίων εμφανίζονται στον αγρό συμβάλλει στη σωστή επιλογή της
<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.1. Ζιζανιολογία 2.1.3. Μέτρα πριν την εγκατάσταση της καλλιέργειας:	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Εδαφολογική Ανάλυση (pH εδάφους, % ποσοστό οργανικής ουσίας, δομή εδάφους)	NAI	NAI	κατάλληλης μεθόδου ή του συνδυασμού μεθόδων αντιμετώπισης ζιζανίων. Ειδικά συντελεί στην ορθή επιλογή ζιζανιοκτόνου. Η εδαφολογική ανάλυση δίνει πληροφορίες για την επιλογή του ζιζανιοκτόνου και τη δόση εφαρμογής. Πχ. σε ελαφρά εδάφη ή/και σε εδάφη με χαμηλό ποσοστό οργανικής ουσίας (<1%) πρέπει να εφαρμόζονται χαμηλές δόσεις ζιζανιοκτόνων, προς αποφυγή συμπτωμάτων φυτοτοξικότητας και έκπλυσης του ζιζανιοκτόνου
2.1.4. Μέτρα αύξησης του ανταγωνισμού του αραβόσιτου πριν την εμφάνιση των ζιζανίων			
Πρώιμη σπορά αραβόσιτου		NAI	Η πρώιμη σπορά συμβάλλει στην έγκαιρη ανάπτυξη και ευρωστία της καλλιέργειας, την καλύτερη εκμετάλλευση της εδαφικής υγρασίας και την αύξηση της

			ανταγωνιστικής ικανότητας του αραβοσίτου έναντι των ζιζανίων.
<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.1. Ζιζανιολογία 2.1.4. Μέτρα αύξησης του ανταγωνισμού του αραβοσίτου πριν την εμφάνιση των ζιζανίων	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Επιλογή υβριδίου Αμειψισπορά (Συστήνεται ιδιαίτερα για την αντιμετώπιση της κύπερης (<i>Cyperus spp.</i>) και του βέλιουρα (<i>Sorghum halepense</i>)). Αλληλοπάθεια (καλλιέργεια φυτών με αλληλοπαθητικές ιδιότητες). Η καλλιέργεια αλληλοπαθητικών χειμερινών σιτηρών (πχ. κριθάρι) φυτών κατά τη χειμερινή περίοδο και η ενσωμάτωσή τους πριν την από τη σπορά του αραβοσίτου, μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του φυτρώματος των ζιζανίων την άνοιξη. Εγκυμονεί κινδύνους εξάντλησης της υγρασίας του εδάφους σε περιόδους ξηρασίας και		ΝΑΙ ΝΑΙ	Πρέπει να επιλέγονται υβρίδια με ανταγωνιστική ικανότητα Η αμειψισπορά συμβάλλει στην αντιμετώπιση των ζιζανίων μέσω της αλλαγής των συνθηκών ανάπτυξής τους, που είναι προσαρμοσμένα σε μία καλλιέργεια. Επίσης, παρέχει τη δυνατότητα εφαρμογής άλλων εναλλακτικών μέτρων αντιμετώπισης των ζιζανίων, τη δυνατότητα επιλογής ανταγωνιστικότερων ειδών έναντι των ζιζανίων, αλλά και χρησιμοποίησης άλλων πιο αποτελεσματικών ζιζανιοκτόνων. Ορισμένα φυτά έχουν την ικανότητα να εκκρίνουν στο έδαφος ουσίες με αλληλοπαθητικές ιδιότητες, που αναστέλλουν το φυτόμα ή την ανάπτυξη ζιζανίων.

επηρεασμού της ανάπτυξης του ιδίου του αραβόσιτου εξαιτίας των αλληλοπαθητικών			
<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.1. Ζιζανιολογία	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.1.4. Μέτρα αύξησης του ανταγωνισμού του αραβόσιτου πριν την εμφάνιση των ζιζανίων	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
ουσιών. Ισορροπημένη και ορθολογική λίπανση και άρδευση			Η περίσσεια αζώτου ευνοεί την ανάπτυξη των ζιζανίων
2.1.5. Μέτρα μείωσης ανταγωνισμού παρουσία ζιζανίων			
Μηχανική αντιμετώπιση ζιζανίων (Η εφαρμογή τους πρέπει να γίνεται σε μικρό βάθος (μέχρι 4-5 εκατ.) και έγκαιρα όταν τα περισσότερα ζιζάνια βρίσκονται σε νεαρό στάδιο (2-4 φύλλα)). <u>Χημική αντιμετώπιση</u> Προφυτρωτική ζιζανιοκτονία Μεταφυτρωτική ζιζανιοκτονία	ΝΑΙ ΝΑΙ	ΝΑΙ ΝΑΙ	Αντιμετωπίζει μηχανικά τα ζιζανία που αναπτύσσονται μόνο μεταξύ των γραμμών. Επίσης, δημιουργεί ευνοϊκές για την ανάπτυξη του αραβόσιτου. Γρήγορη, αποτελεσματική μέθοδος, ιδιαίτερα για την αντιμετώπιση των πολυετών ζιζανίων, δεν καταστρέφει τη δομή του εδάφους Συμβάλλει στην έγκαιρη αντιμετώπιση των ζιζανίων και στη μείωση του ανταγωνισμού έναντι των ζιζανίων.

Γεωργία Ακριβείας (Τεχνική που αντιμετωπίζει διαφορετικά κάθε τμήμα του			Αποτελεσματική ζιζανιοκτονία των πολυετών ζιζανίων βέλιουρα και
<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.1. Ζιζανιολογία 2.1.5. Μέτρα μείωσης ανταγωνισμού παρουσία ζιζανίων:	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
αγρού ανάλογα με τις ανάγκες του)Εντοπισμένη εφαρμογή ζιζανιοκτόνων και εφαρμογή ζιζανιοκτόνου μόνο σε περιοχές του αγρού με παρουσία ζιζανίων Εναλλαγή ζιζανιοκτόνων με διαφορετικό τρόπο δράσης Χρήση μιγμάτων ζιζανιοκτόνων με διαφορετικό τρόπο δράσης			αγριάδας. Συμβάλλει στη μείωση της ποσότητας εφαρμογής ζιζανιοκτόνου. Προϋποθέτει τη χρήση συστημάτων τηλεπισκόπησης, GPS και GIS. Αντιμετώπιση ανάπτυξης ανθεκτικότητας ζιζανίων σε ζιζανιοκτόνα Αντιμετώπιση ανάπτυξης ανθεκτικότητας ζιζανίων σε ζιζανιοκτόνα και μεγαλύτερο εύρος δράσης εναντίον των ζιζανίων.
2.1.6. Συμπληρωματικά μέτρα			
Καταγραφή αποτελεσματικότητας προφυτρωτικής ζιζανιοκτονίας Καταγραφή αποτελεσματικότητας μεταφυτρωτικής ζιζανιοκτονίας			Η καταγραφή των ζιζανίων που εμφανίζονται μετά την προφυτρωτική ζιζανιοκτονία συμβάλλει στην επιλογή μεθόδων για την αντιμετώπισή τους (πχ. μηχανική καταπολέμηση, επιλογή μεταφυτρωτικού ζιζανιοκτόνου) Η καταγραφή των ζιζανίων που μετά την

			μεταφυτρωτική ζιζανιοκτονία συμβάλλει στην επιλογή εναλλακτικών μεθόδων για
<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.1.. Ζιζανιολογία 2.1.6. Συμπληρωματικά μέτρα:	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Έλεγχος ψεκαστικών μηχανημάτων			την αντιμετώπισή τους, αλλά και στην επισήμανση τυχόν ανθεκτικών ζιζανίων. Ο τακτικός έλεγχος των ψεκαστικών μηχανημάτων συμβάλλει στην ορθή εφαρμογή των ζιζανιοκτόνων.

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2.Εχθροί Αραβόσιτου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.2.1. <i>Diabrotica virgifera</i> κ.ο Διαβρωτικό κολεόπτερο			Ξενοστές: Κυρίως ο αραβόσιτος και σπάνια άλλα μονοκότυλα φυτά.

<p>Τα κυριότερα συμπτώματα από την προσβολή του εντόμου μπορεί να προκαλέσει αναστολή της ανάπτυξης του φυτού, καθώς επίσης το φυτό μπορεί να καταρρεύσει. Στη βάση του στελέχους υπάρχουν οπές. Το φυτό είναι περισσότερο κυανό από ότι το υγιές.</p> <p>Τα κυριότερα στάδια προσβολής είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τέλεια ➤ Τα ενήλικα ➤ Οι ζημιές των προνυμφών 	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<ul style="list-style-type: none"> • τρέφονται από το άγανο και το θύσανο. Επειδή χρειάζονται τοκοφερόλη (Βιταμίνη Ε). το “μάσημα” του άγανου επεκτείνεται στα βράκτια φύλλα και δημιουργεί πρόβλημα στη θρέψη και τελικά μείωση της παραγωγής. ➤ Τα ενήλικα τρέφονται και από τα ανθοφόρα φυτά, οπότε καταστρέφουν το άνθος και κυρίως τον ηλίανθο. ➤ Οι ζημιές των προνυμφών είναι παρόμοιες μ’ αυτές των προνυμφών του σιδεροσκούληκα και οι δύο μπορούν να προκαλέσουν καθήλωση
	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.2.Εχθροί Αραβόσιτου</p> <p>2.2.1. <i>Diabrotica virgifera</i> κ.ο Διαβρωτικό κολεόπτερο</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	

<p>Η καταπολέμηση του Διαβρωτικό κολεόπτερο γίνεται κυρίως με καλλιεργητικές μεθόδους και προληπτικούς όπως:</p> <p>-Αμειψισπορά</p> <p>-Χημική Καταπολέμηση</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ο ευκολότερος τρόπος προστασίας είναι η αμειψισπορά. Τα ενήλικα τοποθετούν τα αυγά τους στον αγρό στα σημεία από τα οποία τρέφονται. Αυτά μπορεί να είναι αγροί καλαμποκιού, ηλίανθου ή σόγιας (αυτά τα φυτά είναι συνήθως ανθισμένα όταν πετούν τα τέλεια) ή σοβαρά μολυσμένοι αγροί με ανθισμένα ζιζάνια. Η αμειψισπορά με αποφυγή των παραπάνω φυτών σε συνδυασμό με τον αποτελεσματικό έλεγχο των ζιζανίων μπορεί να εμποδίσουν ζημιές από τις προνύμφες. • Οι ψεκασμοί ενάντια στα τέλεια μπορούν να λύσουν το πρόβλημα. Όλα τα εντομοκτόνα που
--	----------------------------------	----------------------------------	--

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2.Εχθροί Αραβόσιτου 2.2.1. <i>Diabrotica virgifera</i> κ.ο Διαβρωτικό κολεόπτερο	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
-Καλλιεργητικές Τεχνικές	ΝΑΙ ΝΑΙ	ΝΑΙ ΝΑΙ	<ul style="list-style-type: none"> • συστήνονται κατά της πυραλίδας του καλαμποκιού είναι αποτελεσματικά για την καταπολέμηση του <i>diabrotica virgifera</i>, εκτός από τα κοκκώδη. Μία συνεχής επισήμανση της παρουσίας και του μεγέθους του πληθυσμού των τέλειων είναι απαραίτητη. • Πεσμένοι ανθήρες, κατεστραμμένα άγανα και κηλίδες στα φύλλα βοηθούν στην επισήμανση. Όταν υπάρχουν πάνω από 2-4 ενήλικα ανά φυτό τότε μπορούν να δημιουργηθούν προβλήματα και πρέπει να γίνει επέμβαση. Όταν η προσβολή από τις προνύμφες δεν μπορεί να αποφευχθεί, είναι απαραίτητη η χημική καταπολέμηση αλλά ποτέ δεν έχουμε τέλεια αποτελέσματα.

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Αραβόσιτου 2.2.1. <i>Diabrotica virgifera</i> κ.ο Διαβρωτικό κολεόπτερο	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΝΑΙ	ΝΑΙ ΝΑΙ ΝΑΙ ΝΑΙ	<ul style="list-style-type: none"> • Υλικά επικάλυψης των σπόρων και σκευάσματα που εφαρμόζονται στο έδαφος είναι επίσης αποτελεσματικά, αλλά η επίδραση τους μειώνεται συνήθως σε πολύ ξηρές συνθήκες. • ο αραβόσιτος δεν συγκομίζεται πριν τις 1 Οκτωβρίου • τα γεωργικά μηχανήματα που χρησιμοποιήθηκαν στους αγρούς με αραβόσιτο καθαρίζονται από χώματα και άλλα υλικά πριν την έξοδο τους από τη ζώνη • να γίνεται εντατική παρακολούθηση της παρουσίας του οργανισμού με τη χρήση κατάλληλων παγίδων φερομόνης. • να μην γίνεται μετακίνηση εδάφους αγρών σπαρμένων με αραβόσιτο από το εσωτερικό της ζώνης εκτός αυτής, παρά μόνο στη προσβεβλημένη ζώνη.

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.2. Εχθροί Αραβόσιτου 2.2.1. <i>Diabrotica virgifera</i> κ.ο Διαβρωτικό κολεόπτερο	ΝΑΙ	ΝΑΙ	➤ να μην γίνεται μετακίνηση εδάφους αγρών σπαρμένων με αραβόσιτο από το εσωτερικό της ζώνης εκτός αυτής, παρά μόνο στη προσβεβλημένη ζώνη.

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Αραβόσιτου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.2.2. <i>Ostrinia (Pyrausta) nubilalis</i> (Pyralididae) κ.ο Πυραλίδα του Καλαμποκιού			
<p>Συμπτώματα: Ο βλαστός σπάζει στα γόνατα, στην περιοχή του λαιμού υπάρχουν μικρές οπές και περιττώματα. Η προνύμφη κατευθύνεται προς τα κάτω κατά μήκος του βλαστού.</p> <p>Τα κυριότερα στάδια προσβολής είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Στάδιο χρυσαλίδων ➤ Οι πεταλούδες. ➤ Οι προνύμφες 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Η ανάπτυξη των χρυσαλίδων μέσα στο μίσχο αρχίζει την άνοιξη και τα πρώτα έντομα αρχίζουν να πετούν στα μέσα του Μαΐου ➤ Οι πεταλούδες γεννούν τα αυγά τους συνήθως στη βάση του θυσάνου. ➤ Οι εκκολαπτόμενες προνύμφες πηγαίνουν στο μίσχο, και εισχωρούν προς τα κάτω. Στους κόμβους του βλαστού βγαίνουν και πηγαίνουν γύρω από τους κόμβους, και κατόπιν

			επιστρέφουν στο μίσχο.
--	--	--	------------------------

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.2. Εχθροί Αραβόσιτου</p> <p>2.2.2. <i>Ostrinia (Pyrausta) nubilalis</i> (Pyralidae) κ.ο Πυραλίδα του καλαμποκιού</p> <p>Η καταπολέμηση της Πυραλίδας γίνεται κυρίως με καλλιεργητικές μεθόδους και προληπτικούς όπως:</p> <p>-Αμειψισπορά</p> <p>-Καλλιεργητικές Τεχνικές</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p> <p>NAI</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>➤ Η καλλιέργεια με μια επακόλουθη αμειψισπορά μειώνει τον κίνδυνο μόλυνσης και τον αριθμό των εντόμων στο χωράφι, αλλά αυτή η μέθοδος από μόνη της δεν μπορεί να λύσει το πρόβλημα. Εκείνα τα υβρίδια, που έχουν έναν εξαιρετικά σκληρό μίσχο, συνήθως δεν σπάνε. Τα στοιχεία που υπάρχουν για τη δυναμική των μίσχων δημοσιεύονται στον αναλυτικό κατάλογο των ποικιλιών σε κάθε χώρα της Ε.Ε.</p> <p>➤ Η κατάργηση των υπολειμμάτων των μίσχων έως την εμφάνιση των εντόμων είναι ένας καλός τρόπος ελέγχου του εντόμου και σε μερικά κράτη προγράφεται επίσημα. Δεδομένου ότι η πυραλίδα του καλαμποκιού προσβάλλει επίσης την κάνναβη και τα ποώδη ζιζάνια, αυτή η μέθοδος δεν μπορεί να παρέχει</p>

			συνολική προστασία.
--	--	--	---------------------

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.2. Εχθροί Αραβόσιτου</p> <p>2.2.2. <i>Ostrinia (Pyrausta) nubilalis</i> (Pyralidae) κ.ο Πυραλίδα του καλαμποκιού</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	
<p>-Χημική Καταπολέμηση</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΟΧΙ</p>	<p>Ο χημικός έλεγχος ενάντια στο έντομο είναι αποτελεσματικός, αλλά μερικές φορές είναι μη οικονομικός.</p>
<p>2.2.3. <i>Sesamia nonagrioides</i> (Noctuidae) κ.ο Σκουλήκι του καλαμποκιού</p>			
<p>Συμπτώματα: Στα νεαρά φυτά η προσβολή από τις προνύμφες προκαλεί τη μάρανση του ακραίου φύλλου και την καταστροφή της κορυφής, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη πλευρικών στελεχών και την επακόλουθη καθυστέρηση στην ανάπτυξη του. Οι προνύμφες εκτός από τα στελέχη, εντοπίζονται και στους σπάδικες των οποίων τρώνε τη ράχη και τους σπόρους.</p> <p>Η καταπολέμηση της Πυραλίδας γίνεται κυρίως με καλλιεργητικές Τεχνικές</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>➤ Πρέπει να γίνεται συνεχής έλεγχος της πτήσεως του εντόμου με φερομονικές παγίδες και μόνο όταν συντρέχουν σοβαροί λόγοι να επεμβαίνουμε με εντομοκτόνες ουσίες.</p> <p>➤ Πειραματικά έγινε προσπάθεια να καταπολεμηθεί το έντομο με τη μέθοδο της «μαζικής παγίδευσης» των αρσενικών με φερομονικές</p>

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Αραβόσιτου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.2.3. <i>Sesamia nonagrioides</i> (Noctuidae) κ.ο Σκουλήκι του καλαμποκιού 2.2.2.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
	ΝΑΙ	ΝΑΙ	παγίδες. Τα πρώτα αποτελέσματα έδειξαν ότι σε πρώιμες καλλιέργειες σε συνδυασμό με το φυσικό παρασιτισμό που παρατηρήθηκε δίνει πολύ καλά αποτελέσματα.
2.2.4. Σιδεροσκούληκα, συρματοσκούληκα ή βελονίδες, <i>Agriotes obscurus</i>, <i>Agriotes lineatus</i>			
<p>Το φυτό αναπτύσσεται αργά, είναι λίγο εξασθενημένο αλλά μερικές φορές έχουμε και πτώση των φυτών μετά από σοβαρές προσβολές. Οι ρίζες είναι μασημένες και ο βλαστός στη βάση του έχει οπές.</p> <p>Προτιμούν τα υγρά, πλούσια σε οργανική ουσία, εδάφη. Συνήθως προκαλούν σποραδικές ζημιές αλλά καμιά φορά μπορεί να καταστρέψουν ολόκληρο τον αγρό.</p> <p>Η καταπολέμηση των σιδεροσκωληκών γίνεται κυρίως με καλλιεργητικές μεθόδους</p>	ΝΑΙ	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Ζημιές από σιδεροσκούληκα έχουμε συνήθως σε καλλιέργειες που εγκαθίστανται μετά από χόρτα, λιβάδια και πολυετή φυτά. «Καλά» εδάφη, πλούσια σε οργανική ουσία έχουν μεγαλύτερους πληθυσμούς σιδεροσκωληκών.</p> <p>Η αποφυγή λιβαδικών, χορτοδοτικών, τριφυλίου και άλλων πολυετών φυτών</p>

και προληπτικούς όπως: -Αμειψισπορά			μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο. Μετά απο τα παραπάνω φυτά προτιμάται η
<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Αραβόσιτου 2.2.4. Σιδεροσκούληκα, συρματοσκούληκα ή βελονίδες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
-Καταπολέμηση Ζιζανίων	ΝΑΙ	ΝΑΙ	καλλιέργεια σιτηρών απο του αραβόσιτου. Η αποφυγή λιβαδικών, χορτοδοτικών, τριφυλιού και άλλων πολυετών φυτών μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο. Μετά απο τα παραπάνω φυτά προτιμάται η καλλιέργεια σιτηρών απο του αραβόσιτου.
-Καλλιεργητικές Τεχνικές		ΝΑΙ	Η καταπολέμηση των ζιζανίων είναι πολύ σημαντική. Η αποφυγή ζιζανίων με μαγάλη ανθοφορία κρατάει τα ενήλικα μακρυνά και μειώνει τον κίνδυνο για προσβολή απο τις προνύμφες. Η ορθή καλλιέργεια του εδάφους βοηθάει επίσης πολύ.
		ΝΑΙ	Η χρησιμοποίηση κάποιων αιθέριων ελαίων που απομονώνονται από τα σταυρανθή φυτά, όπως ο σινάσπορος ή το ρεπάνι έχει αποτελεσματικότητα. Τα προϊόντα που απομονώνονται από αυτά τα φυτά περιέχουν κάποιες οργανικές ουσίες οι οποίες περιέχουν κυάνιο, το οποίο είναι

		τοξικό για αυτές τις προνύμφες. Αυτή η
--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Αραβόσιτου 2.2.4. Σιδεροσκούληκα, συρματοσκούληκα ή βελονίδες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
-Χημική Καταπολέμηση	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Χημική καταπολέμηση με επικάλυψη των σπόρων και απολύμανση του εδάφους είναι επίσης αποτελεσματική.
2.2.5 Άλτες (<i>Chaetocnema aridula</i>, <i>Phyllotreta vittula</i>)			
<p>Οι άλτες συναντώνται στα ηπειρωτικά κλίματα. Η ξηρασία δεν περιορίζει τον πληθυσμό τους.</p> <p>Οι άλτες διαχειμάζουν ως τέλεια στο πάνω στρώμα του εδάφους, συνήθως στα νότια σημεία των δασών. Η πρώτη γενιά είναι η πιο καταστροφική διότι μπορούν να συνενωθούν με τα μικρότερα φυτά.</p> <p>Η καταπολέμηση των Αλτών γίνεται</p>			<p>Τα έντομα αυτά καταστρέφουν τα νεαρά φυτά. Μπορούν να προκαλέσουν ζημιές λόγω της αποφύλλωσης των μικρών φυτών και έμμεση απώλεια της παραγωγής. Όταν η θερμοκρασία είναι υψηλή, το έδαφος είναι ξηρό και η ανάπτυξη των φυτών σταματάει, τότε η ζημιά μπορεί να είναι σοβαρή.</p> <p>Η προνύμφη είναι ριζόβια χωρίς όμως να προκαλεί ζημιά. Οι άλτες έχουν 2-3 γενιές το χρόνο και στις περισσότερες περιοχές της Ευρώπης συναντώνται οι τρεις γενιές.</p>

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Αραβόσιτου 2.2.5 Άλτες (<i>Chaetocnema aridula</i> , <i>Phyllotreta vittula</i>)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>κυρίως με καλλιεργητικές μεθόδους και προληπτικούς όπως:</p> <p>-Καλλιεργητικές Τεχνικές</p> <p>-Χημική Καταπολέμηση</p>	OXI	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Η σωστή καλλιέργεια, η λίπανση και η άρδευση σε περίπτωση ξηρασίας την άνοιξη, αν αυτό είναι εφικτό, βοηθούν το φυτό να αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια του πιο ευαίσθητου φαινολογικού σταδίου ➤ Όταν η άνοιξη είναι ζεστή, οι άλτες προσβάλλουν όλο τον αγρό συγχρόνως, στις άλλες περιπτώσεις η ζημιά αρχίζει από τις άκρες και εξαπλώνεται στις μπροστινές σειρές. ➤ Τα εντομοκτόνα που συστήνονται για το <i>Tanymecus dilaticolis</i> είναι αποτελεσματικά και ενάντια στους άλτες.
2.2.6 Πράσινο σκουλήκι			
<p>Το έντομο αυτό είναι ο πιο σημαντικός καταστροφέας του αραβόσιτου. Τα κυριότερα στάδια προσβολής είναι :</p>			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Είναι πολυφάγες. Τρέφονται απο

➤ Οι προνύμφες			οποιοδήποτε αναπαραγωγικό
----------------	--	--	---------------------------

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Αραβόσιτου 2.2.6 Πράσινο σκουλήκι 2	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>➤ Τα ενήλικα</p> <p>Η εναπόθεση των αυγών είναι συνεχής πάνω στα αναπαραγωγικά μέρη του φυτού κατά τη διάρκεια της ζωής των θηλυκών. Η παραγωγή των αυγών μπορεί να είναι πάνω από χίλια ανά θηλυκό</p> <p>Η καταπολέμηση του Πράσινου Σκουληκιού γίνεται κυρίως με καλλιεργητικές μεθόδους και προληπτικούς όπως:</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>➤ τμήμα σχεδόν όλων των φυτών. Η κορυφή του στάχυ, η επιδερμίδα και η σπόροι είναι ασύμμετρα φαγωμένοι, τα περιττώματα και οι κάμπιες</p> <p>➤ Τα ενήλικα πετούν ακόμη και στο φως. Η δυναμική, συχνή κίνηση των ενηλίκων έχει σαν αποτέλεσμα τη γρήγορη εξάπλωση του εντόμου.</p> <p>Ο συνεχής έλεγχος που γίνεται με ψάξιμο των αρσενικών ταξιανθιών για ύπαρξη αυγών είναι απαραίτητος. Όταν ο αριθμός των αυγών είναι μεγάλος η επέμβαση πρέπει να γίνει το συντομότερο δυνατό. Οι μεγαλύτερες προνύμφες είναι πολύ πιο ανθεκτικές στα εντομοκτόνα και ζουν κάτω από τα βράκτια φύλλα, σε μια προστατευμένη περιοχή.</p>

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Αραβόσιτου 2.2.6 Πράσινο σκουλήκι	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Η χημική καταπολέμηση είναι απαραίτητη, πρώτα από όλα στην καλλιέργεια του γλυκού αραβόσιτου.	ΝΑΙ	ΟΧΙ	<p>προνύμφες της οικογένειας <i>noctuidae</i>.</p> <p>Όλα τα σκευάσματα είναι αποτελεσματικά ενάντια σ' αυτό το έντομο εκτός από τα ΒΤ προϊόντα. Ο σωστός χρόνος είναι πολύ σημαντικός. Οι νεότερες προνύμφες είναι πιο ευπαθής ενώ οι μεγαλύτερες δε μπορούν να εξοντωθούν με εντομοκτόνα.</p>

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3. Ασθένειες Αραβόσιτου	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
2.3.1. <i>Erwinia stewartii</i>, κοινή ονομασία: Βακτηρίωση			
<p>Είναι ένας χαρακτηριστικός οργανισμός που αρέσκειται στη ζέστη και μπορεί να προκαλέσει σε σπάνιες περιπτώσεις ολική καταστροφή και απώλειες παραγωγής πρώτα από όλα στην παραγωγή γλυκού καλαμποκιού.</p> <p>Το παθογόνο συνήθως προκαλεί μια ταχεία μάρανση ολόκληρου του φυτού και μερικές φορές μόνο των φύλλων.</p> <p>Η μετάδοση με σπόρους είναι πιο σημαντική στην παραγωγή γλυκού καλαμποκιού από ότι στην παραγωγή εμπορικού καλαμποκιού.</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Το παθογόνο αρέσκειται στις ζεστές και υγρές συνθήκες αλλά δεν ανέχεται τα ξηρά κλίματα . Η μόλυνση είναι απαγορευμένη στους σπόρους και στους αγρούς εμπορικής αξίας.</p> <p>Στις σήψεις του στελέχους αν κόψουμε κατά μήκος το στέλεχος είναι ορατές κάποιες οπές με καφέ εσωτερική επιφάνεια. Στα φύλλα είναι ορατές γραμμώσεις με ακανόνιστα κυματοειδή περιθώρια. Το χρώμα των γραμμώσεων μπορεί να είναι κίτρινο-καφέ</p> <p>Η βακτηρίωση αυτή εξαπλώνεται στο φυτό κατά μήκος του αγγειακού συστήματος οπότε το παθογόνο μπορεί να φτάσει στους καρπούς. Οι φορείς είναι οι άλτες των φύλλων ή άλλα σκαθάρια των</p>

			φύλλων.
--	--	--	---------

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.2. Ασθένειες Αραβόσιτου</p> <p>2.3.1. <i>Erwinia stewartii</i>, κοινή ονομασία: Βακτηρίωση</p> <p>Η καταπολέμηση της Βακτηρίωσης γίνεται κυρίως:</p> <p>-Ανθεκτικές Ποικιλίες</p> <p>-Λίπανση</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Υπάρχουν ορισμένες ανθεκτικές ποικιλίες, οι περισσότερες από την ομάδα του γλυκού καλαμποκιού, δεδομένου ότι το παθογόνο αποτελεί μεγαλύτερη απειλή για αυτό το είδος. ➤ Η ισορροπημένη θρέψη με αποφυγή υπερβολικού αζώτου και φωσφόρου μπορεί να βοηθήσει στην αποτροπή σοβαρών ζημιών. Η καταπολέμηση των εντόμων-φορέων είναι πολύ σημαντική. Το βακτήριο μεταδίδεται με έμμονο τρόπο, οπότε τα εντομοκτόνα έχουν αρκετό χρόνο για να σκοτώσουν τους φορείς πριν από την μετάδοση του παθογόνου. Τα χρησιμοποιούμενα εντομοκτόνα υπάρχουν σε καταλόγους.

-Καλλιεργητικές Τεχνικές	ΝΑΙ	ΝΑΙ	➤ Η έξαρση των εντόμων-φορέων
--------------------------	-----	-----	-------------------------------

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Ασθένειες Αραβόσιτου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3.1. <i>Erwinia stewartii</i> , κοινή ονομασία: Βακτηρίωση	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ είναι εύκολο να προβλεφθεί. Οι ψυχροί χειμώνες μειώνουν τον αριθμό των φορέων. Ο συνεχής έλεγχος της καλλιέργειας, η έγκαιρη διαπίστωση σκαθαριών ή ζημιών στα φύλλα (πολύ τρέφεται από αυτά,. Το παθογόνο και ο στενές, επιμήκεις γραμμώσεις ή οπές) βοηθούν στο να αποφασιστεί ο σωστός χρόνος επέμβασης. Όταν δεν υπάρχουν ή υπάρχουν ελάχιστα μονοκότυλα φυτά ή μόνο σιτηρά γύρω από τον αραβόσιτο η προσβολή από σκαθάρια ή άλλα έντομα-φορείς θα είναι πιο σοβαρή. ➤ Το παθογόνο διαχειμάζει στο σώμα του μολυσμένου φορέα-ενήλικο άλτης και στους καρπούς. ➤ Η χρησιμοποίηση πιστοποιημένου σπόρου είναι ένας καλός τρόπος αλλά πρέπει να είναι τελείως απαλλαγμένος από αυτό το
-Πιστοποιημένος Σπόρος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

			παθγόνο.
--	--	--	----------

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.3. Ασθένειες Αραβόσιτου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
2.3.2. Φουζαρίωση των στελεχών Αίτιο: Fusarium spp.(Fusarium graminearum), (Fusarium culmorum), (Fusarium moniliforme), (Fusarium semitectum).			

<p>Τα παθογόνα αυτά εμφανίζονται σχεδόν σε όλα τα εδάφη και η μόλυνση κατά τη διάρκεια της βλαστικής ανάπτυξης είναι συνήθως σοβαρή.</p> <p>Ροζ-Κόκκινοι δακτύλιοι μούχλας εμφανίζονται στα γόνατα. Αυτοί οι κύκλοι είναι ένα χαρακτηριστικό σύμπτωμα της φουζαρίωσης. Οι δακτύλιοι μπορεί να είναι άσπρο-ροζ και σπάνιοι κόκκινοι. Αυτό εξαρτάται από το είδος του παθογόνου.</p> <p>Κυρίως οι προσβολές διακρίνονται σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Πhttp://www.plantprotection.hu/modulok/gorog/maize/bigfusarium01.htmρώιμες προσβολές ➤ Οψιμες προσβολές 	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Τα στρεσαρισμένα Τα μολυσμένα φυτά παραγωγή. Συνηθέως απώλεια παραγωγή</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ http://www. πρώιμες προ του ➤ Οι όψιμες π του στελέχου διασπάται σ
---	------------	------------	---

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.3. Ασθένειες Αραβόσιτου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3.2. Φουζαρίωση των στελεχών Η καταπολέμηση της Φουζαρίωσης γίνεται κυρίως: -Ανθεκτικές Ποικιλίες -Χημική Καταπολέμηση -Αμειψισπορά & Καλλιεργητικές φροντίδες		ΝΑΙ ΜΑΙ ΝΑΙ ΝΑΙ ΝΑΙ	<ul style="list-style-type: none"> - Η χρήση ανθεκτικών υβριδίων είναι ο καλύτερος και ευκολότερος τρόπος καθώς η ώριμη παραγωγή θα παραμείνει στον αγρό. ➤ Η ανθεκτικότητα στην φουζαρίωση είναι ένα σημαντικό κριτήριο επιλογής, πολύ ευπαθή υβρίδια σπάνια καταγράφονται. ➤ Η φουζαρίωση δεν καταπολεμάτε χημικά με ψεκασμούς. ➤ Η αμειψισπορά είναι πολύ σημαντική. Αυτή η μέθοδος περιορίζει τον κίνδυνο μόλυνσης και συνήθως καταλήγει σε πολύ χαμηλότερους ρυθμούς μόλυνσης. ➤ Η σωστή καλλιέργεια του εδάφους είναι επίσης πολύ σημαντική. Η εξάπλωση με σπόρια εμποδίζεται στην περίπτωση που το έδαφος έχει υποστεί σωστές καλλιεργητικές φροντίδες.

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.3. Ασθένειες Αραβόσιτου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3.3. <i>Ustilago maydis</i> Άνθρακας αραβοσίτου			

<p>Ο μύκητας μπορεί να καταστρέψει ολόκληρη την καλλιέργεια και να προκαλέσει ολοκληρωτική απώλεια της παραγωγής.</p> <p>http://www.plantprotection.hu/modulok/gorog/maize/bigcommonsmut.htm Το παθογόνο μολύνει όλα τα πράσινα μέρη του φυτού. Τα μολυσμένα μέρη του φυτού παραμορφώνονται.</p> <p>Η καταπολέμηση της Φουζαρίωσης γίνεται κυρίως:</p> <p>-Ανθεκτικές Ποικιλίες</p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>Το παθογόνο αρέσκεται στις ζεστές και υγρές συνθήκες αλλά συναντάται και στις βόρειες περιοχές.</p> <p>Τα παραμορφωμένα μέρη του φυτού καλύπτονται από μια ασημί μεμβράνη. Αργότερα τα εσωτερικά τμήματα μεταβάλλονται σε σωρούς σπορίων, η μεμβράνη καταστρέφεται και τα σκούρα καστανά-μαύρα σπόρια πέφτουν. Η κορυφή του στάχυ είναι πολύ ευπαθής σ' αυτή τη μόλυνση.</p> <p>➤ Ο άνθρακας είναι μια από τις πιο επικίνδυνες</p>
---	------------	------------	---

			ασθένειες του αραβόσιτου αλλά δεν έχει βρεθεί απόλυτη ανθεκτικότη τα απέναντι στον μύκητα. Υπάρχουν πολλά
--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.3. Ασθένειες Αραβόσιτου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3.3. <i>Ustilago maydis</i> Άνθρακας αραβοσίτου -Αμειψισπορά & Καλλιεργητικές φροντίδες	ΝΑΙ	ΝΑΙ ΝΑΙ ΝΑΙ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ υβρίδια, άλλα περισσότερο και άλλα λιγότερο ανθεκτικά, τα οποία είναι γνωστά σε κάθε ευρωπαϊκή τα σπόρια είναι ελαφρότερα από το νερό. ➤ Ο άνθρακας είναι ένα υποχρεωτικό παράσιτο, ζει μόνο από ζωντανά τμήματα. ➤ Η αμειψισπορά μπορεί να μειώσει το μολυσματικό υλικό αλλά δε μπορεί να μειώσει τη μόλυνση των φυτών. ➤ Η σωστή καλλιέργεια του εδάφους και η βελτίωση μπορούν να βοηθήσουν καθώς εμποδίζουν τις πληγές από την άμμο στα φυτά. Οι κόκκοι της άμμου μεταφέρονται από τον άνεμο και προκαλούν πληγές στην επιφάνεια του φυτού.

			Στα αμμώδη εδάφη μετά από ισχυρό άνεμο, συνήθως αυξάνεται η μόλυνση.
--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.3. Ασθένειες Αραβόσιτου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3.3. <i>Ustilago maydis</i> Άνθρακας αραβοσίτου			
-Χημική Καταπολεμηση	ΝΑΙ	ΟΧΙ	➤ Η μόλυνση των νερών φυτών είναι εύκολο να καταπολεμηθεί με τη χρήση επικαλυμμένων σπόρων. Τα χρησιμοποιούμενα μυκητοκτόνα αναφέρονται στον πίνακα για τη φουζαρίωση του στελέχους.
2.3.4. Φουζαρίωση των στάχων, Διάφορα είδη του <i>Fusarium</i> , όπως 1. <i>Fusarium graminearum</i> <i>Fusarium culmorum</i> 2. <i>Fusarium moniliforme</i> <i>Fusarium moniliforme</i> v. <i>subglutinans</i>			
<p>Η εμφάνιση μούχλας η οποία καλύπτει τους στάχους είναι ένα πολύ συνηθισμένο φαινόμενο στην περίπτωση που έχουμε υγρό φθινόπωρο.</p> <p>Οι στάχους οι οποίοι έχουν μολυνθεί από τον μύκητα είναι ακατάλληλοι για κατανάλωση από τον άνθρωπο.</p> <p>Ολόκληρος ο στάχυς μπορεί να μολυνθεί. Η διάμετρος του σπάδικα μειώνεται, οι καρποί</p>			<p>Η παραγωγή μπορεί να είναι μολυσμένη από μυκοτοξίνες, οι οποίες παράγονται από τους μύκητες αυτούς και είναι τα πιο επικίνδυνα φυτικά δηλητήρια.</p>

γίνονται ξανθοί και εμφανίζεται ένα παχύ			
--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.3. Ασθένειες Αραβόσιτου</p> <p>2.3.4. Φουζαρίωση των στάξεων</p> <p>μυκηλιακό στρώμα ανάμεσα στους καρπούς, το οποίο είναι σκούρο κόκκινο ή πορφυρό.</p> <p>Η καταπολέμηση της Φουζαρίωσης γίνεται κυρίως:</p> <p>-Χημική Καταπολέμηση</p> <p>-Ανθεκτικές Ποικιλίες</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>OXI</p> <p>OXI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Δεν υπάρχει άμεση χημική καταπολέμηση ενάντια σε αυτή τη φουζαρίωση. ➤ Έχουν δημιουργηθεί πολλά ανθεκτικά ή μη ευπαθή υβρίδια. Η σωστή καλλιέργεια του εδάφους όπου τα φυτικά υπολείμματα είναι καλά οργωμένα περιορίζει σημαντικά τις πηγές μόλυνσης. Όταν υπάρχουν φυτικά υπολείμματα σε γειτονικές καλλιέργειες τότε η καλλιέργεια του εδάφους μόνο στον δικό μας αγρό έχει μικρότερη αποτελεσματικότητα. ➤ Η συνεχής χημική καταπολέμηση των εντόμων που προσβάλλουν τους στάχεις (τα τέλεια του <i>Diabrotica virgifera</i> και οι

<u>Φυτοπροστασία Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.3. Ασθένειες Αραβόσιτου</p> <p>2.3.4. Φουζαρίωση των στάχων</p> <p>-Άλλοι τρόποι & Καλλιεργητικές Τεχνικές</p>			<ul style="list-style-type: none"> ➤ σκουληκιού) μπορεί να περιορίσει σημαντικά την μόλυνση. ➤ Οι μύκητες αυτοί διαχειμάζουν στο έδαφος ή στα υπολείμματα των καλλιεργειών. Τα φυτικά υπολείμματα παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στον κύκλο της ασθένειας, επειδή τα σπόρια μπορούν να αναπτυχθούν μόνο μέσα σ' αυτά. ➤ Η ζημιά από τις προνύμφες του πράσινου σκουληκιού μπορεί να επιφέρουν αλλαγές στη σήψη των στάχων, αλλά τα υπολείμματα από το μάσημα μεταξύ των καρπών είναι λευκά και όχι πορφυρά.

<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3. Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.1. Γενικά για την συγκομιδή			
<u>Εποχή Συγκομιδής</u> 1) <u>Για καρπό:</u> Όταν η υγρασία των καρπών κυμαίνεται μεταξύ 20-30%. Τα φύλλα είναι κίτρινα και τα βράκτια φύλλα έχουν στιλπνό κίτρινο χρώμα και ξηραίνονται. α) Εμφανίζεται ζώνη μαύρου χρώματος κοντά στο σημείο πρόσφυσης του σπόρου. β) Η βάση του σπόρου δεν περιέχει καθόλου γαλακτώδες υγρό. γ) Στην κορυφή των σπόρων εμφανίζεται βαθούλωμα. Τοποθετείται χρονικά μεταξύ 50-63 ημερών μετά τη γονιμοποίηση. Ο γλυκός αραβόσιτος συγκομίζεται στο στάδιο του γάλακτος των κόκκων που περιέχουν υγρασία στο 70% και παραμένει σε καλή κατάσταση για 2-5 μέρες.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	α) Η ζώνη μαύρου χρώματος σχετίζεται με τη διακοπή της παροχής προϊόντων της φωτοσύνθεσης στο σπόρο και επομένως με την επίτευξη του μεγίστου στο ξηρό βάρος του σπόρου β)βαθμός σκληρότητας του σπόρου γ) το βαθούλωμα είναι χαρακτηριστικό κυρίως του οδοντοειδούς αραβόσιτου και οφείλεται στην ταχύτερη αφυδάτωση του αλευρώδους αμύλου της κορυφής σε σύγκριση με το υαλώδες άμυλο των παρειών πράγμα που προκαλεί συρρίκνωση του ενδοσπερμίου στην κορυφή προς το εσωτερικό του κόκκου. Μετά τη γονιμοποίηση οι στύλοι μεταβάλλονται σε καστανούς και βαθμιαία ξηραίνονται. Ένας σπάδικας θεωρείται ώριμος όταν τουλάχιστο το 75% των σπόρων του είναι φυσιολογικά ώριμο. Προηγούνται οι σπόροι της κορυφής στη

			σειρά ωρίμανσης και ακολουθούν οι μεσαίοι και τελευταίοι οι σπόροι στη βάση
<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές 3.1. Γενικά για την συγκομιδή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
			του σπάδικα. Η φυσική αφυδάτωση απαιτεί πολύ χρόνο και αυτό οφείλεται στα μορφολογικά χαρακτηριστικά των βράκτειων που επενδύουν το σπάδικα, στην απομύζηση υγρασίας από τον άξονα του σπάδικα, τα φύλλα και τα στελέχη, στην υδατοπερατότητα του περικαρπίου και στις βαθμοημέρες. Όχιμη συγκομιδή αυξάνει τους κινδύνους απωλειών λόγω πλαγιάσματος και προσβολών από πτηνά, δυσκολίας στο έργο των συλλεκτικών μηχανών και στερεί τη χρήση των νωπών φυτικών τμημάτων για κτηνοτροφή. Ο καταλληλότερος χρόνος είναι συνάρτηση του ποσοστού υγρασίας των καρπών, του υφιστάμενου εξοπλισμού της εκμετάλλευσης σε μέσα συγκομιδής και τις δυνατότητες ξηράνσεως και αποθηκεύσεως του προϊόντος. Στο στάδιο αυτό οι καρποί έχουν το
B) Για ενσίρωση: Όταν οι κόκκοι έχουν			

αναπτύξει βαθύλωμα στην κορυφή τους και έχουν αρχίσει να γυαλίζουν. Τα βράκτια			μέγιστο της θρεπτικής τους αξίας και τα φυτά δεν έχουν χάσει σημαντικό ποσοστό
<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές 3.1. Γενικά για την συγκομιδή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
αρχίζουν να κιτρινίζουν και το φυτό είναι ακόμη πράσινο στο μεγαλύτερο μέρος του. Η υγρασία του φυτού βρίσκεται στο 65-70%. Μετά από παγετό η συγκομιδή πρέπει να αρχίσει το συντομότερο δυνατό. Η συγκομιδή δεν πρέπει να γίνεται μετά από βροχή και το έδαφος δεν πρέπει να είναι βρεγμένο.			φυλλώματος. Η περιεκτικότητα σε ξηρά ουσία είναι 35-40%, η χημική σύνθεση είναι η καλύτερη για τη διατήρησή του στο σιρό και ο συντελεστής πεπτικότητας είναι υψηλός. Αυξημένη υγρασία δημιουργεί προβλήματα λόγω αυξημένων κινδύνων προσβολών από μύκητες, κυρίως aspergillus flavus που περιέχει αφλατοξίνη και βακτήρια. Παράλληλα υφίστανται μεγάλες απώλειες σε ξηρή ουσία κατά την αποθήκευση τους λόγω αυξημένης αναπνευστικής δραστηριότητας, «άναμμα του καρπού».
3.2. Μηχανική Συγκομιδή			
1) <u>Για καρπό:</u> Με <u>Συλλεκτικές-αλωνιστικές αραβοσίτου</u> Απλές συλλεκτικές που φέρουν πρόσθετο το μηχανισμό αλωνισμού			Συλλέγουν σπάδικες, απομακρύνουν βράκτια και εκκοκίζουν τους σπάδικες και το τελικό προϊόν σπάδικας ή κόκκος ρίπτεται σε παραπλεύρως ή όπισθεν της μηχανής κινούμενο όχημα-πλατφόρμα.

και ειδικές αυτοκινούμενες συλλεκτικές αλωνιστικές οι οποίες			Υγρασία ακόμη και υψηλότερη από 27% αλλά ακολουθεί τεχνητή ξήρανση των
<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές 3.2. Μηχανική συγκομιδή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>μπορεί να είναι ειδικά κατασκευασμένες για αραβόσιτο ή να είναι θεραλωνιστικές μικρών σιτηρών με κατάλληλες μετατροπές και προσθήκες.</p> <p>Ο καρπός μεταφέρεται στην αποθήκη αφού εξασφαλιστεί ότι είναι καθαρός από έντομα και μύκητες ή για τεχνητή ξήρανση στην αποθήκη ή σε ειδικά ξηραντήρια.</p> <p>2) <u>Για ενσίρωση:</u> Με <u>κοινές χορτοκοπτικές μηχανές ή με χορτοκοπτικές εφοδιασμένες με</u></p>			<p>καρπών. Τα υπολείμματα (φύλλα και στελέχη) μπορούν να χρησιμοποιηθούν ακέραια ή τεμαχισμένα ως ζωοτροφές ή να βοσκηθούν επί τόπου. Τα χονδρότερα τμήματα χρησιμοποιούνται ως στρωμή. Όσα παραμένουν στον αγρό τεμαχίζονται και ενσωματώνονται με αναστροφή στο έδαφος το ταχύτερο δυνατό. Έτσι δίνεται περισσότερος χρόνος για την αποσύνθεση των φυτικών υλικών.</p> <p>Η τεχνητή ξήρανση μέχρι επιθυμητής υγρασίας του καρπού γύρω στους 14% και πραγματοποιείται με διάφορες μεθόδους: α) με δίοδο ρεύματος μη θερμαινόμενου αέρα όταν η υγρασία του καρπού κυμαίνεται μεταξύ 18-22% β) Με ρεύμα θερμού αέρα όταν η υγρασία του καρπού φθάνει μέχρι 30% γ) Με συνδυασμό θερμάνσεως και εξαερισμού δ) με χρήση ηλιακής ενέργειας.</p> <p>δυνατό να πραγματοποιηθεί σε μια μέρα</p>

πρόσθετα εξαρτήματα που κατατεμαχίζουν τη φυτική μάζα σε			σκεπάζεται προσωρινά με φύλλα πλαστικού και συνεχίζεται την επόμενη
<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές 3.2. Μηχανική συγκομιδή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>μικρά κομμάτια τα οποία διοχετεύονται σε όχημα συρόμενο από τον ελκυστήρα με τη βοήθεια ρεύματος αέρα.</p> <p>Η χλωρομάζα μεταφέρεται με φορτηγά ή με ειδικές ρυμούλκες όπου τοποθετείται πάνω στο δάπεδο και στρώνεται ομοιόμορφα στους σιρούς (ταφροειδείς και κατακόρυφοι).</p>			<p>μέρα. Κατά την ενσίρωση συμβαίνει γαλακτική ζύμωση και το pH πέφτει στο 4 οπότε στα σταματά κάθε μικροβιακή δραστηριότητα και το ενσίρωμα μένει ανέπαφο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Χρειάζεται 35-40ημέρες για να ετοιμαστεί και πρέπει να έχει χρώμα πράσινο σκούρο προς καφέ και οσμή ευχάριστη όξινη. Το τάισμα των ζώων γίνεται απ' ευθείας από το σιρό ή με κοπή φέτας πάχους 20cm το λιγότερο που μεταφέρεται στο στάβλο και διανέμεται στις φάτνες.</p>
3.3. Συγκομιδή & Αποθήκευση			
<p>Προετοιμασία του χώρου. Κατάλληλες συνθήκες</p> <p>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. Κατάλληλη υγρασία καρπών</p>			<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</p>

γύρω στο 14%.			προϊόντος για ανθρώπινη κατανάλωση. Υψηλότερα ποσοστά υγρασίας αν
<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές 3.3. Συγκομιδή και αποθήκευση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
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.			προβλέπεται η αποθήκευση να γίνει για περιορισμένο χρόνο. 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.
3.4. Κατάλληλες συνθήκες Αποθήκευσης			
Στην αποθήκευσης του προϊόντος πρέπει να διευκρινιστούν τα εξής κρίσιμα σημεία: <ul style="list-style-type: none"> • Τρόποι Αποθήκευσης • Οι χώροι αποθήκευσης να ακολουθούν Προδιαγραφές στην Κατασκευής τους. 	ΝΑΙ	Υπάρχουν διάφοροι τρόποι αποθήκευσης έκαστος με μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα ως την προστασία του προϊόντος. Οι χώροι για την αποθήκευσης γενικά πρέπει να πληρούν κάποιες προδιαγραφές. Όπως: 1) Ευκολία στον καθαρισμό και την συντήρηση του χώρου συντηρείτε εσωτερικά και εξωτερικά .	

			2) Να υπάρχει μόνωση για την υγρασία.
--	--	--	---------------------------------------

<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές 3.4. Κατάλληλες συνθήκες Αποθήκευσης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>Οι αποθήκες πρέπει να κατασκευάζονται με γνώμονα ότι θα αποθηκευτούν αγροτικά προϊόντα να είναι γνωστές οι απαιτήσεις τους αλλά και να υπάρχει γνώση των προβλημάτων που σχετίζονται με την προστασία του προϊόντος (π.χ. εχθροί και ασθένειες).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαχείριση της αποθήκης και των αποθηκευμένων προϊόντων 	ΝΑΙ		<p>3) Η είσοδος και έξοδος του προϊόντος από το χώρο να είναι εύκολη. 4) Να διευκολύνεται η λήψη μέτρων υγιεινής (π.χ. προστασία του προϊόντος από εχθρούς και ασθένειες).</p> <p>Η σωστή διαχείριση της αποθήκης είναι κρίσιμη για την ασφάλεια του προϊόντος προϊόν. Σημαντικός είναι ο ρόλος του υπεύθυνου αποθηκάριου ό οποίος πρέπει να έχει εκπαιδευτή για αυτό.</p>
3.5. Τρόποι Αποθήκευσης			
<p>Οι τρόποι αποθήκευσης των σπόρων των δημητριακών διακρίνονται σε:</p> <p>1) Σάκους</p> <p>2) Χύδην</p>		<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Σύστημα χαμηλού ρίσκου, απλό, φτηνό για μακρά χρονική διάρκεια αποθήκευση σε αποθήκες με κυβισμένο αποθηκευτικό χώρο. Το πλεονέκτημα της είναι η ευκολία με</p>

		την οποία το προϊόν αποθηκεύεται και
--	--	--------------------------------------

<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές 3.5. Τρόποι Αποθήκευσης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Οι τρόποι αποθήκευσης των σπόρων των δημητριακών διακρίνονται σε:</p> <p>3) Σάκους</p> <p>4) Χύδην</p> <p>Αντίστοιχα, διακρίνουμε και τους τύπους αποθηκών:</p> <p>1.Πύργοι / Σιλό από αυλακωτή λαμαρίνα .</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Χωρίς έλεγχο συνθηκών-Αποθήκευση χύδην ▪ Με ελεγχόμενο εξαερισμό συνθήκες -ψύξη Αποθήκευση χύδην <p>2.Αποθήκες με κυβισμένο αποθηκευτικό χώρο.</p> <p>3.Ελεύθερη - αποθήκευση χωρίς ιδιαίτερη</p>		<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>	<p>Σύστημα χαμηλού ρίσκου, απλό, φτηνό για μακρά χρονική διάρκεια αποθήκευση σε αποθήκες με κυβισμένο αποθηκευτικό χώρο.</p> <p>Το πλεονέκτημα της είναι η ευκολία με την οποία το προϊόν αποθηκεύεται και αναπο-δογυρίζεται. Ο τρόπος αυτός εφαρμόζεται σε σταθμούς μεταφόρτωσης π.χ. λιμάνια</p> <p>Ακατάλληλες για μακράς διάρκειας αποθήκευσης (Συμπύκνωση υδρατμών κ.ά).</p> <p>Κατάλληλες για μακρά διάρκεια αποθήκευσης.</p> <p>Κατάλληλες για σύντομη ή/και μακρά διάρκεια αποθήκευσης.</p> <p>Σύστημα έκτακτης ανάγκης και μικρής διάρκειας αποθήκευσης. Σύστημα υψηλού ρίσκου.</p>

κατασκευή.			
------------	--	--	--

<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.6 Κρίσιμα στάδια για την προστασία προϊόντων κατά την αποθήκευση			
<p>Γενικά: Μετά το πέρας της συγκομιδής του καρπού των δημητρι-ακών, η παραγωγή συνεχίζει να κινδυνεύει. Εκτός τις πο-σοτικές απώλειες η παραγωγή υφίσταται και ποιοτική υποβάθμιση. Επιπλέον, μύκητες προσβάλλουν την από-θηκευμένη παραγωγή και παράγουν αφλατοξίνες αποτε-λούν κίνδυνο για την δημόσια υγεία.</p> <p>Κρίσιμα στάδια.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το στάδιο ωριμότητας του καρπού στην συγκομιδή. • Συγκομιδή.(Κατά την συγκομιδή οι καρποί υφίστα-ται μηχανικές ζημιές). 			<p>Μετά-/συλλεκτικά οι απώλειες και οι ποιοτική υποβάθμιση του προϊόντος μπορεί οφείλονται βιοτικούς παράγοντες (ζωντανούς οργανισμούς έντομα, μύκητες, τρωκτικά) ή αβιοτικούς παράγοντες (κακές συνθήκες αποθήκευσης) ή σε κακούς χειρισμούς.</p> <p>Η παραμονή της παραγωγής στον αγρό μετά αυτό το στάδιο αυξάνει τον κίνδυνο προσβολής της από έντομα και παθογόνα, κλπ.)</p> <p>Ποσοτικές απώλειες και ποιοτική υποβάθμιση της παραγωγής. Οι σπασμένοι σπόροι προτιμούνται από πολλά είδη εχθρών που δεν μπορούν να προσβάλουν ακέραιους τους σπόρους. Επιπλέον, η παραγωγή πριν την αποθήκευση της θέλει καθάρισμα.</p> <p>Η επιπλέον υγρασία του προϊόντος</p>

			μειώνει δυνατότητα για συντήρηση του
--	--	--	--------------------------------------

<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές 3.6 Κρίσιμα στάδια για την προστασία προϊόντων κατά την αποθήκευση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Ξήρανση (απομάκρυνση της περισσειας υγρασίας του προϊόντος) και αποθήκευση 			Απώλεια της ποιότητας. Πιθανή παραγωγή μυκοτοξινών. “Άναμα”. Διόγκωση των σπόρων και βλάστηση.
3.7. Οι εχθροί των αποθηκευμένων προϊόντων			
<p>Τα έντομα είναι οι κύριοι εχθροί των αποθηκευμένων προϊόντων (σιτάρι, καλαμπόκι κ.ά.). Τα κύρια χαρακτηριστικά τους που τα κάνουν δυσκολοεξόντωτα είναι:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Μικρού μεγέθους, σώμα 1-2χιλ. 2. Πολλές επικαλυπτόμενες γενεές. 3. Είναι προσαρμοσμένα να ζουν στο σκοτάδι και να κινούνται σε περιορισμένο χώρο. <p>Ανάλογα με την δυνατότητα τους να προσβάλουν το προϊόν διακρίνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σε έντομα τα οποία προσβάλουν την παραγωγή στο χωράφι και συνεχίζουν την ζημιά στην αποθήκη. • Σε έντομα που αναπτύσσονται εντός τους σπόρου και σε εκείνα που ξεκινούν την ζημιά από το εξωτε-ρικό – προτιμούν σπασμένους σπόρους ή και 			<p>Εντοπίζονται δύσκολα. Εκτός αν είναι σε μεγάλο πληθυσμό. Γρήγορος πολλαπλασιασμός. Εντοπίζονται δύσκολα.</p> <p>Τα ακάρεα. Το ενδιαφέρον εντοπίζονται σε λίγα είδη.</p>

προϊόντα τους.			
----------------	--	--	--

<u>Συγκομιδή Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
3.Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
3.8. Μικροοργανισμοί και Τρωκτικά			
<p>Μικροοργανισμοί (Βακτήρια, μύκητες, ζύμες). Συνήθως αναπτύσσονται δευτερογενώς ακολουθώντας την προσβολή από έντομα και τρωκτικά</p> <p>Τρωκτικά. (Οικιακά ποντίκια).</p>			
3.9. Ξήρανση της παράγωγης			
<ul style="list-style-type: none"> • Η περιεκτικότητα σε υγρασία του προϊόντος που θα αποθηκευτεί πρέπει να είναι η ενδεδειγμένη για το προϊόν. <u>(Προσδιορισμός της άριστης υγρασία για κάθε προϊόν προς αποθήκευση)</u> • Αποφυγή της τεχνητής ξήρανσης, όπου αυτό είναι δυνατόν. <u>Αν χρησιμοποιείται συλλεκτική και αλωνιστική και το προϊόν θα αποθηκευτεί είναι απαραίτητη η τεχνητή ξήραση.</u> 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Ο καρπός πρέπει να έχει ήδη αφυδατωθεί μέχρι το όριο της ασφαλούς αποθήκευσης του (πχ. για το καλαμπόκι είναι 13,5% για μακρά περίοδο αποθήκευσης.) Ο χρόνος που ένα προϊόν μπορεί να αποθηκευτεί με ασφάλεια είναι αντιστρόφως ανάλογος της περιεκτικότητας τους σε υγρασία.</p> <p>Η ξήρανση του καρπού πρέπει να γίνεται φυσικά μέχρι να γίνει η περιεκτικότητα σε υγρασία να είναι η κατάλληλη για την αποθήκευση του.</p>

•			
---	--	--	--

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Προστασία του προϊόντος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
4.1. Προδιαγραφές στην Κατασκευή Αποθηκών που σχετίζονται με την προστασία του προϊόντος			
<p>Βασικά στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη για τον σχεδιασμό μεσαίου και μεγάλου μεγέθους αποθηκών δημητριακών ώστε να εξασφαλιστούν άριστες συνθήκες για την συντήρηση - αποθήκευση και την προστασία της παραγωγής τους από εχθρούς κλπ. είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η αποφυγή συμύκνωση υδρατμών εντός του αποθηκευτικού χώρου, και επίσης • Ο εύκολο έλεγχος της θερμοκρασίας του χώρου. <p>Γενικά, αυτά επιτυγχάνονται με τον σωστό σχεδιασμένο του κτιρίου και ιδιαίτερα με τον καλό εξαερισμό που λειτουργεί είτε παθητικά (ανοίγματα) είτε δυναμικά (ανεμιστήρες).</p> <p>Αναλυτικότερα για την προστασία των δημητριακών κατά την αποθήκευση πρέπει να λάβουμε υπόψη τα παρακάτω:</p>		<p>ΝΑΙ</p>	<p>Οι μεγαλύτερες απώλειες κατά την αποθήκευση των σιτηρών οφείλονται: στο "άναμμα", στην συσσωμάτωση των σπόρων κ.ά.. Τέτοιες καταστάσεις είναι επακόλουθα προσβολών από εχθρούς ή των κακών συνθηκών αποθήκευσης. Όμως, εκτός από τις ποσοτικές και ποιοτικές απώλειες που συνεπάγονται τέτοιες καταστάσεις αναπτύσσονται μύκητες και ακάρεα επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία.</p> <p>Απομακρύνεται η εδαφική υγρασία από τα θεμέλια του κτιρίου.</p>

--	--	--	--

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Προστασία του προϊόντος 4.1. Προδιαγραφές στην Κατασκευή Αποθηκών που σχετίζονται με την προστασία του προϊόντος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>Θέση και προσανατολισμός αποθήκης</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Για την εγκατάσταση μιας αποθήκης διαλέγονται θέσεις που στραγγίζουν καλά ή αν είναι δυνατόν υπερυψωμένες. • Ο επιμήκης άξονας του κτιρίου: <ul style="list-style-type: none"> - Να έχει διεύθυνση του Ανατολής – Δύσης ή - Να παραλληλίζεται με την κύρια διεύθυνση των ανέμων στην περιοχή. 		ΝΑΙ	<p>Απομακρύνεται η εδαφική υγρασία από τα θεμέλια του κτιρίου.</p> <p>Βοηθούν και ευνοούν τον καλύτερο έλεγχο της θερμοκρασίας και της υγρασίας του χώρου αποθήκευσης.</p>
<p>Η αποθήκη <u>Στον προαύλιο χώρο της αποθήκης.</u></p> <p>1)Το χώμα πρέπει να σταθερό, καλά πατημένο και να μην νεροκρατά.</p> <p>2)Να μην υπάρχουν φυτά, αντικείμενα και σκουπίδια τουλάχιστον 5μ. περιφερειακά της αποθήκης.</p> <p><u>Εξωτερικά</u></p> <p>Το κτίριο πρέπει είναι υπερυψωμένο από το έδαφος τουλάχιστον 1μ. - Η φορτοεκφόρτωση να γίνεται σε ράμπα.</p> <p>Στο χώρο της φορτοεκφόρτωσης πρέπει να</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>		<p>Δεν πρέπει να συγκεντρώνονται νερά κοντά στην αποθήκη.</p> <p>Αποτελούν καταφύγια για έντομα αποθηκών και τρωκτικά. Καλύτερη λειτουργία του συστήματος εξαερισμού.</p> <p>Προστασία από την εδαφική υγρασία.</p> <p>Προστασία του εσωτερικού της αποθήκης από τις καιρικές συνθήκες.</p>

υπάρχει στέγαστρο τουλάχιστον 2μ.			
-----------------------------------	--	--	--

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Προστασία του προϊόντος 4.1. Προδιαγραφές στην Κατασκευή Αποθηκών που σχετίζονται με την προστασία του προϊόντος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>Εσωτερικά - ο χώρος αποθήκευσης</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Δεν πρέπει να έχει πάνω από τέσσερις γωνίες (δηλ. να είναι ενιαίος). Κίονες/κολώνες και δοκάρια δεν πρέπει να προβάλλουν στον εσωτερικό χώρο της αποθήκης. Τα γραφεία της αποθήκης και ο χώρος αποθήκευσης <ul style="list-style-type: none"> φυτοφαρμάκων, σκευασμάτων και μέσων για καθαρισμό της αποθήκης δεν πρέπει να βρίσκονται σε γειτνίαση με την αποθήκη. <p><u>Δάπεδο</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Μόνωση του δαπέδου. (π.χ. 0,2χιλ. φύλλα πολυαιθυλενίου). Η μόνωση του δαπέδου θα καλύπτει χωρίς διακοπή και τα πρώτα 0,25 εκ. του τοίχου. Το δάπεδο πρέπει να είναι ανθεκτικό χωρίς ρωγμές και τρύπες. <p><u>Τοίχοι</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Οι τοίχοι πρέπει να είναι βαμμένοι με 	<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>Εύκολος καθαρισμός του χώρου και περιορισμός των καταφυγίων όπου έντομα μπορούν να κρυφτούν και να εναποθέσουν τα αυγά τους. Δεν τίθεται σε κίνδυνο το προσωπικό και δεν έχουνε δυσμενή επίδραση στα προϊόντα.</p> <p>Προστασία από την εδαφική υγρασία.</p> <p>Μείωση των πιθανών καταφυγίων για εντόμα.</p>


	NAI		
--	-----	--	--

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Προστασία του προϊόντος 4.1. Προδιαγραφές στην Κατασκευή Αποθηκών που σχετίζονται με την προστασία του προϊόντος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> • μπογιές – πλαστικοποιημένοι και χρώματος ανοιχτού πχ. λευκό. <p>Στέγη</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η μαρκίζα της στέγης πρέπει να εξέχει του κτιρίου κατά 1μ. Επιπλέον, η μαρκίζα πάνω από την πόρτα πρέπει να εξέχει 2-3μ. • Καλή προσαρμογή του τοίχου με την στέγη. • Καλή επιλογή του υλικού και μόνωση της στέγης. • Υδρορροές και συστήματα στράγγισης. <p>Πόρτες</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μια πόρτα σε κάθε αέτωμα είναι συνήθως αρκετή. • Οι πόρτες πρέπει να κλείνουν και να σφραγίζουν καλά. 	<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>Αντανακλά την ηλιακή ακτινοβολία και προστατεύεται από την είσοδο της υγρασίας στο χώρο αποθήκευσης.</p> <p>Μειώνει την προσπίπτουσα ακτινοβολία και προστατεύει από την βροχή.</p> <p>Δεν βρίσκουν καταφύγιο πουλιά και έντομα. Έλεγχος της θερμοκρασίας του χώρου, π.χ. το αλουμίνιο δεν θερμαίνεται όσο η αυλακωτή λαμαρίνα. Προστασία του τοίχου και των θεμελίων του κτιρίου από τα νερά της βροχής.</p> <p>Οι πολλές πόρτες προσφέρουν περισσότερες ευκαιρίες για την είσοδο εντόμων και τρωκτικών στον χώρο αποθήκευσης. 5χιλ. άνοιγμα αρκούν για να μπουν μικρά</p>

			τροκτικά και έντομα. Η αρθρωτές πόρτες
--	--	--	--

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Προστασία του προϊόντος 4.1. Προδιαγραφές στην Κατασκευή Αποθηκών που σχετίζονται με την προστασία του προϊόντος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Η παρουσία χώρου με διπλής πόρτας για την είσοδο στο χώρο της αποθήκης ημερησίως που να διαθέτει και θέση για καθαρισμό των πελμάτων των παπουτσιών.</p> <p>Ανοίγματα. Τα ανοίγματα πλευρικά του κτιρίου εξασφαλίζουν τον εξαερισμό του. Συνήθως, φέρουν ρυθμιζόμενα περύγια που πρέπει να κλείνουν στεγανά. Αναφέρονται ενδεικτικά οι διαστάσεις ανοιγμάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> Χαμηλά ανοίγματα εξαερισμού—περίπου $0,5\mu^2$ άνοιγμα/$100\mu^2$ αποθηκευτικού χώρου τουλάχιστον $0,5\mu$ από το δάπεδο για την είσοδο του αέρα. Ψηλά ανοίγματα εξαερισμού περίπου $1,5\mu^2$ άνοιγμα /$100\mu^2$ αποθηκευτικού χώρου τουλάχιστον $0,5\mu$ από την στέγη για την έξοδο του αέρα. <p>Πάνω από τα ανοίγματα εξαερισμού πρέπει να υπάρχει στέγαστρο. Τα ανοίγματα πρέπει να είναι καλυμμένα με συρμάτινο</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>πλεονεκτούν έναντι των συρόμενων και των ρολών.</p> <p>Βοηθούν την ελεγχόμενη κυκλοφορία του αέρα στον χώρο της αποθήκης. Η στεγανότητα απαιτείται όταν γίνεται εφαρμογή καπνιστικών εντομοκτόνων.</p> <p>Προστασία από τα νερά της βροχής.</p> <p>Προστασία από την είσοδο εντόμων και τρωκτικών.</p>

κάλυμμα (γάζα)	NAI		
----------------	-----	--	--

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Προστασία του προϊόντος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
4.2. Διαχείριση αποθήκης – Τεχνική αποθήκευσης			
<p>Ο διαχειριστής της αποθήκης πρέπει να είναι πρόσωπο καταρτισμένο σε θέματα αποθήκευσης προϊόντων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τεχνικές αποθήκευσης προϊόντων - Απαιτήσεις. - Διαχείριση αποθήκης. - Υγιεινής και αναγνώρισης εχθρών, παθογόνων που προσβάλλουν τα προϊόντα - Δειγματοληψίες <p><u>Διαχείριση αποθήκης – Τεχνική αποθήκευσης.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Αποθήκευση σε σάκους:</u> Οι σάκοι πρέπει να τοποθετούνται σε παλέτες. Η παλέτα πρέπει να έχει ύψος-πάρχος 10εκ. και οι σανίδες να καλύπτουν το 40% της επιφάνειας της. <p><u>Η απόθεση των σάκων στην παλέτα.</u></p>  Η τοποθέτηση των σάκων πρέπει να	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Έχει καθοριστική σημασία για την σωστή συντήρηση και προστασία της αποθηκευμένης παραγωγής.</p> <p>Η τοποθέτηση των σάκων σε παλέτα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε ο σωρός να μην καταρρεύσει.</p> <p>Η τεχνική της τοποθέτησης των σάκων στις παλέτες διευκολύνει τον αερισμό και την διακίνηση του προϊόντος, τους ελέγχους, τις δειγματοληψίες και την εφαρμογή προστατευτικών σκευασμάτων-ιδιαίτερα, με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται ως ένα βαθμό η διεύθυνση των καπνογόνων εντομοκτόνων στο εσωτερικό.</p>	

			Το γεγονός ότι οι σάκοι είναι τοποθετημέ-
--	--	--	---

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Προστασία του προϊόντος 4.2. Διαχείριση αποθήκης – Τεχνική αποθήκευσης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> ✚ αρχίζει από την άκρη της παλέτας. ✚ Τα "αυτιά" των σάκων πρέπει να τοποθετούνται προς το εσωτερικό των παλετών. ✚ Οι σάκοι στην βάση πρέπει να έχουν μεγαλύτερα κενά μεταξύ τους από αυτούς στην κορυφή. ✚ Όταν φτιάχνουμε τον σωρό πρέπει να τον σηκώνουμε και από τις τέσσερις πλευρές. ✚ Αν τα τσουβάλια του σωρού είναι από λινάτσα το ύψος τους δεν πρέπει να ξεπερνά τα 4μ. ενώ όταν τα τσουβάλια είναι από πλαστικό τα 3μ. 	<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>-νοι σε κάποια απόσταση από το δάπεδο αποτρέπει στα τρωκτικά φωλιάσουν.</p>
<p><u>Αποθήκευση χύδην :</u> Το μέγεθος του σωρού εξαρτάται: α) από το μέγεθος της αποθήκης, και β) την θέση των πορτών της αποθήκης. Ο σωρός δεν πρέπει να ξεπερνά τους 250 τόνους και να μπορεί να καλυφθεί με εύκολα για να γίνεται</p>	<p style="text-align: center;">ΝΑΙ</p>		<p>Να διευκολύνεται το γύρισμα και η χρήση καπνιστικών φυτοφαρμάκων.</p>

φυτοπρο-στατευτικών σκευασμάτων.			
----------------------------------	--	--	--

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Προστασία του προϊόντος 4.2. Διαχείριση αποθήκης – Τεχνική αποθήκευσης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>Τοποθέτηση των σωρών στο χώρο της αποθήκης. Η απόσταση του σωρού από την οροφή πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,5μ. Οι σωροί από τους τοίχους πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 1μ. Ενώ, οι κεντρικοί διαδρόμοι ανάμεσα στους σωρούς να έχουν πλάτος τουλάχιστον 2μ. (Πρακτικά σημειώνονται στο δάπεδο οι θέσεις που θα τοποθετηθούν οι παλέτες).</p>	ΝΑΙ		Εύκολη πρόσβαση στους σωρούς και στις παλέτες. Διευκόλυνση, των ελέγχων των δειγματοληψιών και της χρήσης καπνογόνων εντομοκτόνων.
4.3. Υγιεινή			
<p>Τα μέτρα υγιεινής στις αποθήκες διακρίνονται σε i) προληπτικά και ii) κατασταλτικά. Η λήψη μέτρων προϋποθέτει ελέγχους και επιθεωρήσεις κατά τακτά χρονικά διαστήματα της αποθήκης και του αποθηκευμέ-νου προϊόντος.</p> <p><u>Προληπτικά μέτρα</u> Τα προληπτικά μέτρα παίζουν καθοριστικής σημασίας ρόλο στην διατήρηση της ποιότητας του</p>			Τα προληπτικά μέτρα είναι προϋπόθεση για την ασφαλή και επιτυχή αποθήκευση των προϊόντων και για την απολεσματικό-

αποθηκευμένου προϊόντος και την αποφυγή			τητα των επακόλουθων μέτρων.
---	--	--	------------------------------

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Προστασία του προϊόντος 4.3. Υγιεινή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>απωλειών. Βασικές αρχές των προληπτικών μέτρα υγιεινής είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Η απλότητα. ii) Η αποτελεσματικότητα. iii) Η οικονομικότητα. <p>1) Προσεκτικός καθαρισμός της αποθήκης (δαπέδου, ανοιγμάτων κ.ά.) πριν την παραλαβή και την είσοδο του προϊόντος στην αποθήκη αλλά και μετά την έξοδο του από αυτή.</p> <p>2) Επιθεώρηση του χώρου και επιδιόρθωση φθορών όπως ρωγμές, κακή συναρμογή στις πόρτες, διαρροές καταστροφή υλικών κάλυψης</p> <p>3) Συντήρηση του εξοπλισμού πχ. ανεμιστήρων φωτισμού, τζαμιών, κ.ά..</p> <p>4) Εξωτερικά, σχολαστικός καθαρισμό του χώρου 5μ. γύρω από την το κτίριο της αποθήκης. (π.χ. ζιζανιοκτονία, περισυλλογή σκουπιδιών και κάψιμο).</p> <p>5) Καθαρισμός και αποεντόμωση των παλετών - αν η αποθήκευση του</p>	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>		<p>Αναφέρουμε το καλό σκούπισμα του χώρου είναι από τα σημαντικότερα και αποτελεσματικότερα εργαλεία για αυτό.</p> <p>Η καθαριότητα περιορίζει τις θέσεις πιθανών καταφύγιων επίσης μειώνει πιθανές πηγές διατροφής εχθρών και τρωκτικών.</p> <p>Περιορίζονται, η πιθανή είσοδος και οι θέσεις που μπορούν να αποτελέσουν καταφύγια εχθρών.</p> <p>Η καλή λειτουργία του εξοπλισμού της αποθήκης πχ. οι περσίδες στα ανοίγματα εξαερισμού είναι καθοριστική σημασία</p> <p>Καταστροφή θέσεων πιθανών καταφυγιών για εχθρούς της παραγωγής.</p> <p>Στις παλέτες υπάρχουν θέσεις που μπορεί να αποτελούν καταφύγια για έντομα. Η πολύ φθαρμένες παλέτες μπορεί να μην</p>

προϊόντος γίνεται σε σακιά σε παλέτες.			αντέχουν το φορτίο.
<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Προστασία του προϊόντος 4.3. Υγιεινή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
6) . Απόρριψη ή επιδιόρθωση των φθαρμένων	ΝΑΙ		Η θερμοκρασία και η υγρασία του χώρου αποθήκευσης παίζουν καθοριστικό ρόλο για την συντήρηση του προϊόντος
7) Επιθεώρηση και Έλεγχος καταγραφικών υγρασία και θερμοκρασίας	ΝΑΙ		Πιθανή ανάπτυξη μυκήτων – ακατάλληλο προϊόν.
<u>Έλεγχοι και επιθεωρήσεις προϊόντος.</u> <i>Πριν την αποθήκευση</i> 1) Ποιοτικός έλεγχος του προϊόντος (Γίνεται δειγματοληπτικά) <ul style="list-style-type: none"> • Το προϊόν απορρίπτεται, αν υπάρχει "άναμα", έντονη δυσοσμία ή βλάστηση σπόρων. • Το προϊόν γίνεται αποδεκτό αλλά αποθηκεύεται ξεχωριστά αν χρειάζεται <ul style="list-style-type: none"> a. Απεντόνωση b. Καθαρισμό c. Ξήρανση αν μετά την δειγματοληπτική μέτρηση της υγρασία του προϊόντος και αυτή δεν είναι στα επιθυμητά επίπεδα. d. 	ΝΑΙ		Παρουσία εντόμων Παρουσία ξένων σωμάτων. Όταν η υγρασία του προϊόντος δεν είναι ενδεδειγμένη για την αποθήκευση του υπάρχει κίνδυνος να ζημιωθεί.

<i>Μετά ακολουθεί αποθήκευση της παραγωγή.</i>			
--	--	--	--

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Προστασία του προϊόντος 4.3. Υγιεινή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p><u>Ποτέ δεν τοποθετούμε παρτίδες προϊόν προς απεντόμωση – καθαρισμό – ξήρανση σε χώρο μαζί με καθαρό προϊόν.</u></p> <p><u>Έλεγχοι και επιθεωρήσεις προϊόντος.</u> <i>Κατά την διάρκεια της αποθήκευσης</i> γίνεται καταγραφή και τήρηση αρχείου με τα παρακάτω.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ημερομηνία εισόδου του προϊόντος στην αποθήκη 2. Θερμοκρασία και υγρασία του χώρου. - Ημερησίως 3. Θερμοκρασία και υγρασία του αποθηκευμένου προϊόντος - Εβδομαδιαία. 4. Τοποθέτηση παγίδων. Εβδομαδιαίος έλεγχος παγίδων. Μηνιαία αλλαγή παγίδων (ή όπως αλλιώς ορίζεται από τον κατασκευαστή) – Καταγραφή των ευρημάτων. 5. Δειγματοληψίες προϊόντος που αφορούν την παρουσία εντόμων και παθογόνων και τρωκτικών (περιτώματα κλπ.) καθώς 	<p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p> <p>NAI</p>		<p>Όλα τα στοιχεία από το 1-5 βοηθούν για να παρθεί μια απόφαση να θα ληφθούν μέτρα καταστολής – Εντομοκτονία – Μυοκτονία.</p> <p>Για την σωστή ερμηνεία των αποτελεσμάτων της παγίδευσης είναι απαραίτητη η γνώση των εντόμων που συλλαμβάνονται σε αυτές. <u>Στα αποθηκευμένα προϊόντα δεν ενδείκνυται ούτε η παρουσία ενός εντόμου ή τρωκτικού.</u></p> <p>Με την αναστροφή του προϊόντος καταστρέφονται οι θέσεις εστίες ανάπτυξης</p>

και επιθεωρήσεις για την βλάστηση ή την			εντόμων και παθογόνων περιορίζεται το
---	--	--	---------------------------------------

<u>Προστασία της Παραγωγής Αραβόσιτου</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Προστασία του προϊόντος 4.3. Υγιεινή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>βλάστηση ή την διόγκωση σπόρων - Εβδομαδιαία Καταγραφή των ευρημάτων.</p> <p><i>Αν το προϊόν είναι τοποθετημένο χύδην . Αναστροφή του τουλάχιστον μια φορά το μήνα.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Καθαρισμό των ανοιγμάτων εξαερισμού. • Σκούπισμα αποθήκης-Ημερησίως • Απομάκρυνση σχισμένων σάκκων. • Επιδιόρθωση σωρών ή παλετών που δεν φορτώθηκαν σωστά. 			<p>ξηρό και το υγρό άναμα.</p> <p>Το σκούπισμα του χώρου της αποθήκης αποτελεί και μέσω ελέγχου της υγιεινής του χώρου</p>