



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 ΦΥΤΟΪΓΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ
ΕΛΕΓΧΟΥ

Δράμα, 04-08-2016
Αρ. πρωτ.: 13078

ΠΡΟΣ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

Ταχ. δ/νση.: Διοικητήριο, 661 00 ΔΡΑΜΑ
Πληροφ.: Κων/νος Σίμογλου
Τηλ.: 25213-51244, -247
Φαξ: 25213-51204
Ηλ. δ/νση: u13419@minagric.gr

3ο ΔΕΛΤΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΒΑΜΒΑΚΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
ΤΗΣ Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ

1.	Στόχοι
1.1	Το παρόν Δελτίο απευθύνεται στους βαμβακοπαραγωγούς για την ενημέρωσή τους για την αποτελεσματική φυτοπροστασία του βαμβακιού.
1.2	Αφορά στο διάστημα μέχρι το άνοιγμα των πρώτων καρυδιών και στην οργάνωση αποτελεσματικής διαχείρισης της καλλιέργειας.
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	<ul style="list-style-type: none">• Η εξέλιξη του πράσινου σκουληκιού παρακολουθείται με βάση το δίκτυο φερομονικών παγίδων της ΔΑΟΚ Δράμας και τους μακροσκοπικούς ελέγχους αγρού. Δεν διαπιστώνονται προσβολές στις βαμβακοφυτείες. Σε μεμονωμένες περιπτώσεις (κυρίως όψιμες καλλιέργειες) καταγράφηκαν προσβολές πολύ κάτω του ορίου επέμβασης.• Εφαρμόστηκαν ψεκασμοί από πολλούς καλλιεργητές χωρίς να ληφθεί υπόψιν το όριο επέμβασης, ή ακόμη και χωρίς προσβολές.• Διαπιστώθηκε παρουσία πληθυσμών φυσικών εχθρών του πράσινου σκουληκιού (Anthocoridae, Miridae, Coccinellidae, Chrysopidae). Παρατηρήθηκε κάμψη στα Chrysopidae και Coccinellidae πιθανώς λόγω ψεκασμών.• Με βάση τα δεδομένα της παρακολούθησης αναμένεται σύντομα η ολοκλήρωση της 2ης γενεάς του πράσινου σκουληκιού στο βαμβάκι και η εμφάνιση της 3ης γενεάς στο τρίτο 10ήμερο Αυγούστου. Ωστόσο, θα υπάρξουν αλληλεπικαλύψεις των δύο γενεών. Θα επανέλθουμε επ' αυτού με νεότερο Δελτίο.
2.2	Οι βαμβακοφυτείες στην περιοχή μας βρίσκονται γενικά στο βλαστικό στάδιο του 50-80% της καρπόδεσης.
2.3	Οι βαμβακοκαλλιέργειες στην Π.Ε. Δράμας, έχουν καλή ανάπτυξη, χωρίς προβλήματα φυτοπροστασίας.
3.	Συστάσεις – καλλιεργητικές πρακτικές
3.1	Μεγάλη προσοχή στην οψιμότητα της καλλιέργειας:

	<p>α. Οι μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες του προηγούμενου 10ημέρου (τέλη Ιουλίου) ήταν υψηλές για την εποχή και καθώς θα παραμείνουν υψηλές και για το επόμενο διάστημα, επισπεύδουν την εξέλιξη τόσο του εντόμου, όσο και του βαμβακιού. Οι συνθήκες αυτές δυσχεραίνουν τη δραστηριότητα των φυσικών εχθρών του. Εξαιτίας αυτού - αν απαιτηθεί ψεκασμός - να προτιμώνται εκλεκτικά εντομοκτόνα (βλ. ΠΙΝΑΚΑ).</p> <p>β. Συνιστάται η εφαρμογή ανασχετικών της βλάστησης του βαμβακιού (meriquat chloride 5 SL, διάφορα σκευάσματα) για τον περιορισμό της βλάστησης, για την πρωίμιση σε όψιμες καλλιέργειες και έτσι τη μείωση της προσέγκυσης κατά την αναμενόμενη 3η γενιά του πράσινου σκουληκιού. Να μην ακολουθεί πότισμα μέσα σε 8 ώρες από την εφαρμογή ανασχετικών.</p>
3.2	Παρακολούθηση της καλλιέργειας.
	<p>α. Καλούνται οι καλλιεργητές να παρακολουθούν το επόμενο διάστημα τακτικά τις καλλιέργειές τους κατά τη 2η στο βαμβάκι γενεά του εντόμου που συμπίπτει με την καρποφορία.</p>
	<p>β. Γενική σύσταση: Να μην γίνεται προληπτική χρήση εντομοκτόνων. <u>Στόχος:</u> η διατήρηση πληθυσμών φυσικών εχθρών μέχρι τα τέλη Αυγούστου.</p>
	<p>γ. Το όριο επέμβασης κατά την τρέχουσα περίοδο (2η γενεά του εντόμου) είναι η καταμέτρηση 4 σκουληκιών σε 100 φυτά. <u>Εναλλακτικά</u> η καταμέτρηση >1 σκουληκιού για κάθε 1,5 μέτρο γραμμής, κατά <u>μέσο όρο.</u> ** ΔΕΝ ΕΠΕΜΒΑΙΝΟΥΜΕ ΑΝ ΔΕΝ ΞΕΠΕΡΑΣΤΕΙ ΑΥΤΟ ΤΟ ΟΡΙΟ **</p>
4.	Εφαρμογή Ψεκασμών με Γεωργικά Φάρμακα
	<ul style="list-style-type: none"> • Συνιστάται η αποφυγή χρήσης πυρεθρινοειδών εντομοκτόνων. Το έντομο έχει αναπτύξει υψηλή ανθεκτικότητα σε αυτά (πληθυσμοί Δράμας) (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. Η καθολική χρήση της δραστικής ουσίας chlorantraniliprole όπως αυτή καταγράφεται, πολύ σύντομα θα οδηγήσει στην αχρήστευση του εντομοκτόνου λόγω ανθεκτικότητας, σύμφωνα με νεότερα επιστημονικά δεδομένα που προέκυψαν από την περιοχή μας. Για την <u>ορθή εναλλαγή εντομοκτόνων</u> καλούνται οι ενδιαφερόμενοι να συμβουλευούνται τον ΠΙΝΑΚΑ στο τέλος του Δελτίου. • Σε περίπτωση μειωμένης αποτελεσματικότητας των ψεκασμών παρακαλείστε να ενημερώνετε άμεσα το Τμήμα Ποιοτικού και Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου. • Στο βιολογικό βαμβάκι επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν σκευάσματα των εντομοκτόνων: <i>Bacillus thuringiensis</i>, <i>Helicoverpa armigera polyhedrovirus</i> και spinosad. • Όγκος ψεκασμού: Στο στάδιο αυτό ο όγκος ψεκασμού θα πρέπει να είναι για τις περισσότερες περιπτώσεις 70-80 λίτρα/στρ. (βλ. ΠΙΝΑΚΑ). • Οι εφαρμογές των εντομοκτόνων να γίνονται μετά το απόγευμα όπου δεν παρατηρείται πτήση μελισσών και επιπλέον για να περιορίζεται η φωτοδιάσπαση των εντομοκτόνων. • Πολλά εντομοκτόνα 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. • Η αποτελεσματικότητα των σκευασμάτων του βάκιλλου (<i>Bacillus thuringiensis</i>) καθώς και του emamectin benzoate μπορεί να παραταθεί και να αυξηθεί σημαντικά με την ταυτόχρονη διάλυση στο βυτίο ειδικού προστατευτικού σκευάσματος από την υπεριώδη ακτινοβολία (φίλτρα UV κυκλοφορούν στο εμπόριο). • Να χρησιμοποιούνται οι συνιστώμενες δόσεις (ετικέτα). • Οι καλλιεργητές θα πρέπει να τηρούν ημερολόγιο ψεκασμών το οποίο θα επιδεικνύουν σε κάθε έλεγχο. • Προσοχή στις οδηγίες χρήσης των φαρμάκων. Επιβάλλεται να διαβάζετε τις ετικέτες.

**ΜΕ Ε.Π.
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

ΙΩΒΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

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 ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΚΟΥΛΗΚΙ ΣΤΟ ΒΑΜΒΑΚΙ

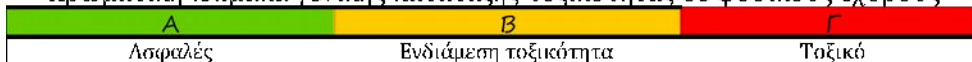
(κατά τη σειρά ταξινόμησης του IRAC)

Ομάδα τρόπου δράσης (κατά IRAC)	Δραστική ουσία ⁽²⁾	Χημική Ομάδα	Τοξικότητα σε φυσικούς εχθρούς ⁽²⁾	Μέγιστος αριθμός εφαρμογών ανά έτος ⁽¹⁾	Μελλιστοτοξικότητα ⁽¹⁰⁾
1	methomyl	Καρβαμιδικά	Γ	60	1
	chlorpyrifos	Οργανοφωσφορικά		80	1
	chlorpyrifos-methyl			80	1
3	beta-cyfluthrin	Πτυρεθρινοειδή		70	1
	cypermethrin			100	1
	deltamethrin			50	1
	deltamethrin + thiacloprid			50	1
	esfenvalerate			80	1
	lambda-cyhalothrin			80	1
	tau-fluvalinate			80	2
zeta-cypermethrin	70	2			
5	spinosad	Σπινουσίνες	B ⁽³⁾	80	2
6	emamectin benzoate	Αβερμεκτίνες	B ⁽⁴⁾	80	1
11	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i>	Βιολογικά	A	80	2
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i>			80	3
-	<i>Helicoverpa armigera</i> nucleopolyhedrovirus (HearNPV)	Βιολογικά		100	3
15	diflubenzuron	Ρυθμιστής αύξησης εντόμων	B ⁽⁵⁾	80	2
22 _A	metaflumizone	Ημικαρβαζόνες	B ⁽⁶⁾	70	1
22 _B	indoxacarb	Οξεδιαζίνες	B ⁽⁷⁾	100	1
28	chlorantraniliprole	Διαμίδια	B ⁽⁸⁾	70	3
28+3	chlorantraniliprole + lambda cyhalothrin	Διαμίδια + Πτυρεθρινοειδή	Γ	80	1

Υποσημειώσεις:

- (1) : Πηγή: Βάση Δεδομένων Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων ΥΠΙΑΤ (<http://www.minagric.gr/syspest>). Πρόσβαση 01-08-2016.
 (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. Et al. 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, ν) Galvan, T.L. et al. 2006. Pest Manag. Sci. 62: 797-804, ξ) Golmohammadi, G. and M. Hejazi. 2016. J. of Entom. Soc. of Iran 33(44): 23-28, ο) Michaud, J.P. and A.K. Grant. 2003. J. Insect Sci. 3: 18, π) Angeli, P. et al. 2005. Biocontrol Science and Technology 15(7): 745-754, ρ) Studebaker, G.E. et al. 2003. Florida Entomologist 86(2): 178-185, σ) Medina, P. et al. 2003. OILB-WPRS Bulletin 26 (5): 33-40, τ) Schneider, M.J. et al. 2004. Biological Control 31: 189-198. Sattar, S. et al. 2011. Pakistan J. Zool. 43(6): 1117-1125, υ) Garzón A. et al. 2015. Chemosphere 132: 87-93.
 (3) : Ασφαλές σε προνύμφες *Chrysoperla carnea*. Μετρίως τοξικό σε Miridae, ενήλικα *Chrysoperla carnea*, Anthocoridae. Τοξικό σε *Trichogramma* spp. και σε προνύμφες του *Hyposoter didymator*.
 (4) : Ασφαλές σε Chrysoridae, Miridae. Μετρίως τοξικό σε Coccinellidae (*Harmonia axyridis*). Τοξικό σε Anthocoridae (*Orius insidiosus*), *Trichogramma chilonis*.
 (5) : Ασφαλές στο *Orius laevigatus*. Μετρίως τοξικό σε Miridae, Coccinellidae, Anthocoridae, Chrysoridae. Τοξικό στο *Trichogramma chilonis*.
 (6) : Ασφαλές σε Chrysoridae, Coccinellidae. Τοξικό σε Miridae, *Orius laevigatus*.
 (7) : Ελαφρώς τοξικό σε Chrysoridae και *Harmonia axyridis*. Ελαφρώς έως μετρίως τοξικό σε *Orius laevigatus*, *O. insidiosus*. Μετρίως τοξικό στο *Trichogramma chilonis*.
 (8) : Ασφαλές σε Miridae, *Trichogramma* spp., *Orius laevigatus*. Ασφαλές έως και μετρίως τοξικό σε Chrysoridae (αναλόγως τις πηγές). Τοξικό σε Coccinellidae (*Harmonia axyridis*, *Coccinella septempunctata*).
 (9) : Ανάλογα με το στάδιο της καλλιέργειας.
 (10) : Κατάταξη μελλιστοτοξικότητας: 1-Πολύ τοξικό, 2-Ενδιάμεση τοξικότητα, 3-Μη τοξικό (Πηγή: UC-Davis, <http://www2.ipm.ucanr.edu/beepprecaution/>)

Χρωματική κλίμακα γενικής κατάταξης τοξικότητας σε φυσικούς εχθρούς



ΠΡΟΣΟΧΗ!



Συνιστάται, εφόσον απαιτηθεί επέμβαση κατά του πράσινου σκουληκιού, να επιλέγονται ήπια εντομοκτόνα για τους φυσικούς εχθρούς.



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).