



Ταχ. Δ/ση : Θέρμη Θεσ/νίκης Τ.Κ. 570 01  
Ταχ. Θυρίδα : 60436  
Πληροφορίες: Ε. Μακρίδου  
Τηλέφωνο : 2310 547749  
FAX : 2310 476663  
E-MAIL : [pkrfpe7@otenet.gr](mailto:pkrfpe7@otenet.gr)

**Θέμα: « Αξιολόγηση του προγράμματος Γεωργικών Προειδοποιήσεων στην καλλιέργεια του βαμβακιού για το έτος 2018»**

Στα πλαίσια της αρμοδιότητάς του Π.Κ.Π.Φ. & Π.Ε. Θεσσαλονίκης ως Περιφερειακού Συντονιστή στο Πρόγραμμα Γεωργικών Προειδοποιήσεων Φυτοπροστασίας της βαμβακοκαλλιέργειας και με βάση τις αξιολογήσεις του Προγράμματος από τις ΔΑΟΚ των Περιφερειακών Ενοτήτων της περιφέρειας ευθύνης μας, σας γνωρίζουμε τα παρακάτω:

**Α. Γενικά για το πρόγραμμα**

Το πρόγραμμα του ΥΠ.Α.Α.Τ για την παρακολούθηση του πράσινου και του ρόδιου σκουληκιού στη βαμβακοκαλλιέργεια εφαρμόστηκε κατά τη διάρκεια του έτους 2018 από τις Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής (ΔΑΟΚ) των Νομών Θεσσαλονίκης, Πιερίας, Ημαθίας και Κιλκίς, που αποτελούν τμήμα της περιοχής ευθύνης του Π.Κ.Π.Φ. & Π.Ε. Θεσσαλονίκης. Στο Νομό Χαλκιδικής δεν εφαρμόστηκε το πρόγραμμα, λόγω έλλειψης προσωπικού, όπως ακριβώς συνέβη και κατά τα έτη 2016-2017 και επίσης δεν είχαμε ροή πληροφοριών για το πρόγραμμα από το Νομό Πέλλας.

Οι γεωπόνοι των κατά τόπους ΔΑΟΚ είχαν την ευθύνη της επιλογής των αγρών παρατήρησης, της συνεννόησης με τους ιδιοκτήτες παραγωγούς, της προμήθειας των φερομονικών παγίδων και φερομονών και της εγκατάστασης αυτών. Κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου επισκέπτονταν τους αγρούς παρατήρησης, λαμβάνοντας παρατηρήσεις για τα στάδια ανάπτυξης της καλλιέργειας, καταγράφοντας τις συλλήψεις ενηλίκων στις φερομονικές παγίδες για το πράσινο και το ρόδινο σκουλήκι του βαμβακιού και κάνοντας δειγματοληψίες για τον προσδιορισμό των πληθυσμών των προνυμφών των δύο συγκεκριμένων εντόμων. Επίσης κατέγραφαν όλες τις πρόσθετες πληροφορίες για την ταυτόχρονη παρουσία άλλων εντομολογικών εχθρών, το επίπεδο προσβολής, την παρουσία ωφέλιμων εντόμων και την επίδραση του πληθυσμού αυτών στον έλεγχο των πληθυσμών των εντομολογικών εχθρών.

Το Π.Κ.Π.Φ. & Π.Ε. Θεσσαλονίκης συντόνισε τις ενέργειες των ΔΑΟΚ της περιοχής ευθύνης του και είχε ενημέρωση για τα αποτελέσματα των συλλήψεων και των δειγματοληψιών καθώς και για το σύνολο των παρατηρήσεων των γεωπόνων στον αγρό. Επίσης υπήρξε συνεργασία του Π.Κ.Π.Φ. & Π.Ε. Θεσσαλονίκης και των γεωπόνων των ΔΑΟΚ για τη σύνταξη και την έκδοση των Δελτίων Γεωργικών Προειδοποιήσεων ενώ το Π.Κ.Π.Φ. & Π.Ε. Θεσσαλονίκης είχε και την υποχρέωση αποστολής των Δελτίων για ανάρτηση στην ιστοσελίδα του ΥΠΑΑΤ.

### **Β. Δίκτυο φερομονικών παγίδων**

Οι ΔΑΟΚ των Νομών Θεσσαλονίκης, Πιερίας, Ημαθίας και Κιλκίς της περιοχής ευθύνης μας εγκατέστησαν δίκτυο φερομονικών παγίδων για την παρακολούθηση της πτήσης του πράσινου και του ρόδινου σκουληκιού στο βαμβάκι. Οι παγίδες εγκαταστάθηκαν σε αγρούς που επιλέχθηκαν από τους γεωπόνους των ΔΑΟΚ σε συνεργασία με τους ιδιοκτήτες-παραγωγούς, με βάση τις σχετικές συνεργασίες τα προηγούμενα έτη και την εμπειρία της περιοχής τους.

Η εγκατάσταση στους Νομούς έγινε όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των υλικών. Η παρακολούθηση της πτήσης των εντόμων γινόταν δύο φορές εβδομαδιαία. Τα στοιχεία των συλλήψεων αποστέλλονταν στην Υπηρεσία μας.

<b>N. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</b>	Παγίδες στις 22/6/18 σε 4 αγρούς παρακολούθησης, ταυτόχρονα και για τα δύο έντομα
<b>N. ΠΙΕΡΙΑΣ</b>	Παγίδες στις 22/6/18 σε 4 αγρούς παρακολούθησης, ταυτόχρονα και για τα δύο έντομα
<b>N. ΚΙΛΚΙΣ</b>	Παγίδες στις 4/7/18 σε 4 αγρούς παρακολούθησης για το καθένα από τα δύο έντομα. Μόνο ο ένας αγρός ήταν κοινό σημείο παρατήρησης και για τα δύο έντομα.
<b>N. ΗΜΑΘΙΑΣ</b>	Παγίδες τοποθετήθηκαν και για τα δύο έντομα.
<b>N. ΠΕΛΛΑΣ</b>	Δεν υπάρχει ενημέρωση
<b>N. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ</b>	Το πρόγραμμα δεν πραγματοποιήθηκε

### **Γ. Εξέλιξη της καλλιέργειας**

Οι διεργασίες της σποράς και του φυτρώματος των σπόρων παρουσίασαν μόνο τοπικά προβλήματα στους Νομούς Κιλκίς, Ημαθίας, Πιερίας και Θεσσαλονίκης.

Η ανάπτυξη των βαμβακοφύτων ήταν γενικά καλή. Τα χτένια εμφανίστηκαν στις καλλιέργειες από τα τέλη Ιουνίου και κατά το 1<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Ιουλίου ενώ η εμφάνιση των ανθέων ξεκίνησε γενικά από τα μέσα του Ιουλίου με το δέσιμο των πρώτων καρυδιών να ακολουθεί. Ανοιγμα των πρώτων καρυδιών παρατηρήθηκε από τα μέσα του Αυγούστου και μετά.

Η ωρίμανση και η συγκομιδή του σύσπορου βαμβακιού ξεκίνησε από το τέλος Σεπτεμβρίου και ολοκληρώθηκαν χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Οι αποδόσεις σε σύσπορο βαμβάκι παρουσίασαν διακυμάνσεις, ανάλογα με την περιοχή, τη δυνατότητα άρδευσης αλλά και τις καιρικές συνθήκες και κυμάνθηκαν από 400 έως και 500 κιλά το στρέμμα.

#### **Δ. Εντομολογικοί εχθροί**

Στους Νομούς της περιοχής ευθύνης του Π.Κ.Π.Φ. & Π.Ε. Θεσσαλονίκης που συμμετείχαν στο συγκεκριμένο πρόγραμμα για το 2018, δύο φορές εβδομαδιαία υπήρχε καταγραφή των συλλήψεων ενηλίκων εντόμων στις φερομονικές παγίδες για το Πράσινο και το Ρόδινο σκουλήκι. Ταυτόχρονα σε όλες τις επισκέψεις γινόταν συστηματική επισκόπηση των αγρών και δειγματοληψία σε 100 φυτά βαμβακιού για προνύμφες πράσινου και σε 100 καρύδια σε μεταγενέστερο χρόνο για προνύμφες ρόδινου σκουληκιού. Και οι δύο διαδικασίες δεν πραγματοποιήθηκαν μόνο σε συνθήκες που δεν επέτρεψαν την πρόσβαση στους αγρούς παρατήρησης.

Οι παρατηρήσεις κατά την καλλιεργητική περίοδο 2018 συνοψίζονται για τους Νομούς παρατήρησής μας στα παρακάτω:

- ✓ Στις βαμβακοκαλλιέργειες εμφανίστηκαν πληθυσμοί από αφίδες, θρίπες, τετράνυχος, αλευρώδεις, τζιτζικάκια και λύγκο. Όπου χρειάστηκε έγιναν επεμβάσεις με φυτοπροστατευτικά προϊόντα, αλλά η γενική εικόνα είναι ότι δεν επιλέχθηκε να πραγματοποιηθούν γενικευμένοι ή πολλοί ψεκασμοί ξεχωριστά για αυτούς τους εχθρούς.
- ✓ Σε όλους τους Νομούς για τους οποίους υπάρχουν καταγραφές των επισκέψεων, στις βαμβακοκαλλιέργειες καταγράφηκαν αξιόλογοι πληθυσμοί ωφέλιμων εντόμων κατά το μεγαλύτερο διάστημα της καλλιεργητικής περιόδου (Coccinellidae, χρύσωπες, αράχνες, αρπακτικά ακάρεα Phytoseiidae). Οι πληθυσμοί των ωφέλιμων ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για τη διαχείριση των δευτερευόντων εντομολογικών εχθρών χωρίς επεμβάσεις με φυτοπροστατευτικά προϊόντα.
- ✓ Καταγράφηκαν πληθυσμοί ενηλίκων και στις τρεις γενιές του Πράσινου σκουληκιού και σχεδόν σε όλες τις περιοχές. Το πλέον σημαντικό στοιχείο των επισκέψεων των συναδέλφων γεωπόνων στους αγρούς ήταν οι δειγματοληψίες για καταμέτρηση προνυμφών σε 100 φυτά βαμβακιού. Από τα σχετικά δελτία καταγραφών διαπιστώνουμε ότι παρατηρήθηκαν πληθυσμοί προνυμφών πάνω από το αντίστοιχο όριο επέμβασης στους Νομούς Ημαθίας και Θεσσαλονίκης. Στα Δελτία Γεωργικών Προειδοποιήσεων που εκδόθηκαν, δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στην ενημέρωση των παραγωγών για τη διαρκή επαφή με την καλλιέργεια τους και τη συνεχή δειγματοληψία και επίσης την ενημερωσή τους για το όριο επέμβασης, το οποίο διαφοροποιείται κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου. Ταυτόχρονα δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη σημασία της δειγματοληψίας ακόμα και για την απόφαση για επαναληπτικό ψεκασμό, ο οποίος στα Δελτία μας δεν θεωρείται δεδομένος εάν δεν υπάρχουν ευρύματα μετά τον πρώτο ψεκασμό. Γενικά σε όλους τους Νομούς συστήθηκαν και έγιναν ψεκασμοί και σε μεμονωμένες περιπτώσεις και πιο γενικευμένοι ανά περιοχή, με ιδιαίτερη προσοχή κατά

το δεύτερο δεκαήμερο του Αυγούστου, περίοδο κατά την οποία το όριο επέμβασης που ισχύει είναι κατώτερο από την προηγούμενη και τα αναπαραγωγικά όργανα που θα ζημιωθούν από την προσβολή δε θα υπάρχει επαρκής χρόνος για να αντικατασταθούν από το φυτό.

- ✓ Για την καταπολέμηση του Πράσινου Σκουληκιού χρησιμοποιήθηκαν σε μικρό βαθμό πυρεθρίνες ευρέως φάσματος ( $\lambda$  cyhalothrin), εκτενώς και σε όλες τις περιοχές η δραστική ουσία chlorantraniliprole καθώς και η δραστική ουσία spinetoram με πολύ καλά αποτελέσματα. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν πιο περιορισμένα εγκεκριμένα για το βαμβάκι βιολογικά σκευάσματα, όπως *Bacillus thuringiensis* και spinosad.
- ✓ Το Ρόδινο Σκουλήκι εμφανίζει πληθυσμούς σε όλους τους Νομούς και κατά την περίοδο του Αυγούστου αυξημένους αλλά στις πραγματοποιούμενες δειγματοληψίες σε 100 καρύδια καταγράφηκε ελάχιστη παρουσία προνυμφών. Γι' αυτό το λόγο δε συστήθηκαν επεμβάσεις αλλά συνεχής, προσεκτική παρακολούθηση και τυχαιοποιημένη δειγματοληψία.
- ✓ Στα στοιχεία συλλήψεων για το έτος 2018 είναι σαφές ότι ο αριθμός των συλλήψεων των ενηλίκων και για τα δύο έντομα δεν αντιστοιχίζεται απαραίτητα στον αριθμό των καταμετρούμενων προνυμφών κατά τη δειγματοληψία. Υπάρχει περίπτωση ο αριθμός των συλλήψεων να είναι αυξημένος αλλά να μην καταγράφεται αριθμός προνυμφών στη δειγματοληψία. Αυτός είναι και ο λόγος που στα Δελτία που εκδίδονται γίνεται προσπάθεια κάθε έτος να αναφερόμαστε στα στοιχεία των Δειγματοληψιών και ΟΧΙ στον αριθμό των συλλήψεων, για να μην παρατηρηθούν παρανοήσεις από τους αποδέκτες αυτών.

### **Ε. Γενικά συμπεράσματα**

- ✓ Το 2018 ήταν μια πολύ καλή χρονιά για τη βαμβακοκαλλιέργεια στους Νομούς της περιοχής ευθύνης μας που συμμετείχαν στο Πρόγραμμα, χωρίς «προβληματικές» εξάρσεις πληθυσμών γενικά και χωρίς προβλήματα επίδρασης των εντομολογικών εχθρών στις αποδόσεις του σύσπορου βαμβακιού.
- ✓ Εγιναν επεμβάσεις με φυτοπροστατευτικά προϊόντα σε πολλές περιπτώσεις με στοχευμένη συμβουλευτική και με τρόπο προτεινόμενο από τα Δελτία Γεωργικών Προειδοποιήσεων για το βαμβάκι αλλά έγιναν και ψεκασμοί χωρίς καμιά ένδειξη αναγκαιότητας από τη σχετική δειγματοληψία ή απλά και μόνο επειδή κάποιιοι άλλοι είχαν ψεκάσει στην περιοχή. Είναι όμως πλέον γεγονός, ότι οι παραγωγοί ακολουθούν τη συμβουλευτική των Δελτίων μας για τη δειγματοληψία και τη συνεχή επαφή με την καλλιέργεια τους.
- ✓ Τα Δελτία Γεωργικών Προειδοποιήσεων που εκδόθηκαν ανά Νομό ήταν σε αριθμό:

<b>Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</b>	2
<b>Ν. ΠΙΕΡΙΑΣ</b>	3
<b>Ν. ΚΙΛΚΙΣ</b>	4
<b>Ν. ΠΕΛΛΑΣ, Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ</b>	-
<b>Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ</b>	3

Στα Δελτία Γεωργικών Προειδοποιήσεων, εκτός από πολύ εμπειριστατωμένη πληροφόρηση για την καλλιέργεια και τους εντομολογικούς εχθρούς, δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα και σε πληροφορίες για διάφορες καλλιεργητικές εργασίες που σχετίζονται με τη σκληραγώγηση των βαμβακοφύτων, ώστε να μην είναι ευάλωτα στους εχθρούς αλλά και προς το τέλος της καλλιεργητικής περιόδου στη διαχείριση των υπολειμμάτων της καλλιέργειας με σκοπό τη μείωση των διαχειριζόμενων μορφών των εντόμων.

- ✓ Είναι σαφές ότι η επιμονή των προηγούμενων ετών καθώς και η προσπάθεια για προσωπική επαφή από τους συναδέλφους αποδίδει κάθε χρονιά και έχει σαν αποτέλεσμα τη συνεχώς αυξανόμενη θετική αντίδραση σε συμβουλές και στοχευμένες δράσεις που προτείνονται μέσα από τα Δελτία Γεωργικών Προειδοποιήσεων.
- ✓ Χρειάζεται να δοθεί ακόμα μεγαλύτερη βαρύτητα στο θέμα της ικανότητας αναγνώρισης των ωφέλιμων εντόμων από τους παραγωγούς και της προσεκτικής διαχείρισης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, ώστε να μην απειλούνται οι πληθυσμοί τους.
- ✓ Αποδεικνύεται η τεράστια σημασία της δειγματοληψίας και της ταυτόχρονης συνεχούς επαφής με την καλλιέργεια τόσο των συναδέλφων που εμπλεκόμαστε στο πρόγραμμα όσο και των παραγωγών που είναι αποδέκτες των Δελτίων, με σκοπό να υπάρχει συνεχής γνώση του επιπέδου των πληθυσμών των όποιων εχθρών και συνεπώς συνεχής επαγρύπνηση. Έτσι οι όποιες επεμβάσεις γίνουν θα πραγματοποιηθούν μόνον όταν χρειάζεται και θα αποφευχθούν άσκοποι και άκαιροι ψεκασμοί, στο μέτρο του εφικτού.
- ✓ Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι συνάδελφοι – συνεργάτες για τη διαχείριση των πρακτικών θεμάτων είναι πολύ σοβαρά και αποδεικνύεται ότι δυστυχώς είναι πιο ισχυρά από την καλή διάθεση και πρόθεση. Τα οικονομικά θέματα που προκύπτουν από τη μέχρι τώρα διαδικασία εκταμίευσης των χρημάτων καθώς και τα θέματα προσωπικού που μπορεί να συνυπάρχουν κατά το 2018 λειτούργησαν ανασταλτικά για κάποιες διαδικασίες για τον κάθε Νομό ξεχωριστά.