

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 20 22 - 20 23

Β' ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Δευτέρα, 23 Ιανουαρίου 2023

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ– ΤΕΜ1

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : thgp201

ΛΥΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από οκτώ (8) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Για τις ερωτήσεις 1 – 3 να επιλέξετε το Σωστό ή Λάθος βάζοντας √ στο αντίστοιχο πλαίσιο.

1. Εντομοελκυστικά είναι ουσίες που χρησιμοποιούνται για να ελκύουν τα έντομα.

Σωστό	Λάθος
√	

2. Στη βιολογική καταπολέμηση απαγορεύεται η χρήση χημικών ουσιών.

Σωστό	Λάθος
√	

3. Η συμβατική γεωργία οδηγεί στην μείωση της ανθεκτικότητας σε εχθρούς και ασθένειες.

Σωστό	Λάθος
	√

Για τις ερωτήσεις 4 – 5 να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

4. Η παρακάτω εικόνα δηλώνει ότι το φυτοπροστατευτικό προϊόν:

- α) είναι εύφλεκτο
β) είναι διαβρωτικό
γ) **έχει οξεία τοξικότητα**
δ) είναι επικίνδυνο για το περιβάλλον.



5. Τα καρβαμιδικά εντομοκτόνα δρουν στο:

- α) **νευρικό σύστημα**
β) απεκκριτικό σύστημα
γ) πεπτικό σύστημα
δ) αναπνευστικό σύστημα.

6. Να αναφέρετε έξι (6) κατηγορίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Κατηγορίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων:

- ζιζανιοκτόνα
- εντομοκτόνα
- μυκητοκτόνα
- ακαρεοκτόνα
- βακτηριοκτόνα
- μυοκτόνα/τρωκτικοκτόνα
- σαλιγκαροκτόνα
- νηματοδοκτόνα.

7. Έχει γίνει ριζοπότισμα με ένα φυτοπροστατευτικό προϊόν σε φυτά τομάτας και τα υπολείμματα του βρέθηκαν στον καρπό. Να αναφέρεται τι είδους φυτοπροστατευτικό προϊόν χρησιμοποιήθηκε σύμφωνα με τον τρόπο δράσης του στο φυτό.

Το φυτοπροστατευτικό προϊόν που χρησιμοποιήθηκε σύμφωνα με τον τρόπο δράσης του στο φυτό της τομάτας είναι διασυστηματικό διότι τα υπολείμματα βρέθηκαν σε διαφορετικό σημείο από εκείνο της εφαρμογής.

8. Να αναφέρετε τρεις (3) κατηγορίες στις οποίες χωρίζονται τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα ανάλογα με την τοξικότητά τους.

Κατηγορίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων ανάλογα με την τοξικότητά τους:

- πολύ τοξικά
- τοξικά
- επιβλαβή.

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

9. α) Τι είναι οι φερομόνες;

Είναι ουσίες που εκλύονται από τους ζωντανούς οργανισμούς και προσδιορίζουν ορισμένες συμπεριφορές τους. Σήμερα υπάρχουν και οι συνθετικές φερομόνες.

β) Να γράψετε δύο (2) χρήσεις των φερομονών.

Χρήσεις των φερομονών είναι για:

- την παρακολούθηση του πληθυσμού ενός εντόμου με χρήση κολλητικών παγίδων που προσελκύουν τα έντομα και τα θανατώνουν
- τη μείωση του πληθυσμού κάτω από το όριο ανεκτής ζημιάς στη καλλιέργεια με χρήση μεγάλου αριθμού παγίδων.

10. Στο τέλος του εξεταστικού δοκιμίου υπάρχει ετικέτα ενός σκευάσματος φυτοπροστατευτικού προϊόντος. Αφού τη μελετήσετε να γράψετε τα εξής:

α) εμπορική ονομασία του σκευάσματος.

FILOMEC.

β) εγγυημένη σύνθεση του σκευάσματος.

Abamectin: 1,8% β/ο

Βοηθητικές ουσίες: 98,2% β/β.

γ) κατηγορία του σκευάσματος.

Εντομοκτόνο – Ακαρεοκτόνο στομάχου και επαφής.

δ) τρόπος εφαρμογής του σκευάσματος.

Ψεκασμός καλύψεως του φυλλώματος.

11. Να αντιστοιχίσετε τους συμβολισμούς της στήλης Α΄ με τις μορφές των σκευασμάτων της στήλης Β΄. Ένας όρος από τη στήλη Β΄ περισσεύει.

Στήλη Α΄	Στήλη Β΄
1) EC	α) ταμπλέτα
2) WP	β) Λάδι
3) AE	γ) Υγρό γαλακτοποίησης
4) TA	δ) Βρέξιμη σκόνη για ψέκασμα
	ε) Αεροζόλ

1	2	3	4
γ	δ	ε	α

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαέξι (16) μονάδες.

12. α) Να αναφέρετε τι ορίζεται βιολογική μεγέθυνση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην τροφική αλυσίδα.

Βιολογική μεγέθυνση είναι η αύξηση της συγκέντρωσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων στα είδη της τροφικής αλυσίδας.

- β) Να αναφέρετε δύο (2) επιπτώσεις της βιολογικής μεγέθυνσης στην τροφική αλυσίδα.

Οι επιπτώσεις της βιολογικής μεγέθυνσης στην τροφική αλυσίδα είναι:

- εξαφάνιση ορισμένων ειδών
- απλοποίηση του οικοσυστήματος και
- μείωση της βιοποικιλότητας.

γ) Να ονομάσετε και να εξηγήσετε τις τρεις (3) βασικές κατηγορίες οργανισμών που διακρίνονται σε μια τροφική αλυσίδα.

Οι κατηγορίες των οργανισμών που διακρίνονται σε μια τροφική αλυσίδα είναι:

- **οι παραγωγοί είναι τα φυτά, τα οποία φωτοσυνθέτουν**
- **οι καταναλωτές είναι τα ζώα, που μπορεί να είναι πρωτογενείς καταναλωτές (φυτοφάγα), ή δευτερογενείς ή τριτογενείς καταναλωτές (σαρκοφάγα)**
- **οι αποσυνθέτες είναι μικροοργανισμοί (βακτήρια, μύκητες κ.α.) οι οποίοι μετατρέπουν την οργανική ύλη σε ανόργανη για να ξαναχρησιμοποιηθεί από τις προηγούμενες κατηγορίες.**

ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ
 Φυλάσσεται Αλειψιμένο. Μακριά από παιδιά. Μην αντανέτε εκκρωσμάτα. Μην τρώτε, πίνετε ή φωνάζετε. Όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν, Να φοράτε μάσκα απομεινής προστασίας για τα μάτια, «Φοράτε» κατάλληλη ολόσωμη φόρμα και γάντια κατά την ανάμιξη, φόρτωση, τον ψεκασμό και το χέρισμα του συσκευασίας. Μη ρυπαίνετε τα νύχια με το σκεύασμα ή τη συσκευασία του. Να μην πελάτε τον εξοπλισμό εφαρμογής χωρίς σε επινερασμένο υλικό.
 Για να προστατέψετε τους υδρόβιους οργανισμούς και τους οργανισμούς μη στόχους να εφαρμόζονται τα ακόλουθα μέτρα προστασίας: - Για τις εφαρμογές σε φυλλώδεις, καλλέργειες και κηπευτικά, να αφήνεται μια αμείκτα ζώνη προστασίας 10 μέτρων.
 - Για τις εφαρμογές στα εσπεριδοειδή να αφήνεται μια αμείκτα ζώνη προστασίας 20 μέτρων ή αναλογικά αμείκτα ζώνη 10 μέτρων σε συνδυασμό με ακροφύσια χαμηλής διαστολής με τα οποία επιτυγχάνεται μέγιστο κατά 75% της διαστολής του ψεκαστικού υγρού.
 - Για τις εφαρμογές στις λοιπές καλλέργειες, να αφήνεται μια αμείκτα ζώνη προστασίας 30 μέτρων ή αναλογικά αμείκτα ζώνη 15 μέτρων σε συνδυασμό με ακροφύσια χαμηλής διαστολής με τα οποία επιτυγχάνεται μέγιστο κατά 90% της διαστολής του ψεκαστικού υγρού.
 Για να προστατέψετε τα αβρτοειδή μη στόχους να εφαρμόζονται τα ακόλουθα μέτρα προστασίας: 15 μέτρων.
 - Για τις εφαρμογές σε εσπεριδοειδή και μηλοειδή να αφήνεται μια αμείκτα ζώνη προστασίας 5 μέτρων από ακαλλιέργητες εκτάσεις.
 Πιθανός επικίνδυνος για τις μέλισσες: Για να προστατέψετε τις μέλισσες και άλλα έντομα επικινδυνής μην χρησιμοποιείτε το προϊόν σε καλλέργειες κατά την ανθοφορία τους ή κατά την περίοδο ανθοφορίας των ζώων. Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν κατά την περίοδο που οι μέλισσες συλλέγουν.
 Για την προστασία των μελισσών θα πρέπει ο μελισσοκόμος της περιοχής να ενημερωθούν ώστε τα μελίσσια να απομακρυνθούν από την περιοχή για τουλάχιστον:
 - 39 ώρες από την ώρα εφαρμογής στις καλλέργειες μηλοειδών και εσπεριδοειδών
 - 43 ώρες από την ώρα εφαρμογής στις καλλέργειες μηλοειδών Υπαθρου
 - 86 ώρες από την ώρα εφαρμογής στις καλλέργειες θυμακοειδών, για εξάλειψη βαθών/ μελίσσιων στα θυμακοειδή.
 Για να αποφευχθεί τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης.
Πρώτες βοήθειες - αντίδοτο:
 Γνωικά: Να έχει διαθέσιμο την συσκευασία, την πιέση ή το MSDS του προϊόντος σε περίπτωση που απαιτηθούν για βοήθεια στο γραβίο ή στο Κέντρο Δηλητηριάσεων.
 Σε περίπτωση κατάποσης: Καλέστε αμέσως το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό, εάν αισθανθείτε αδύνατο. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια: Επιπλένετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε. Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα: Αφαιρέστε τα μολυσμένα ρούχα και ξεπλένετε καλά τα προσβεβλημένα μέρη του σώματος με νερό. Αν ο ερεθισμός επιμένει καλέστε γιατρό. Πλύνετε τα μολυσμένα ρούχα πριν τα ξαναφορέσετε. Σε περίπτωση εισπνοής: Μετακινήστε τον παθόντα σε καθαρό αέρα. Διατηρήστε τον ζεστό και ξεπλύνετε. Καλέστε γιατρό ή το Κέντρο Δηλητηριάσεων. Αντίδοτο: Δεν υπάρχει ειδικό αντίδοτο. Ακολουθήστε συμπτωματολογική θεραπεία. Να αποφεύγεται η χορήγηση βαρβιτουρικών, βενζοδιαζεπινών και βητατροπικών οξέων.
 Τηλ. Κέντρου Δηλητηριάσεων: 1401

Οδηγίες για την ασφαλή απόσυρση του φυτοπροστατευτικού προϊόντος και της συσκευασίας:
 Τα κενά δοχεία συσκευασίας ξεπλένονται υπό πίεση ή γίνεται τρίπλο ξεπλύμα (τα νερά του ξεπλύματος ρίχνονται στο ψεκαστικό δοχείο) και στη συνέχεια αφού καταστραφούν προηγουμένως με τρίπλυμα για τη διασφάλιση της μη περαιτέρω χρήσης, να αναποστειθούν όλα σε σημεία συλλογής για ανακύκλωση ή ανάκτηση ενέργειας.
Χρονική Στερέωση: Το προϊόν παραμένει σταθερό για 2 χρόνια, τουλάχιστον από την ημερομηνία παραγωγής του, εάν διατηρηθεί στην αρχική ή κλειστή συσκευασία, σε ξηρό και δροσερό χώρο, μακριά από θερμότητα.

FILOMEC MAX 1,8EC

Εντομοκτόνο Abamectin 1,8%

Γαλακτωματοποιήσιμο Υγρό
Δραστική ουσία: Abamectin 1,8% (β/β)
 Βοηθητικές ουσίες 98,2% β/β

Εντομοκτόνο - Ακαρεοκτόνο
στομάχου και επαφής
Προκαλεί παράλυση στα έντομα με αποτέλεσμα
το θάνατό τους από αστία
ΠΡΟΣΟΧΗ

Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης. Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό. Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής. Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού. Μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο νευρικό σύστημα ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση. Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.



Περιέχει Cyclohexanol και Butylated hydroxytoluene
ΠΡΟΣΦΕΡΙΤΑΙ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΧΡΗΣΤΕΣ.
 Αρ. Αδείας: 3232-P

ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
 Κίττος της άδειας και Διανομέας:

Ε.Χ. ΑΛΕΥΡΑΣ & ΥΙΟΙ ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΛΤΔ
 ΛΕΥΚΩΣΙΑ : Μακεδονίας 91Γ-Δ, Τηλ. 22345030
 ΛΕΜΕΣΟΣ : Κουτσοβέντη 3, Βιομ. Περ Αγίου Αθανασίου
 Τηλ: 25362881
 ΠΑΦΟΣ : Λεωφ. Μεσογής 46Α Τηλ: 26221523
 ΞΥΛΟΦΑΓΟΥ : Αναστάση Μανιώλη 16 Τηλ 24726252

Περιεχόμενο: 1 λίτρο

Όψια δράση:Εσπεριδοειδή (Πορτοκαλιά, Λεμονιά, Κλημενίνη) Πανόγγυος (Panonychus citri) Δόση: 40κ εκ/100 λίτρα ψεκ. Υγρού. (max 120 κ.εκ./δ.εκ.)
Φυλλοκίτσης (Phyllocolpa citrella) Τετραόγγυος (Tetranychus urticae) Δόση: 30-40κ εκ/100 λίτρα ψεκ. Υγρού (max 120 κ.εκ./δ.εκ.)
Ακαρεοκτόνο (A. shaldoni) Δόση: 40κ εκ/100 λίτρα ψεκ. Υγρού (max 120 κ.εκ./δ.εκ.)
Χρόνος εφαρμογής: Ψεκασμός φυλλώματος με την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων πριν την εκκόλιση τους εταρως βλαστούς (δύο) κατά την ανθοφορία. Είδικα για το φυλλοκίτη, σε μήτρα με παραρτητικό. Δόση 0,25%. Μήλια, Ακακία: Φύλλα (Ψυλλίγγη, Psylla mali, Cacopsylla pyri, Eriophyes aceris) Τετραόγγυος (Tetranychus urticae , Panonychus ulmi, Aculus schachtliendaei, Aculus sp. Ectoparasites spp) Δόση: 75κ εκ/100 λίτρα ψεκ. Υγρού (max 75 κ.εκ./δ.εκ.) Χρόνος εφαρμογής: Ψεκασμός φυλλώματος πριν την εκκόλιση των ανθών, σε μήτρα με παραρτητικό Δόση 0,25-0,3% ή άλλο προσκαλητικό. Οι μεγάλες δόσεις να εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση των ακαρεών πλατφόρων. (πριν την ανθοφορία ή μετά την ανθοφορία), **Φρούλα (Υπαθρου) Βερμιοκίττου, Τομάτα (Υπαθρου/ Βερμιοκίττου), Μελιτζάνα (Υπαθρου/ Βερμιοκίττου) Αγγούρι, Κολοκύνθη (Υπαθρου/ Βερμιοκίττου), Πεπόνι, Καρπούζι (Υπαθρου/ Βερμιοκίττου) Τετραόγγυος (Tetranychus urticae) Αριόμυξα (Liohimyza sp.) Πιπτερί (Υπαθρου/ Βερμιοκίττου) Τετραόγγυος (Tetranychus urticae) Αριόμυξα (Liohimyza sp.) Δόση: 50-100κ εκ/100 λίτρα ψεκ. Υγρού (max 120 κ.εκ./δ.εκ.) Χρόνος εφαρμογής: Ψεκασμός φυλλώματος με την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων. Μερουλί (Υπαθρου/ Βερμιοκίττου) Τετραόγγυος (Tetranychus urticae) Αριόμυξα (Liohimyza sp.) Δόση: 50-100κ εκ/100 λίτρα ψεκ. Υγρού (max 100 κ.εκ./δ.εκ.) Χρόνος εφαρμογής: Ψεκασμός φυλλώματος με την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων. Καλλυμπίνα (Υπαθρου και Βερμιοκίττου) Τετραόγγυος (Tetranychus urticae) Αριόμυξα (Liohimyza sp.) Δόση: 50-100κ εκ/100 λίτρα ψεκ. Υγρού (max 120 κ.εκ./δ.εκ.) Χρόνος εφαρμογής: Ψεκασμός φυλλώματος με την έναρξη των προσβλήσεων. Παραρτήματα: 1. Η δόση ανά 100 λίτρα ψεκαστικού υγρού θα πρέπει να συνδυαστεί κατάλληλα με τον όγκο ψεκαστικού υγρού ώστε να μην ξεπεραστεί η μέγιστη συνιστώμενη δόση ανά δέντρο.
Όψια ψεκαστικού υγρού (Αιρετά/δ.εκ.) Εσπεριδοειδή: 50-200. Μήλια, Ακακία: 100-150. Φρούλα: 50-120. Τομάτα, Μελιτζάνα, Πιπτερί, Πεπόνι, Καρπούζι, Αγγούρι, Κολοκύνθη (υπαθρου) και Βερμιοκίττου: 80-150. Μερουλί (υπαθρου και Βερμιοκίττου): 50-250.
Μέγ. αριθμός εφαρμογών ανά καλλ. Περίοδος Μεσοδίοση, εφαρμογών σε μήνες
 -Εσπεριδοειδή 1, Μήλια, Ακακία 2/38-60. Φρούλα 2/14. Τομάτα, Μελιτζάνα, Πιπτερί, Αγγούρι, Κολοκύνθη, Πεπόνι, Καρπούζι 2/20. Μαρσίλι 3/14. Καλλυμπίνα
Διαχείριση Ανθεκτικότητας: Ομάδα δράσης Αβamectin 6. 1. Να μην εφαρμόζεται το σκεύασμα σε καλλέργειες Βερμιοκίττου κατά τους χειμερινούς μήνες (Νοέμβριο-Φεβρουάριο). 2. Για την αποφυγή ανάπτυξης ανθεκτικότητας, συνιστάται να γίνεται εναλλαγή με άλλα εντομοκτόνα με διαφορετικό τρόπο δράσης.
 Δεν θα πρέπει να επεξεργαστεί την καλλιέργεια στην οποία έχει εφαρμοστεί το σκεύασμα πριν να έχει στεγνώσει το ψεκαστικό υγρό και συγκεκριμένα πριν περάσουν: 13 ημέρες σε Μερουλί υπαθρου, 3 ημέρες, στα υπόλοιπα λαχανικά. 10 ημέρες σε Καλλυμπίνα υπαθρου, 11 ημέρες σε Καλλυμπίνα Θυμακοειδών και 6 ημέρες σε Εσπεριδοειδή. Σε περίπτωση που εισέλθει στον αγρό αμέσως μετά την εφαρμογή να φορέσει κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία.
Τρόπος εφαρμογής Ψεκασμός φυλλώματος. **Τρόπος παρασκευής ψεκαστικού υγρού:** Γεμίστε το δοχείο του ψεκαστικού με τη μισή ποσότητα νερού και προσθέστε την απαραίτητη ποσότητα σκευάσματος και όπου συνιστάται λαδοί ανακαταστάτες. Συμπληρώστε το υπόλοιπο νερό ανακαταστάτες, **Καθαρισμός ψεκαστήρα:** Αδειάστε τελείως το ψεκαστικό βυτίο. Βεβαιωθείτε ότι έχουν απομακρυνθεί όλα τα ίχνη του σκευάσματος. Ξεπλύνετε το βυτίο και όλα τα εξαρτήματα του ψεκαστικού, τρεις (3) φορές με καθαρό νερό.
Φυτοτοξικότητα: Δεν είναι φυτοτοξικό στις ενεκεριμένες καλλέργειες και στις συνιστώμενες δόσεις εφαρμογής. Στην αγάδια να αποφεύγεται ο συνδυασμός του προϊόντος με Λόβη, 14 ημέρες πριν ή μετά την εφαρμογή του μικτοκτόνου Caplan.
Τελευταία επίμβαση πριν τη συγκομιδή (μήνες): Εσπεριδοειδή 10, Μήλια, Ακακία 28, Φρούλα 3 Πιπτερί 3, Τομάτα, Μελιτζάνα 7, Αγγούρι, Κολοκύνθη, Πεπόνι, Καρπούζι 3, Μαρσίλι 14.**



ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΤΙΔΑΣ:
ΒΛΕΠΕ ΣΥΣΚΕΥΣΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ