



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚ/ΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΡΑΜΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΦΥΤΟΎΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ
ΕΛΕΓΧΟΥ

Δράμα, 26-08-2015
Αρ. πρωτ.: 13715

ΠΡΟΣ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΛΕΚΤΩΝ

Ταχ. δ/ση.: Διοικητήριο, 661 00 ΔΡΑΜΑ
Πληροφ.: Ι. Σαρίγκολη, Κ. Σίμογλου
Τηλ.: 25213-51244, -247
Φαξ: 25213-51204
Ηλ. δ/ση: sarigkolii@pamth.gov.gr, u13419@minagric.gr

**4ο ΔΕΛΤΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΒΑΜΒΑΚΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
ΤΗΣ Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ**

1.	Στόχοι
1.1	Το παρόν Δελτίο εκδίδεται από τη Δ.Α.Ο.Κ. Δράμας σε συνεργασία με το Π.Κ.Π.Φ.Π.Ε. Καβάλας. Απευθύνεται στους βαμβακοπαραγωγούς για την ενημέρωσή τους στην αποτελεσματική φυτοπροστασία του βαμβακιού.
1.2	Αφορά στο διάστημα μέχρι το άνοιγμα των πρώτων καρυδιών.
1.3	Προϋπόθεση επιτυχούς διαχείρισης της καλλιέργειας είναι ο καλλιεργητής να παρακολουθεί τακτικά και να εφαρμόζει τις ορθές γεωργικές πρακτικές φυτοπροστασίας.
2.	Διαπιστώσεις
2.1	Στο δίκτυο φερομονικών παγίδων του πράσινου σκουληκιού καταγράφονται χαμηλές συλλήψεις ενηλίκων αρσενικών ατόμων. Ολοκληρώθηκε η 2η γενεά του πράσινου σκουληκιού για το βαμβάκι. Σε γενικές γραμμές εφαρμόστηκε ένας ψεκασμός στις αρχές Αυγούστου κατά της 2ης γενεάς. Κατά περίπτωση εφαρμόστηκε και δεύτερος ψεκασμός για διάφορους λόγους σε έναν μικρό αριθμό καλλιεργειών. Καταγράφονται πληθυσμοί ωφελίμων αρπακτικών [Miridae, Chrysopidae, Coccinellidae (<i>Harmonia axyridis</i> , <i>Hippodamia</i> spp.), καθώς και του παρασιτοειδούς <i>Hyposoter didymator</i> (Ichneumonidae)].
2.2	Οι βαμβακοφυτείες στην περιοχή βρίσκονται στο στάδιο της ανάπτυξης των καρπών (καρύδια).
2.3	Δεν διαπιστώνονται προσβολές πράσινου σκουληκιού σε βαμβάκια, ιδιαίτερος στα ψεκασμένα.
3.	Συστάσεις – καλλιεργητικές πρακτικές
3.1	Να αποφεύγονται πρακτικές που προωθούν την οψίμιση της καλλιέργειας:
α.	Οι μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες του προηγούμενου 20ημέρου ήταν σχετικώς υψηλότερες από τις κανονικές για τον Αύγουστο. Οι συνθήκες αυτές, σε συνδυασμό με το ζεστό δεύτερο 15ήμερο του Ιουλίου που είχε προηγηθεί, προκάλεσαν επιτάχυνση της εξέλιξης του εντόμου. Ωστόσο, η μείωση της μέσης ημερήσιας θερμοκρασίας που καταγράφεται μετά τις 18 Αυγούστου, θα καθυστερήσει την εμφάνιση της επόμενης (3ης) γενεάς η οποία αναμένεται στο πρώτο δεκαήμερο του Σεπτεμβρίου. Οι συνθήκες αυτές ευνοούν την ανάπτυξη και δράση των ωφελίμων εντόμων (παρασιτοειδών και αρπακτικών).
β.	Η βλαστική ανάπτυξη πρέπει να παραμένει υπό έλεγχο για να μην προσελκύει τα έντομα της 3ης γενεάς. Στο στάδιο αυτό θα πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή στην άρδευση. Σε περιπτώσεις καλλιεργειών με τρυφερή βλάστηση συνιστάται η εφαρμογή ανασχετικών της βλάστησης

	(meriquat chloride 5 SL) για να μειωθεί η προσέλκυση του εντόμου (λόγω τρυφερής βλάστησης).
3.2	Παρακολούθηση της καλλιέργειας.
α.	Καλούνται οι καλλιεργητές να παρακολουθούν τακτικά τις καλλιέργειές τους ενόψει της 3ης γενεάς του εντόμου που αναμένεται στο 1ο δεκαήμερο Σεπτεμβρίου. Οι ωοτοκίες του εντόμου αυτής της γενεάς παρατηρούνται και σε άλλες καλλιέργειες και αυτοφυή φυτά. Επιπλέον η αποτελεσματικότερη δράση των ωφελίμων εντόμων στο βαμβάκι αυτή την περίοδο μπορεί να περιορίσει σημαντικά τις προσβολές.
β.	Γενική σύσταση: Να αποφεύγεται η «προληπτική» χρήση εντομοκτόνων χωρίς να έχει προηγηθεί έλεγχος της καλλιέργειας.
γ.	Η παρακολούθηση στο στάδιο αυτό είναι εξαιρετικά αναγκαία. Το όριο επέμβασης κατά την τρέχουσα περίοδο είναι η καταμέτρηση 4 νεαρών σκουληκιών σε 100 φυτά. <u>Εναλλακτικά</u> η καταμέτρηση >1 σκουλήκι για κάθε 1,5 μέτρο γραμμής κατά μέσο όρο. ΠΡΟΣΟΧΗ!! Τα όρια αυτά προκύπτουν κατά μέσο όρο μετά από έλεγχο πολλών φυτών ή πολλών γραμμών. ** ΔΕΝ ΕΠΕΜΒΑΙΝΟΥΜΕ ΑΝ ΔΕΝ ΞΕΠΕΡΑΣΤΕΙ ΤΟ ΟΡΙΟ **
4.	Εφαρμογή Ψεκασμών με Γεωργικά Φάρμακα
	<ul style="list-style-type: none"> • Συνιστάται η αποφυγή χρήσης πυρεθροειδών εντομοκτόνων μέχρι να αποκτηθούν νεότερα δεδομένα ανθεκτικότητας. Δημοσιευμένα αποτελέσματα από δοκιμές σε πληθυσμούς της περιοχής δείχνουν ότι το έντομο έχει αναπτύξει υψηλή ανθεκτικότητα σε αυτά (Mironidis <i>et al.</i> 2012. Insect Science 20(4): 505-512. Μυρωνίδης, Γ. κ.α. 2013. 15ο Πανελλήνιο Εντομολογικό Συνέδριο, Καβάλα). • Προσοχή!! Ανθεκτικότητα. Με βάση τις αρχές ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας είναι <u>υποχρεωτική η εναλλαγή εντομοκτόνων</u> και η αποφυγή της επαναλαμβανόμενης χρήσης ενός. Αν ένα εντομοκτόνο ψεκάστηκε τον Ιούλιο και τον Αύγουστο ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΣ να μην εφαρμοστεί ξανά φέτος. <i>Για την ορθή εναλλαγή εντομοκτόνων καλούνται οι καλλιεργητές να συμβουλευθούν τον πίνακα στο τέλος του Δελτίου.</i> • Στο βιολογικό βαμβάκι επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν σκευάσματα των δραστικών ουσιών: <i>Bacillus thuringiensis</i> και spinosad. Προτείνεται η προσθήκη θερινού ελαίου ή φίλτρου UV. • Όγκος ψεκασμού: Ανάλογα με το σκεύασμα. Στο στάδιο αυτό ο όγκος ψεκασμού θα πρέπει να είναι 40-80 λίτρα/στρ. (βλ. πίνακα). • Οι εφαρμογές των εντομοκτόνων να γίνονται μετά το απόγευμα που δεν παρατηρείται πτήση μελισσών και επιπλέον για να περιορίζεται η φωτοδιάσπαση των εντομοκτόνων. • Ορισμένα εντομοκτόνα (<i>Bacillus thuringiensis</i>, emamectin benzoate, metaflumizone, diflubenzuron) δεν θανατώνουν αμέσως τα σκουλήκια, όμως αυτά παύουν να τρέφονται και πεθαίνουν σε λίγες μέρες. Για αυτό τον λόγο να ελέγχετε για την αποτελεσματικότητα του ψεκασμού μετά από 3-4 ημέρες. • Να μην χρησιμοποιούνται χαμηλότερες, ούτε υψηλότερες δόσεις από τις συνιστώμενες. • Οι καλλιεργητές θα πρέπει να τηρούν ημερολόγιο επεμβάσεων το οποίο θα ελεγχθεί. • Προσοχή στις οδηγίες χρήσης των φαρμάκων. Επιβάλλεται να διαβάζετε τις ετικέτες.

ΜΕ Ε.Π.

Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Π.Φ.Ε.



Σαρίγκολη Ιωάννα
Γεωπόνος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

ΠΡΟΣ: Π.Κ.Π.Φ. & Π.Ε. Καβάλας

Άγ. Λουκάς – Τέρμα Αμυνταίου
Τ.Θ. 1235, 651 10 ΚΑΒΑΛΑ

- ΚΟΙΝ.:**
- 1) **Δήμοι Π.Ε. Δράμας**
Ηλεκτρονική αποστολή.
 - 2) **Φυτοφαρμακεία Π.Ε. Δράμας**
Ηλεκτρονική αποστολή.
 - 3) **Συνταγογράφοι Π.Ε. Δράμας**
Ηλεκτρονική αποστολή.
 - 4) **Καλλιεργητές**
Ηλεκτρονική αποστολή
 - 5) **Γραφείο Τύπου Π.Ε. Δράμας**

ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΚΟΥΛΗΚΙ ΣΤΟ ΒΑΜΒΑΚΙ

(κατά τη σειρά ταξινόμησης του IRAC)

A/A	ΔΡΑΣΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΟΥ ⁽¹⁾	ΟΜΑΔΑ ΤΡΟΠΟΥ ΔΡΑΣΗΣ	Κατάταξη τοξικότητας σε ωφέλιμα έντομα ⁽²⁾	Όγκος ψεκασμού για την τρέχουσα περίοδο (λίτρα/στρ.) ⁽¹⁾	Μέγιστος αρ. εφαρμογών / έτος ⁽¹⁾
1	chlorpyrifos	ΟΡΓΑΝΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	Γ	80	Έως 2 φορές
	chlorpyrifos-methyl		Γ	80	
	methomyl	ΚΑΡΒΑΜΙΔΙΚΟ	Γ	60	
2	beta-cyfluthrin	ΠΥΡΕΘΡΙΝΟΕΙΔΗ	Γ	70	Έως 2 φορές
	cypermethrin			80	
	deltamethrin			70	
	esfenvalerate			80	
	lambda cyhalothrin			80	
	tau-fluvalinate			40	
	zeta-cypermethrin			70	
3	spinosad	ΣΠΙΝΟΣΙΝΗ	B ⁽³⁾	80	Έως 3 φορές
4	emamectin benzoate	ΑΒΕΡΜΕΚΤΙΝΗ	B ⁽⁴⁾	80	Έως 3 φορές
5	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>aizawai</i>	ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ	A	80	Έως 3 φορές
	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i>			80	Έως 3 φορές
6	diflubenzuron	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	B ⁽⁵⁾	80	Έως 1 φορά
7	metaflumizone	ΗΜΙΚΑΡΒΑΖΟΝΗ	B ⁽⁶⁾	70	Έως 2 φορές
8	chlorantraniliprole	ΔΙΑΜΙΔΙΟ	B ⁽⁷⁾	40	Έως 2 φορές

Παρατηρήσεις:

(1) : Πηγή: Βάση Δεδομένων Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων Υ.Π.Α.Π.Ε.Ν. (<http://www.minagric.gr/syspest>). Πρόσβαση 29-06-2015.

(2) : Πηγές: α) <http://side-effects.koppert.nl>, β) <http://www.ipm.ucdavis.edu>, γ) <http://www.biobestgroup.com/en/side-effect-manual>, δ) Arno, J. and R. Gabarra. 2011. J. Pest Sci. 84: 513–520, ε) Lopez, J. A. et al. 2011. Sp. J. Agric. Res. 9(2): 617-622, στ) Martinou, F.A. et al. 2014. Chemosphere 96: 167-173, ζ) Amor, F. et al. 2012. Bioc. Sc. Technol. 22(2): 219-232, η) Sabry, A.H. 2014. Int. J. Sc., Env. Tech. 3(2): 481-491, θ) Amarasekare and Shearer. 2013. J. Econ. Entomology 106(3): 1126-1133, ι) Cabrera, P. 2014. IOBC-WPRS Bulletin 103: 41-45, κ) Awasthi, N.S. 2013. The Bioscan 8(3): 1007-1010, λ) Hussain, D. 2012. Pakistan J. Zool. 44(4): 1123-1127, μ) Medina, P. et al. 2003. J. Econ. Entomology 32(1): 196-203.

(3) : Μετρίως τοξικό σε Miridae, Chrysopidae, Anthocoridae. Τοξικό σε *Trichoderma* spp.

(4) : Ασφαλές σε Chrysopidae, Miridae. Μετρίως τοξικό σε Coccinellidae (*Harmonia axyridis*). Τοξικό σε Anthocoridae (*Orius insidiosus*), *Trichogramma* spp.

(5) : Μετρίως τοξικό σε Miridae, Coccinellidae, Anthocoridae, Chrysopidae.

(6) : Ασφαλές σε Chrysopidae. Τοξικό σε Chrysopidae, Miridae, Anthocoridae (*Orius laevigatus*).

(7) : Ασφαλές σε Miridae, *Trichogramma* spp. Ασφαλές έως και τοξικό σε Chrysopidae (ανάλογος τις πηγές). Τοξικό σε Anthocoridae (*Orius insidiosus*), Coccinellidae (*Harmonia axyridis*, *Coccinella septempunctata*).

Χρωματική κλίμακα γενικής κατάταξης της τοξικότητας σε ωφέλιμα έντομα

A Ασφαλές	B Ενδιάμεση τοξικότητα (ασφαλές έως και τοξικό)	Γ Τοξικό
--------------	--	-------------

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Συνιστάται, εφόσον απαιτηθεί επέμβαση κατά του πράσινου σκουληκιού, να επιλέγονται ήπια εντομοκτόνα για τα ωφέλιμα έντομα.



Τα παραπάνω εντομοκτόνα κατατάσσονται με βάση τον τρόπο δράσης τους (κατά I.R.A.C.). Για να αποφευχθεί η ανάπτυξη ανθεκτικότητας του πράσινου σκουληκιού είναι **πολύ σημαντικό** να γίνεται **εναλλαγή εντομοκτόνων** που ανήκουν σε **διαφορετικές ομάδες** (όπως διαχωρίζονται στον πίνακα με διαφορετική σκίαση).