

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

ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΒΡΩΜΗΣ

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Βρώμης</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. Εισαγωγή			
<p>Η Βρώμη καλλιεργείται για την παραγωγή για καρπό και για χόρτο. Ο καρπός κυρίως ως ζωοτροφή και μικρή ποσότητα για ανθρώπινη κατανάλωση. Η χορτοδοτική καλλιέργεια για βόσκηση, παραγωγή σανού και ενσιρώματος.</p>			<p>Η βρώμη (<i>Avena sativa</i>, <i>Αβένα η ήμερη</i>) είναι η κοινή ονομασία ορισμένων ειδών του γένους Αβένα (<i>Avena</i>) της οικογένειας Αγρωστώδη (<i>Graminae</i>). Ενώ η βρώμη είναι κατάλληλη τροφή και για ανθρώπους, ως επί το πλείστον χρησιμοποιείται ως ζωοτροφή.</p>
1.2. Έδαφος			
<p>Έδαφος Η βρώμη Ανθεκτικότερη στην οξύτητα (μέχρι PH 4,5) και την υγρασία του εδάφους συγκρινόμενη με το σιτάρι και το κριθάρι είναι όμως λιγότερο ανθεκτική από αυτά στην αλκαλικότητα και τα άλατα. Κυρίως καλλιεργείται στο δυτικό κυρίως τμήμα της χώρας που δέχεται τις υψηλότερες βροχοπτώσεις.</p> <p>Επειδή τα πηλώδη εδάφη έχουν την ικανότητα να συγκρατούν μεγαλύτερες ποσότητες υγρασίας, θεωρούνται τα πιο κατάλληλα για την ανάπτυξη της βρώμης.</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Η βρώμη έχει τις μεγαλύτερες απαιτήσεις σε νερό σε σχέση με τα υπόλοιπα χειμερινά σιτηρά. Ελάχιστη βροχόπτωση για ικανοποιητική απόδοση τα 750-800 χιλ με 400-500 χιλ κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου.</p> <p>Μπορεί να αναπτυχθεί καλά και στα αμμώδη αρκεί να εμπεριέχουν τα απαραίτητα θρεπτικά και να διαθέτουν σχετικά υγρό υπέδαφος ή στα βαριά σταραγγιζόμενα. Αντίθετα στα πολύ πλούσια κακώς αποστραγγιζόμενα η βρώμη πλαγιάζει και υφίσταται ζημιές από</p>

			διάφορες ασθένειες.
--	--	--	---------------------

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
1.3. Κλίμα			
<p>Κλίμα Η κοινή βρώμη είναι φυτό δροσερών και υγρών κλιμάτων και δε χρειάζεται ούτε ανέχεται υψηλές θερμοκρασίες σε κανένα από τα στάδια ανάπτυξης Αντίθετα η κόκκινη βρώμη αναπτύσσεται ικανοποιητικότερα σε θερμότερες περιοχές και ανέχεται περισσότερο την ξηρασία.</p> <p>Υψηλές θερμοκρασίες κατά την άνθηση συντελούν σε κακή γονιμοποίηση και αργότερα σταματούν το γέμισμα του κόκου. Στις ψυχρές περιοχές το είδος του εδάφους σημαντικό ρόλο στις ζημιές που παθαίνουν τα φυτά της βρώμης από τις διαδοχικές ψύξεις και αποψύξεις του εδάφους που λαμβάνουν χώρα κατά το τέλος του χειμώνα και τις αρχές της άνοιξης.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Είναι επίσης ευπαθής στο ψύχος περισσότερο από το κριθάρι και τα άλλα χειμερινά σιτηρά. Η αντοχή στις χαμηλές θερμοκρασίες εξαρτάται από την ποικιλία (ικανότητα αυτοσκληραγώγησης, τρόπος αύξησης), το στάδιο ανάπτυξης, το τύπο του εδάφους τη λίπανση κα.</p> <p>Οι ζημιές αυτές συχνότερες στα αργιλώδη εδάφη ιδιαίτερα σε όσα περιέχουν λίγο χούμο ή οργανική ουσία που έχει μερικώς αποσυντεθεί.</p>
1.4. Λίπανση			
Λίπανση με φώσφορο, κάλιο και ασβέστιο χωρίς ή με άζωτο αυξάνει την αντοχή στις χαμηλές θερμοκρασίες ενώ μόνο αζωτούχος			

λίπανση μειώνει την αντοχή			
----------------------------	--	--	--

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>1. Καλλιεργητικές Εργασίες</p> <p>1.4.Λίπανση</p> <p>Συνήθως μεγαλύτερο βιολογικό κύκλο από το σιτάρι (περισσότερο από 100 μέρες) Γενικά τα στελέχη της βρώμης ασθενέστερα αυτών του σιταριού και του κριθαριού και πλαγιάζουν περισσότερο σε εδάφη με υψηλή περιεκτικότητα σε άζωτο, παρ' όλο ότι καινούριες ποικιλίες με κοντά και σκληρά στελέχη</p> <p>Περίπου 10 κιλά N/στρ. Η αζωτούχος μπορεί σε δύο δόσεις με τη μεγαλύτερη ποσότητα ως βασική λίπανση πριν από τη σπορά και την υπόλοιπη ως επιφανειακή ή όλη την ποσότητα ως βασική. Οι απαιτήσεις σε λιπάσματα σε γενικές γραμμές παρόμοιες με Βρώμης, λόγω όμως της μικρότερης αντοχής στο πλάγιασμα σε σχέση με το σιτάρι ή το κριθάρι η αζωτούχος λίπανση με μέτρο. Σε περίπτωση έλλειψης P στο έδαφος συνιστάται μέχρι 6 κιλά P₂O₅/στρ πριν από τη σπορά. Προσθήκη καλίου στα εδάφη της χώρας μας δεν κρίνεται απαραίτητη.</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
1.5. Σπορά			
Όπως το σιτάρι ή και 15 μέρες νωρίτερα λόγω του μεγαλύτερου βιολογικού κύκλου(αποφυγή υψηλών θερμοκρασιών τέλος άνοιξης αρχές καλοκαιριού) και λόγω του ότι θέλω να αναπτυχθεί το ριζικό σύστημα μέχρι τις πρώτες παγωνιές για να αντέχει ή και λίγο αργότερα ανάλογα την περιοχή. Γενικά 3-4 εβδομάδες προ της πτώσης του πρώτου παγετού σε μια περιοχή. Σε σπάνιες περιπτώσεις σε ψυχρές περιοχές γίνεται σπορά νωρίς την άνοιξη όσο το δυνατόν νωρίτερα.			
1.6. Ποσότητα Σπόρου			
Ενδεικτικά 10-12 κιλά/στρ για καρποδοτική καλλιέργεια και 15-20 κιλά/στρ για σανοδοτική(ο σπόρος της βρώμης έχει μικρότερο βάρος 1000 κόκκων από τα άλλα χειμερινά σιτηρά γι' αυτό και απαιτείται μικρότερη ποσότητα σπόρου) Η βρώμη συγκαλλιεργείται και με ψυχανθή πχ βίκου για παραγωγή σανού ή ενσιρώματος όπως και το κριθάρι			Η αναλογία σπόρου για τα δύο συγκαλλιεργούμενα είδη εξαρτάται κυρίως από τη γονιμότητα του εδάφους και την υγρασία. Η μεγαλύτερη αναλογία βίκου σε σχέση με τη βρώμη στο σπόρο σποράς εξασφαλίζει χορτομάζα καλύτερης ποιότητας με υψηλότερη περιεκτικότητα

		σε πρωτεΐνη.
--	--	--------------

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες 1.6. Ποσότητα Σπόρου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Τα φυτάρια που προήρχοντο από σπόρο μικρού εκατολιτρικού βάρους για μια περίοδο 7-10 εβδομάδων ή και περισσότερο παρέμεναν μικρότερα συγκριτικά προς εκείνα που προήρχοντο από σπόρο μεγάλου εκατολιτρικού βάρους. Κατά την εποχή ωριμάνσεως δεν παρατηρούνται διαφορές στο βάρος των φυτών συναρτήσει του ειδικού βάρους του σπόρου. Να προτιμώνται σπόροι με μεγάλο εκατολιτρικό βάρος.			
Τρόπος σποράς Γραμμική σπορά όπως και σε σιτάρι και κριθάρι. Σε σπάνιες περιπτώσεις όταν το έδαφος είναι πολύ υγρό για χρήση σπαρτικής ή όταν οι καιρικές συνθήκες έχουν παρεμποδίσει τη σωστή προετοιμασία του μπορεί και χύδην σπορά.			Στη χύδην χρειάζεται μεγαλύτερη ποσότητα σπόρου.
Βάθος σποράς 3,5-5 εκ. Περισσότερο επιφανειακές δημιουργούν φυτά επιπολαιόριζα και ευπαθή στο πλάγιασμα και τον παγετό.			Περισσότερο βαθιές καθυστερούν το φύτευμα και μειώνουν τη πυκνότητα της φυτείας

--	--	--	--

<u>Γενικά για την Καλλιέργεια Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
1. Καλλιεργητικές Εργασίες	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
1.7. Άρδευση			
Συνήθως ξηρική αν υπάρχει όμως δυνατότητα άρδευση τα καταλληλότερα στάδια εφαρμογή στην 1) αρχή καλαμώματος και 2) λίγο μετά το πλήρες ξεστάχυσμα . Όψιμα ποτίσματα προκαλούν και οψίμιση καλλιέργειας	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.1. Ζιζανιολογία	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
2.1. Ζιζάνια			
Τα κυριότερα αγρωστώδη ζιζάνια: Αγριοβρώμη (<i>Avena sterilis</i>), Ήρα (<i>Lolium</i> <i>spp.</i>), Αλεπονουρά (<i>Alopecurus</i> <i>myosyroides</i>), Φάλαρη (<i>Pahlaris spp.</i>), Βρόμος (<i>Bromus spp.</i>). Τα κυριότερα πλατύφυλλα ζιζάνια είναι: Παπαρούνα (<i>Papaver rhoeas</i>), Κίρσιο (<i>Cirsium arvense</i>), Σινάπια (<i>Sinaris spp.</i>), Χαμομήλι (<i>Matricaria spp.</i> , Πολυκόμπι (<i>Polygonum aviculare</i>), Κολλητσίδα (<i>Gallium aparine</i>), Στελλάρια (<i>Stelaria</i> <i>media</i>), Καψέλλα (<i>Capsela bursa-pastoris</i>), Βερόνικα (<i>Veronica spp.</i>), Καπνόχορτο (<i>Fumaria officinalis</i>)			
2.1.1. Προληπτικά Μέτρα			
Αποφυγή εισαγωγής σπόρων ζιζανιών στον αγρό.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Ο καθαρισμός των μηχανημάτων, η χρησιμοποίηση σπόρου ή κοπριάς απαλλαγμένων από σπόρους ζιζανιών συμβάλλει στην αποφυγή και στη μείωση της μόλυνσης του αργού από ζιζάνια.

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</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. Μέτρα πριν την εγκατάσταση της καλλιέργειας			
<p>Σωστή προετοιμασία σποροκλίνης</p> <p>Ιστορικό παρουσίας ειδών ζιζανίων στον αγρό</p> <p>Εδαφολογική ανάλυση (pH εδάφους, % ποσοστό οργανικής ουσίας, δομή εδάφους)</p>		<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Συμβάλλει στο γρήγορο φύτρωμα και ανάπτυξη της καλλιέργειας, στην παρουσία εύρωστων και ανταγωνιστικών φυτών</p> <p>Το ιστορικό του αγρού σχετικά με το ποια είδη ζιζανίων εμφανίζονται στον αγρό συμβάλλει στη σωστή επιλογή της κατάλληλης μεθόδου ή του συνδυασμού μεθόδων αντιμετώπισης ζιζανίων. Ειδικά παρέχει πληροφορίες για την ορθή επιλογή ζιζανιοκτόνου.</p> <p>Η εδαφολογική ανάλυση δίνει πληροφορίες για την επιλογή προφυτρωτικού ζιζανιοκτόνου αλλά και τη δόση εφαρμογής του. Πχ. σε ελαφρά εδάφη ή/και σε εδάφη με χαμηλό ποσοστό οργανικής ουσίας (<1%) πρέπει να εφαρμόζονται χαμηλές δόσεις ζιζανιοκτόνων, προς αποφυγή</p>

			συμπτωμάτων φυτοτοξικότητας και
--	--	--	---------------------------------

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p>2.1. Ζιζανιολογία</p> <p>2.1.2. Μέτρα πριν την εγκατάσταση της καλλιέργειας</p>			
<p>Σπόρος απαλλαγμένος από σπόρους ζιζανίων με υψηλή βλαστική και φυτρωτική ικανότητα.</p> <p>Αλληλοπάθεια (καλλιέργεια φυτών και ενσωμάτωση των υπολειμμάτων τους με αλληλοπαθητικές ιδιότητες. Η ενσωμάτωση υπολειμμάτων τέτοιων καλλιεργειών π.χ. σόργο, συντελεί στη μείωση του πληθυσμού των ζιζανίων στη επόμενη καλλιέργεια του Βρώμης).</p>	ΝΑΙ	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>έκπλυσης του ζιζανιοκτόνου.</p> <p>Σπόρος μολυσμένος με σπόρους ζιζανίων αποτελεί συντελεί στη μόλυνση του αγρού με ζιζάνια. Σπόρος με υψηλή βλαστική και φυτρωτική ικανότητα θα παράγει ανταγωνιστικά φυτά.</p> <p>Ορισμένα φυτά (όπως πχ. το σόργο) έχουν την ικανότητα να εκκρίνουν στο έδαφος ουσίες με αλληλοπαθητικές ιδιότητες, που αναστέλλουν το φύτρωμα ή την ανάπτυξη ζιζανίων για την επόμενη καλλιέργεια.</p>
2.1.3. Μέτρα αύξησης του ανταγωνισμού του Βρώμης πριν την εμφάνιση των ζιζανίων			
Πρώιμη σπορά		ΝΑΙ	Σε περιπτώσεις καθυστέρηση της σποράς

			λόγω καιρικών συνθηκών ή άλλων συνθηκών τα φυτά που προκύπτουν είναι
--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.1. Ζιζανιολογία</p> <p>2.1.3. Μέτρα αύξησης του ανταγωνισμού του αραβόβρωμης πριν την εμφάνιση των ζιζανίων Μέτρα πριν την εγκατάσταση της καλλιέργειας</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	
<p>Ποικιλία σπόρου</p> <p>Αμειψισπορά</p> <p>Τα είδη των φυτών που θα εισαχθούν σε ένα σύστημα αμειψισποράς εξαρτώνται από την περιοχή καλλιέργειας, το έδαφος και τη δυνατότητα άρδευσης. Η αμειψισπορά συστήνεται ιδιαίτερα για την αντιμετώπιση της αγριοβρώμης (<i>Avena</i></p>	<p>NAI</p>	<p>NAI</p>	<p>κοντύτερα, παράγουν λιγότερα αδελφία και γενικά είναι λιγότερο ανταγωνιστικά έναντι των ζιζανίων.</p> <p>Χρήση ανταγωνιστικότερων ποικιλιών Βρώμης (γρηγορότερη και πιο εύρωστη ανάπτυξη, παραγωγή περισσότερων αδελφιών, προσαρμοστικότητα στην περιοχή. κα.)</p> <p>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</p>

<i>sterilis</i>), ήρας (<i>Lolium</i> spp.) και κίρσιο (<i>Cirsium arvense</i>).			εναλλακτικών μέτρων αντιμετώπισης των ζιζανίων, τη δυνατότητα επιλογής ανταγωνιστικότερων ειδών έναντι των
--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.1. Ζιζανιολογία</p> <p>2.1.3. Μέτρα αύξησης του ανταγωνισμού του αραβόβρωμης πριν την εμφάνιση των ζιζανίων Μέτρα πριν την εγκατάσταση της καλλιέργειας</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	
Ισορροπημένη και ορθολογική λίπανση		ΝΑΙ	ζιζανίων, αλλά και χρησιμοποίησης άλλων πιο αποτελεσματικών ζιζανιοκτόνων. Η περίσσεια αζώτου ευνοεί την ανάπτυξη των ζιζανίων
2.1.4. Μέτρα μείωσης ανταγωνισμού ανταγωνισμού παρουσίας ζιζανίων			
<u>Χημική αντιμετώπιση</u>		ΝΑΙ	Γρήγορη, αποτελεσματική μέθοδος, ιδιαίτερα για την αντιμετώπιση των πολυετών ζιζανίων, δεν καταστρέφει τη δομή του εδάφους
Προφυτρωτική ζιζανιοκτονία		ΝΑΙ	Συμβάλλει στην έγκαιρη αντιμετώπιση των ζιζανίων.
Μεταφυτρωτική ζιζανιοκτονία		ΝΑΙ	Η πιο αποτελεσματική και εφαρμόσιμη

			χημική ζιζανιοκτονία. Η επιλογή του ζιζανιοκτόνου εκτός των άλλων έχει να κάνει και με το στάδιο ανάπτυξης της καλλιέργειας.
--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.1. Ζιζανιολογία</p> <p>2.1.4. Μέτρα μείωσης ανταγωνισμού παρουσίας ζιζανίων</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	
<p>Εναλλαγή ζιζανιοκτόνων με διαφορετικό τρόπο δράσης</p> <p>Χρήση μιγμάτων ζιζανιοκτόνων με διαφορετικό τρόπο δράσης</p> <p>Γεωργία Ακριβείας (Τεχνική που αντιμετωπίζει διαφορετικά κάθε τμήμα του αγρού ανάλογα με τις ανάγκες του)</p> <p>Εντοπισμένη εφαρμογή ζιζανιοκτόνων και εφαρμογή ζιζανιοκτόνου μόνο σε περιοχές του αγρού με παρουσία ζιζανίων</p>		<p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Αντιμετώπιση ανάπτυξης ανθεκτικότητας ζιζανίων σε ζιζανιοκτόνα</p> <p>Αντιμετώπιση ανάπτυξης ανθεκτικότητας ζιζανίων σε ζιζανιοκτόνα και μεγαλύτερο εύρος δράσης εναντίον των ζιζανίων.</p> <p>Συμβάλλει στη μείωση της ποσότητας εφαρμογής ζιζανιοκτόνου. Προϋποθέτει τη χρήση συστημάτων τηλεπισκόπησης, GPS και GIS.</p>
2.1.5. Συμπληρωματικά μέτρα			
Καταγραφή αποτελεσματικότητας προφυτρωτικής ζιζανιοκτονίας		ΝΑΙ	Η καταγραφή των ζιζανίων που εμφανίζονται μετά την προφυτρωτική

Καταγραφή αποτελεσματικότητας μεταφυτρωτικής ζιζανιοκτονίας			ζιζανιοκτονία συμβάλλει στην επιλογή μεθόδων για την αντιμετώπισή τους (πχ. επιλογή μεταφυτρωτικού ζιζανιοκτόνου) Η καταγραφή των ζιζανίων μετά την
---	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.1. Ζιζανιολογία 2.1.5. Συμπληρωματικά μέτρα	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
Έλεγχος ψεκαστικών μηχανημάτων	ΝΑΙ	ΝΑΙ	μεταφυτρωτική ζιζανιοκτονία συμβάλλει στην επιλογή εναλλακτικών μεθόδων για την αντιμετώπισή τους, αλλά και στην επισήμανση τυχόν ανθεκτικών ζιζανίων στα ζιζανιοκτόνα. Ο τακτικός έλεγχος των ψεκαστικών μηχανημάτων συμβάλλει στην ορθή εφαρμογή των ζιζανιοκτόνων.

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Βρώμης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.2.1. <i>Haplodiplosis marginata</i> (Cecidomiidae) κ.ο Μαρτζινάτα			Φάσμα προσβαλλομένων: Σιτάρι, κριθάρι, σίκαλη, και βρώμη.
<p>Το έντομο προσβάλλει το βλαστό των σιτηρών και οι παραγόμενοι σπόροι είναι ατροφικοί.</p> <p>Το κυριότερο στάδιο προσβολής είναι αυτό της προνύμφης</p> <p>Τα ενήλικα είναι μικρά, έχουν τη μορφή της μύγας και μήκος 5mm.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Η τροφική δραστηριότητα της προνύμφης δημιουργεί εξογκώματα που μοιάζουν με σαμάρια. Σε μεγάλους πληθυσμούς τα εξογκώματα ενώνονται και ο βλαστός καταστρέφεται ολοσχερώς. ➤ Η απώλεια στην παραγωγή εξαρτάται από την χρονική στιγμή της προσβολής την ημερομηνία σποράς / ζωηρότητα της καλλιέργειας. ➤ Εμφανίζονται από το Μάιο και μετά.

--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.2. Εχθροί Βρώμης</p> <p>2.2.1. <i>Haplodiplosis marginata</i> (<i>Cecidomiidae</i>) κ.ο Μαρτζινάτα</p> <p>Η καταπολέμηση του εντόμου γίνεται κυρίως με καλλιεργητικές μεθόδους και προληπτικούς όπως:</p> <p>-Αμειψισπορά & Εναλλαγή καλλιεργειών</p> <p>-Καταπολέμηση ζιζανίων</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"> ➤ Η εναλλαγή με άλλες καλλιέργειες εκτός από το σιτάρι και το κριθάρι για ένα ή δυο χρόνια έχει ως αποτέλεσμα την μείωση του πληθυσμού του εντόμου σε επίπεδο ασφαλείας. Η αμειψισπορά και οι καλλιεργητικές συνθήκες που επιταχύνουν τη βλάστηση του σπόρου και κάνουν τα φυτά πιο υγιή μειώνουν τις απώλειες της παραγωγής. ➤ Πολύ σημαντική είναι επίσης η καταπολέμηση των ζιζανίων γιατί βοηθάει πολύ το αποτέλεσμα της αμειψισποράς. ➤ Η προληπτική χρήση εντομοκτόνων είναι απαραίτητη και πρέπει να στοχεύει εναντίον των νεοεκολλαπτόμενων προνυμφών που μετακινούνται από τα σημεία εκκόλαψης προς τα

			σημεία τροφής.
--	--	--	----------------

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Βρώμης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.2.1. <i>Haplodiplosis marginata</i> (<i>Cecidomiidae</i>) κ.ο Μαρτζινάτα</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>➤ Ο χρόνος εφαρμογής είναι πολύ κρίσιμος και πρέπει να συμπίπτει με το μέγιστο της εκκόλαψης των αυγών και τη μετανάστευση των προνυμφών(10 μέρες μετά το μέγιστο της δραστηριότητας του εντόμου).</p>
<p>2.2.2. <i>Zabrus tenebrionides</i>(<i>Carabidae</i>) κ.ο Ζαβρός των σιτηρών</p>			<p>Φάσμα προσβαλλομένων: Προσβάλλει καλλιεργούμενα και αυτοφυή αγρωστώδη.</p>
<p>Είναι πολύ συνηθισμένο έντομο στις μεσογειακές χώρες. Κόβει τις ρίζες και το βλαστό των φυτών. Άμεσα ή έμμεσα προκαλεί μεγάλη μείωση στη σοδειά.</p> <p>Τα κυριότερα συμπτώματα είναι ότι με προσεκτική εξέταση του αγρού μπορούμε να δούμε στο έδαφος πολλούς κομμένους βλαστούς και φύλλα.</p> <p>Τα κυριότερα στάδια προσβολής είναι:</p> <p>➤ Ενήλικα</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>Το ενήλικο εμφανίζεται τον Ιούνιο και η εναπόθεση των αυγών αρχίζει αμέσως</p>

			μετά και σταματά το φθινόπωρο.
--	--	--	--------------------------------

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Βρώμης 2.2.2. <i>Zabrus tenebrionides</i> (<i>Carabidae</i>) κ.ο Ζαβρός των σιτηρών	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>➤ Προνύμφες</p> <p>Η καταπολέμηση του εντόμου είναι πολύ δύσκολη αλλά 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>	<p>Οι προνύμφες προκαλούν ζημιές στα νεαρά φυτά το Νοέμβριο. Το χειμώνα η δραστηριότητα των προνυμφών μειώνεται και εντείνεται την ερχόμενη άνοιξη</p> <p>➤ Αμειψισπορά για 3-4 χρόνια με φυτά εκτός της οικογένειας των Graminae (με παράλληλη φυσικά καταστροφή αγρωστωδών ζιζανίων).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αν δεν είναι δυνατό αυτό τότε η εφαρμογή εντομοκτόνων ουσιών μπορεί να γίνει το φθινόπωρο ή το χειμώνα όταν επικρατεί σχετικά μακρά περίοδος κάπως ζεστών ημερών. • Για λόγους οικονομίας και οικολογίας ψεκάζουμε μόνο τις «κηλίδες» προσβολής και την

			γύρω από αυτή περιοχή
--	--	--	-----------------------

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Βρώμης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.2.3. Αφίδες (<i>Sitobion avenae</i> , <i>Sitobion fragariae</i> , <i>Rhopalosiphum maidis</i> , <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Rhopalosiphum insectrum</i>)			
<p>Όταν ο πληθυσμός τους είναι μεγάλος μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές ζημιές. Η ζημιά που προκαλούν οι αφίδες γίνεται με την εκμύζηση του χυμού κατά τη διάρκεια της τροφικής τους δραστηριότητας.</p> <p>Την άνοιξη τα θηλυκά εκκολάπτονται από τα αυγά και γενούν νεαρές αφίδες.</p> <p>Η καταπολέμηση του εντόμου εντόμου γίνεται κυρίως με καλλιεργητικές μεθόδους και προληπτικούς όπως:</p> <p>-Προλήψη και καταστροφή ξενιστών</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Προκαλούν ζημιές σε ρίζες, βλαστούς, φύλλα, καρπούς στα οποία δημιουργούνται παραμορφώσεις, μαραίνονται και τα άνθη πέφτουν.</p> <p>Οι νεαρές αφίδες είναι άπτερες και μπορεί να αποκτήσουν φτερά και να διασκορπιστούν. Μια καινούρια γενιά παράγεται κάθε 3 με 4 εβδομάδες.</p> <p>Οι περισσότερες αφίδες διαχειμάζουν ως αυγά πάνω σε καλλιεργούμενα ή μη φυτά.</p> <p>Η καταπολέμηση τους είναι εύκολη και μπορεί να γίνει έγκαιρα αφού χρειάζεται αρκετός αριθμός αφίδων ανά φυτό για να</p>

		προκληθεί σημαντική ζημιά.
--	--	----------------------------

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Βρώμης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.2.3. Αφίδες (<i>Sitobion avenae</i>, <i>Sitobion fragariae</i>, <i>Rhopalosiphum maidis</i>, <i>Rhopalosiphum padi</i>, <i>Rhopalosiphum insectrum</i>)</p> <p>- Χημική Καταπολέμηση</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p> <p>ΝΑΙ</p> <p>ΝΑΙ</p>	<p>Σε περίπτωση ζημιάς συνίσταται η χρήση ενός κατάλληλου εντομοκτόνου. Για να αποφύγουμε την δημιουργία ανθεκτικότητας τα εντομοκτόνα θα πρέπει να εναλλάσσονται.</p> <p>Οι αφίδες μπορούν να μεταδώσουν τον ιό του κίτρινου νανισμού του κριθαριού(BYDV). Σε αυτή τη περίπτωση μία αφίδα μπορεί να μολύνει και να προκαλέσει νανισμό σε πολλά φυτά. Με τη σειρά τους τα μολυσμένα φυτά μπορούν να μεταδώσουν τον ιό και σε άλλες αφίδες και να αυξηθεί κατά πολύ η ασθένεια.</p>
<p>2.2.4. Θρίπας των σιτηρών, <i>Limothrips cerealium</i></p>			
<p>Ενήλικα και ανήλικα τρέφονται ξύνοντας την επιφάνεια των φύλλων, κολεών και στάχων μετά στιλέτα τους και μυζώντας το χυμό που βγαίνει από την τραυματισμένη</p>			<p>Οι κορυφές των φύλλων συνήθως συστρέφονται, μαραίνονται και ξεραίνονται. Οι θρίπες μπορούν επίσης να μεταδώσουν ιούς. Οι θρίπες υπάρχουν</p>

περιοχή. Η τροφική τους δραστηριότητα			σχεδόν πάντα στο χωράφι. Με ξηρό καιρό
---------------------------------------	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.2. Εχθροί Βρώμης 2.2.4. Θρίπας των σιτηρών, <i>Limothrips cerealium</i>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>προκαλεί παραμόρφωση των φύλλων και των κορυφών μαζί με ασημένιο μεταχρωματισμό και / ή δημιουργία κηλίδων.</p> <p>Προκαλούν κηλίδες πάνω στα φύλλα και μπορούν πολύ εύκολα να αναγνωριστούν από τους αγρότες.</p> <p>Η καταπολέμηση του εντόμου εντόμου γίνεται κυρίως με καλλιεργητικές μεθόδους και προληπτικούς όπως:</p> <p>-Προλήψη και καταστροφή ξενιστών</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ΝΑΙ</p>	<p>ο πληθυσμός των θριπών αυξάνεται και τα φυτά αναπτύσσονται αργά.</p> <p>Οι θρίπες προκαλούν ζημιές νωρίς την καλλιεργητική περίοδο και ειδικά με ξηρό καιρό. Κάτω από τέτοιες συνθήκες παρατηρείται μεταχρωματισμός και μάρανση των φυτών.</p> <p>Τα ενήλικα δραστηριοποιούνται τον Απρίλιο και το Μάιο και γενούν τα αυγά τους σε φυτά ξενιστές.</p> <p>. Τα ενήλικα είναι δραστήρια από τα μέσα Μαΐου μέχρι το Σεπτέμβριο. Κάτω από ευνοϊκές συνθήκες ολοκληρώνουν τον</p>

		βιολογικό τους κύκλο σε δυο εβδομάδες.
--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.3. Ασθένειες Βρώμης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3.1. Καστανή σκωρίαση του σίτου ή σκωρίαση των φύλλων (<i>puccinia recondita</i>)			
<p>Είναι η πιο διαδεδομένη ασθένεια του σίτου. Αρχικά έχουν έντονα πορτοκαλί χρώμα και αργότερα καστανό σκουριάς.</p> <p>Ο μύκητας προσβάλλει κυρίως τα στελέχη, τους κολεούς, τα φύλλα και στις δυο πλευρές και δευτερευόντως τα όργανα του στάχewος, με την μορφή επιμήκων φλυκταινών ουρεδοσωρών.</p> <p>Οι ζημιές τις οποίες προκαλεί ο μύκητας οφείλονται στις ανωμαλίες τις οποίες επιφέρει στη θρέψη του φυτού με αποτέλεσμα τη στειρότητα πολλών ανθέων και την παραγωγή μικρών κόκκων.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Στην συνέχεια σχηματίζονται στην κάτω επιφάνεια των φύλλων κίτρινες κερατοειδής προεκτάσεις μέχρι και 5 χιλιοστά από την επιφάνεια του ιστού, τα ακίδια του μύκητα.</p> <p>Οι σχισμές εξάλλου οι οποίες δημιουργούνται από τις φλυκταινες οδηγούν στην αφυδάτωση των φυτών και στην συρρίκνωση των σπόρων. Επίσης υποβαθμίζεται η ποιότητα του σανού και μειώνεται η αντοχή των φυτών</p>

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.3. Ασθένειες Βρώμης</p> <p>2.3.1. Καστανή σκωρίαση του σίτου ή σκωρίαση των φύλλων (<i>ruccinia recondita</i>)</p> <p>Οι σκωριάσεις καταπολεμούνται με τους εξής τρόπους:</p> <p>-Ανθεκτικές Ποικιλίες</p> <p>-Καταπολέμηση Ζιζανίων</p> <p>-Αμειψισπορά & Καλλιεργητικές φροντίδες</p> <p>-Χημική Καταπολέμηση</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>Χρησιμοποίηση ανθεκτικών ποικιλιών. Είναι ο κυριότερος τρόπος αντιμετώπισης των σκωριάσεων.</p> <p>καταστροφή της βερβερίδας και των άλλων ξενιστών, ώστε να διακοπεί ο βιολογικός κύκλος του μύκητα και να περιοριστούν τα αρχικά μολύσματα. Στον δευτερεύοντα ξενιστή εμφανίζονται μετά την μόλυνση στην επάνω επιφάνεια των φύλλων κιτρινοπράσινες κηλίδες με μικρά πυκνίδια βυθισμένα μέσα στον ιστό.</p> <p>εφαρμογή καλλιεργητικών μέτρων όπως πρόωμη και αρατή σπορά, αποφυγή υπερβολικής αζωτούχου λίπανσης</p> <p>Χημική καταπολέμηση, εφόσον συμφέρει οικονομικά.</p>

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.3. Ασθένειες Βρώμης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
2.3. Ασθένειες Βρώμης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3.3. Δαυλίτες			
Τα φυτά με προσβολή από Δαυλίτη παρουσιάζουν μέτρια ανάπτυξη, και έχουν λεπτότερους σάχεις που διατηρούν το πράσινο χρώμα πιο			

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>2.3. Ασθένειες Βρώμης</p> <p>2.3.3. Δαυλίτες</p> <p>αργά από τους υγιείς.</p> <p>Μπορεί να υπάρχουν υγιείς και Δαυλιτισμένοι κόκκοι στον ίδιο στάχυ. Οι κόκκοι μετατρέπονται σε ανοιχτές γκριζοπράσινες μάζες τελειοσπορίων που καλύπτονται από το εύθραυστο περικάρπιο που δεν καταστρέφεται αλλά θρυμματίζεται στον αλωνισμό ελευθερώνοντας σκόνη από μαύρα σπόρια με έντονη μυρωδιά, σαπισμένων ψαριών, που οφείλεται στην παρουσία τριμεθυλαμίνης.</p> <p>Υποβάθμιση της ποιότητας των κόκκων λόγω των χρωματισμών τους από τα τελειοσπόρια συνοδεύεται και από μείωση της ποσότητας αν σπαρθεί μολυσμένος σπόρος που μπορεί να φτάσει το 80%.</p> <p>Οι δαυλίτες καταπολεμούνται με τους εξής τρόπους:</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	

--	--	--	--

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3. Ασθένειες Βρώμης 2.3.3. Δαυλίτες	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
-Απολύμανση του σπόρου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Απολύμανση του σπόρου με σκευάσματα (εξαχλωροβενζόλιο).
-Αμειψισπορά & Καλλιεργητικές φροντίδες	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Αμειψισπορά 2 - 3 χρόνων, Πρώιμη σπορά και αβαθής σπορά σε ξερό έδαφος.
-Ανθεκτικές Ποικιλίες	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Χρησιμοποίηση ανθεκτικών στο δαυλίτη ποικιλιών σιταριού.

<u>Φυτοπροστασία Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
2.3. Ασθένειες Βρώμης	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ-ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
2.3.4. Σεπτοριάσεις			
<p>Οφείλεται στους μύκητες <i>Septoria nodurum</i> και <i>septoria tritici</i>. Ο πρώτος προσβάλλει τα λέπυρα και τους χιτώνες κυρίως των ανθέων αλλά και τα στελέχη και τα φύλλα. Ο δεύτερος προσβάλλει τα φύλλα κυρίως σε όλα τα στάδια ανάπτυξης του φυτού αλλά και τα στελέχη κι τα λέπυρα.</p> <p>Οι σεπτοριάσεις καταπολεμούνται κυρίως με τους εξής τρόπους:</p> <ul style="list-style-type: none">- Καλλιεργητικές φροντίδες-Αμειγισπορά-Ανθεκτικές Ποικιλίες	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>Στα φύλλα εμφανίζονται κυκλικές επιμήκεις κηλίδες, κίτρινου χρώματος έως λευκού στο κέντρο τους που περιβάλλεται από μια κιτρινωπή περιοχή, που εξασθενίζει βαθμιαία μέσα στο πράσινο χρώμα του ελάσματος.</p> <p>Παράχωμα φυτικών υπολειμμάτων</p> <p>Χρησιμοποίηση ανθεκτικών ποικιλιών.</p>

<u>Συγκομιδή Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4.Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
4.1. Γενικά για την συγκομιδή			
<p>Εποχή συγκομιδής</p> <p>1) <u>Για καρπό:</u> Στο στάδιο της σκληρής ζύμης όταν δηλαδή όλα σχεδόν τα ίχνη του πράσινου χρώματος έχουν εξαφανιστεί από τον κόκκο και το στέλεχος και η φόβη να μην είναι τελείως κίτρινη. Υγρασία των καρπών όχι κατώτερη από 20%.</p> <p>2) <u>Για σανό:</u> Καταλληλότερο στάδιο όταν οι καρποί βρίσκονται στο στάδιο του γάλακτος ή της μαλακής ζύμης.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>1) Σε πρόιμη συγκομιδή είναι μειωμένο το εκατολιτρικό βάρος των καρπών, αυξημένη η αναλογία λεφυριδίων/καρπό και χαμηλές οι αποδόσεις ενώ σε όσιμη συγκομιδή θα έχουμε απώλειες λόγω «τινάγματος».</p> <p>Η υγρασία των καρπών είναι κατάλληλη για αποφυγή τινάγματος καρπών και πλαγιάσματος των φυτών (οι απώλειες μπορεί να φθάσουν το 15-20% της τελικής απόδοσης).</p> <p>2) Αν και η μέγιστη περιεκτικότητα των φυτών σε πρωτεΐνες παρατηρείται πολύ νωρίτερα, η απόδοση σε πρωτεΐνες/επιφάνεια εδάφους είναι μέγιστη. Παραπέρα καθυστέρηση θα μειώσει την περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη λόγω της αυξημένης περιεκτικότητας σε ινώδεις ουσίες. Το σανό υπερέχει σε ποιότητα και γευστικότητα του σανού</p>

		άλλων χειμερινών σιτηρών εφόσον
--	--	---------------------------------

<u>Συγκομιδή Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
4.1. Γενικά για την συγκομιδή	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	
<p>3) <u>Για ενσίρωση</u>: Καταλληλότερο στάδιο του όταν οι καρποί βρίσκονται στο στάδιο του γαλακτώδους καρπού.</p> <p>4) <u>Για βόσκη</u>: Κατά το τέλος Φθινοπώρου και κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Ο καταλληλότερος χρόνος για βόσκηση είναι όταν τα φυτά έχουν ύψος 15-20cm.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	<p>ακολουθήσει και η κατάλληλη ξήρανση. Συγκαλλιέργεια με ψυχανθές ή κριθάρι συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας.</p> <p>3) Αν γίνει νωρίτερα (π.χ. στη διόγκωση του κολεού) η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη είναι αυξημένη αλλά η ξηρά ουσία μειωμένη. Αργότερα (π.χ. στη σκληρή ζύμη) τα φυτά έχουν μειωμένη υγρασία, μειωμένη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες λόγω της αυξημένης περιεκτικότητας σε ινώδεις ουσίες και τα στελέχη τους έχουν σκληρυνθεί σε βαθμό που δυσκολεύεται η συμπίεσή τους στο σιρό.</p> <p>4) . Η βόσκηση έχει πολλές φορές σαν συνέπεια τη μείωση των αποδόσεων σε καρπό. Εν τούτοις όμως αν η βόσκηση επιτραπεί μόνο κατά τα πρώτα βλαστικά στάδια μέχρι και το τέλος του αδελφώματος μπορεί να γίνει χωρίς σοβαρή μείωση των αποδόσεων εάν υπάρχει αρκετή υγρασία και το έδαφος</p>

			είναι γόνιμο. Η βόσκηση εξ άλλου πρέπει
--	--	--	---

<u>Συγκομιδή Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
4.1. Γενικά για την συγκομιδή	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	να αποφεύγεται σε υγρούς αγρούς. Στα γόνιμα εδάφη όπου υπάρχει κίνδυνος πλαγιάσματος, η βόσκηση είναι ωφέλιμη και επιβεβλημένη.
Η συγκομιδή δεν πρέπει να γίνεται μετά από βροχή και το έδαφος δεν πρέπει να είναι βρεγμένο.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Οι καρποί δεν πρέπει να έχουν υγρασία μεγαλύτερη από 14% γιατί μειώνεται σημαντικά ο μέγιστος επιτρεπόμενος χρόνος για αποθήκευση και αυξάνονται πολύ οι κίνδυνοι αλλοιώσεων του προϊόντος. Επίσης οι μπάλες σανού δεν θα πρέπει να είναι υγρές προκειμένου να διατηρηθούν με ασφάλεια κατά την αποθήκευσή τους.
4.2. Μηχανική συγκομιδή			
1) <u>Για καρπό:</u> Α) <u>Μηχανικός θερισμός και αλωνισμός επί τόπου:</u> α) Θερισμός με χορτοκοπτικές ή θεριστικές αυτοδετικές μηχανές ακολουθεί ξήρανση των δεματιών και αλωνισμός. Υγρασία των καρπών			Α) Τα δέματα είναι δυνατό να αποθηκευτούν και να χορηγηθούν στα ζώα χωρίς αλωνισμό.

στο 20-25%.			
-------------	--	--	--

<u>Συγκομιδή Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Συγκομιδή και Τεχνικές 4.2. Μηχανική συγκομιδή	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>B) Αν αφαιρεθεί ο μηχανισμός δεματοποίησης τότε η βρώμη παραμένει στο έδαφος για μερικές ημέρες συνήθως 3 έως 5 για να αποξηρανθεί και η υγρασία των καρπών να φθάσει το 13-15%. Στη συνέχεια χρησιμοποιείται θεραλωνιστική εφοδιασμένη με εξάρτημα συλλογής της βρώμης από το έδαφος. Υγρασία των καρπών στο 20-25%.</p> <p>Γ) <u>Με θεραλωνιστικές μηχανές.</u> Υγρασία καρπών στο 14%.</p> <p>2) <u>Για σανό:</u> Θερισμός με χορτοκοπτικές μηχανές-ξήρανση στην επιφάνεια του αγρού κατά λωρίδες και στη συνέχεια συσκευασία σε μπάλλες και αποθήκευση.</p>			<p>B) Η μέθοδος της συλλογής της βρώμης από το έδαφος χωρίς δεματοποίηση είναι κατάλληλη εάν ο αγρός είναι γεμάτος ζιζάνια ή εάν η βρώμη εμφανίζει ανομοιόμορφη ωρίμανση. Ο μεγάλος αριθμός ζιζανίων αφ' ενός μεν καθιστά δύσκολο το θεραλωνισμό, αφετέρου δε οι σπόροι των ζιζανίων προσθέτουν υγρασία στον αλωνισμένο καρπό.</p> <p>Γ) Οι καρποί βρίσκονται κοντά στην ασφαλή υγρασία για αποθήκευση και δεν χρειάζεται τεχνητή ξήρανση.</p> <p>2) Η απόδοση σε σανό μπορεί να φθάσει 1-2tn/στρ. Η ποιότητα του σανού βελτιώνεται σημαντικά όταν συγκαλλιεργείται βρώμη με ψυχανθές, αλλά οι αποδόσεις βρίσκονται στα ίδια επίπεδα.</p>

--	--	--	--

<u>Συγκομιδή Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p data-bbox="286 376 667 408">4. Συγκομιδή και Τεχνικές</p> <p data-bbox="188 485 524 517">4.2. Μηχανική συγκομιδή</p> <p data-bbox="188 596 748 740">Ο καρπός από τη θεραλωνιστική μηχανή μεταφέρεται στην αποθήκη χωρίς ξήρανση, αφού πρώτα εξασφαλιστεί ότι είναι απαλλαγμένος από έντομα και παθογόνα.</p> <p data-bbox="188 900 770 1107">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.</p> <p data-bbox="188 1187 748 1394">Το ύψος αποθήκευσης του προϊόντος είναι συνάρτηση της θερμοκρασίας και της υγρασίας των καρπών. Επιδιώκεται συντήρηση της θερμοκρασίας του χώρου κάτω από τους 20° C.</p>	<p data-bbox="815 376 1106 517">ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p data-bbox="1178 376 1469 549">ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p data-bbox="1514 564 2074 852">Όταν η υγρασία των καρπών δεν ξεπερνά το 14% εξασφαλίζεται ασφαλής αποθήκευση γιατί ο πολλαπλασιασμός εντόμων και μυκήτων δυσχεραίνεται. Το προϊόν καθαρίζεται πριν αποθηκευτεί αν υπάρχουν σπασμένοι ή μολυσμένοι καρποί, αν υπάρχουν ακαθαρσίες, παρουσία εντόμων ή παθογόνων.</p> <p data-bbox="1514 900 2074 1299">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. Η χρήση εγκεκριμένων σκευασμάτων δεν επηρεάζει την καταλληλότητα του προϊόντος για ανθρώπινη κατανάλωση. Υψηλότερα ποσοστά υγρασίας αν προβλέπεται η αποθήκευση να γίνει για περιορισμένο χρόνο.</p> <p data-bbox="1514 1347 2074 1394">Σε υψηλότερες θερμοκρασίες μόνο αν η αποθήκευση γίνει για περιορισμένο χρόνο.</p>

--	--	--	--

<u>Συγκομιδή Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
4. Συγκομιδή και Τεχνικές	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>4.2. Μηχανική συγκομιδή</p> <p>Εξασφάλιση επαρκούς αερισμού (αμέσως μετά την εισαγωγή στην αποθήκη) με τη βοήθεια διάτρητων σωλήνων που τοποθετούνται στο κέντρο ή το δάπεδο της αποθήκης από τους οποίους κυκλοφορεί αέρας με τη βοήθεια ανεμιστήρων ή αεραντλιών.</p> <p>Εντοπισμός των εστιών προσβολής στην αποθήκη</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) μακροσκοπικά 2) με σύγχρονα ηλεκτρονικά μέσα με βάση τη θερμότητα (αν διατίθενται). 	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>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</p> <p>Ο αερισμός είναι απαραίτητος γιατί μειώνει τη θερμοκρασία στο χώρο, παρεμποδίζει την τοπική συγκέντρωση υγρασίας και ως συνέπεια την αλλοίωση του προϊόντος λόγω αναστολής της δράσης εντόμων και μυκήτων. Επανάληψη της ψύξης επαναλαμβάνεται όποτε κρίνεται αναγκαίο.</p> <p>Στις εστίες προκαλείται τοπικά έκλυση θερμότητας, «άναμμα» του καρπού από την έντονη αναπνευστική δραστηριότητα εντόμων και μυκήτων.</p> <p>Αποχρωματισμός των καρπών προς το σκοτεινό καστανό χρώμα που είναι ένδειξη νεκρών αποσυντιθέμενων</p>

		εμβρύων και άλλων ζημιών του κόκκου.
--	--	--------------------------------------

<u>Συγκομιδή Βρώμης</u>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ	ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ
<p>4. Συγκομιδή και Τεχνικές</p> <p>4.2. Μηχανική συγκομιδή</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (1)</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤ/ΡΙΕΣ ΓΡΑΜ-ΜΕΣ ΟΛΟΚ/ΜΕΝΗΣ ΦΥ- ΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (2)</p>	<p>Ανάδυση ξινήσ οσμής ή οσμής μούχλας. Αν εντοπιστούν εγκαίρως, εμποδίζεται η εξάπλωση σε όλο το αποθηκευμένο προϊόν.</p>