



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ
Αχαρνών 2, 101 76 Αθήνα, Τηλ. 210-2124180 Fax : 210-2124524

Αθήνα 26/2/2019
Αριθμ. Πρωτ.:1118/170016

Προς:
Βουλή των Ελλήνων
Δ/νση Κοιν/κού Ελέγχου
Τμήμα Ερωτήσεων και ΑΚΕ

ΘΕΜΑ: «Λήψη μέτρων αντιμετώπισης του εντόμου *Tuta absoluta*»

ΣΧΕΤ: **Η Ερώτηση 4083/5-12-2018**

Απαντώντας στην παραπάνω Ερώτηση που κατέθεσε ο Βουλευτής **κ. Ι. Λαγός**, σας πληροφορούμε τα εξής:

Όσον αφορά στην παρουσία του εντόμου *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae), κοινώς υπονομευτής της τομάτας, σημειώνεται ότι το εν λόγω έντομο διαπιστώθηκε για πρώτη φορά σε ευρωπαϊκό έδαφος στην Ισπανία το 2006, ενώ στην Ελλάδα παρουσιάστηκε για πρώτη φορά τον Ιούνιο του 2009 στην Κρήτη [Χανιά (Πλάτανος) και Ηράκλειο (Τυμπάκι, Αντισικάρι)], στην Πελοπόννησο και την Πρέβεζα. Στη συνέχεια, και σε σύντομο χρονικό διάστημα, η παρουσία του εντόμου καταγράφηκε σχεδόν σε όλη την επικράτεια της χώρας. Κατά τα πρώτα έτη της παρουσίας του, προξένησε σημαντικές ζημιές σε καλλιέργειες υπαίθριας και θερμοκηπιακής τομάτας, όπως συμβαίνει συνήθως με την εισβολή ενός νέου είδους εντόμου σε μια περιοχή, καθώς η είσοδος ενός νέου φυτοφάγου εχθρού δεν δύναται να ελεγχθεί με τις συνήθεις αγρονομικές πρακτικές των καλλιεργητών. Η εξαιρετική ικανότητα προσαρμογής του εντόμου, οι ευνοϊκές κλιματικές συνθήκες, η έντονη εμπορική δραστηριότητα (μεταφορά μολυσμένων καρπών) και η αφθονία ξενιστών επέτρεψαν την ταχύτατη εξάπλωσή του. Σήμερα, ο εχθρός συνεχίζει την εγκατάστασή του σε νέες περιοχές. Συγκεκριμένα, έχει διαπιστωθεί σε όλη τη Μεσογειακή Λεκάνη, την Ασία και την Αφρική και αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα για την καλλιέργεια τομάτας. Το έντομο έχει πανελλαδική εξάπλωση και δεν υπάρχει δυνατότητα αναστροφής του φαινομένου.

Ωστόσο, πρέπει να επισημανθεί ότι οι επιδράσεις έχουν περιοριστεί μέσω της απόκτησης κατάλληλης τεχνογνωσίας και ενημέρωσης των παραγωγών και γεωπόνων, καθώς και μέσω της δράσης ιθαγενών φυσικών εχθρών του εντόμου. Το έντομο *Tuta absoluta*, όπως προαναφέρθηκε, θεωρείται πλέον εγκατεστημένο στην Ελλάδα. Εκτός της τομάτας, το *Tuta absoluta* μπορεί να προσβάλει, επίσης, καλλιέργειες μελιτζάνας, πιπεριάς, πατάτας, καπνού, αλλά και διάφορα αυτοφυή φυτά. Επομένως, η αντιμετώπιση του *Tuta absoluta* απαιτεί συνδυασμό διαφόρων μεθόδων, ώστε να επιτευχθεί η επιτυχής διαχείριση των πληθυσμών του εντόμου. Οι παραγωγοί πρέπει να εφαρμόζουν πρόγραμμα ολοκληρωμένης αντιμετώπισης εχθρών των καλλιεργειών, ώστε να επιτυγχάνεται η αποτελεσματική και αειφόρος διαχείριση των φυτοπροστατευτικών προβλημάτων.

Τα μέτρα που προτείνονται για την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του *Tuta absoluta*, περιλαμβάνουν καλλιεργητικά προληπτικά μέτρα, παρακολούθηση των πληθυσμών του εντόμου, εφαρμογή εναλλακτικών των χημικών μεθόδων, βιολογική καταπολέμηση, καθώς και εφαρμογή χημικών επεμβάσεων, λαμβάνοντας υπόψη την αναγκαία διαχείριση της ανάπτυξης ανθεκτικότητας σε εντομοκτόνα.

➤ **Καλλιεργητικά μέτρα αντιμετώπισης.**

Στη συγκεκριμένη κατηγορία περιλαμβάνονται:

- Η χρήση υγιούς φυτικού υλικού. Τα φυτά που θα εγκατασταθούν θα πρέπει να είναι απαλλαγμένα από το έντομο.
- Η απομάκρυνση αυτοφύων φυτών (ζιζανίων) τα οποία αποτελούν ξενιστές του εντόμου.
- Ο αποκλεισμός της εισόδου ενηλίκων ατόμων του εντόμου με την εγκατάσταση διπλών πορτών στο θερμοκήπιο. Επίσης, τα παράθυρα και τυχόν άλλα ανοίγματα του θερμοκηπίου θα πρέπει να κλείνονται με εντομοστεγές δίκτυ. Κατά την εφαρμογή του μέτρου αυτού, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο ταυτόχρονος αποκλεισμός της εισόδου φυσικών εχθρών του εντόμου, καθώς και ο πιθανά μειωμένος αερισμός του θερμοκηπίου.
- Η έγκαιρη απομάκρυνση των προσβεβλημένων φύλλων, βλαστών και καρπών.
- Η απολύμανση του θερμοκηπίου, καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας μετά τη συγκομιδή και αποφυγή εγκατάστασης ευπαθούς καλλιέργειας σε χώρο που προϋπήρχε προσβεβλημένη καλλιέργεια.

➤ **Παρακολούθηση των πληθυσμών του εντόμου, εφαρμογή εναλλακτικών των χημικών μεθόδων.**

Η φερομόνη φύλου του εντόμου χρησιμοποιείται για την έγκαιρη ανίχνευση και την παρακολούθηση της πορείας των πληθυσμών του εντόμου, αλλά και ως μέσο καταπολέμησης. Όταν χρησιμοποιούνται φερομονικές παγίδες φύλου για ανίχνευση και παρακολούθηση διακύμανσης του πληθυσμού, σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματικότητά τους έχει: α) το ύψος τοποθέτησης σε σχέση με τη βλάστηση και β) η πυκνότητα των παγίδων. Οι παγίδες πρέπει να τοποθετούνται πάνω από το ύψος της βλάστησης, σε απόσταση όχι μεγαλύτερη των 60 εκατοστών από το ύψος των φυτών. Όσον αφορά στην πυκνότητα των παγίδων, προτείνεται σε υπαίθρια καλλιέργεια να κυμαίνεται τις 2-3 ανά εκτάριο, ενώ σε θερμοκήπια έχει προταθεί πυκνότητα 4-5 ανά εκτάριο και τοποθέτησή τους κοντά σε εισόδους του θερμοκηπίου. Φερομονικές παγίδες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τη μαζική παγίδευση ενηλίκων του *Tuta absoluta*. Η προτεινόμενη πυκνότητα για μαζική παγίδευση του *Tuta absoluta* είναι 20-25 παγίδες ανά εκτάριο σε θερμοκήπια και 40-50 παγίδες σε υπαίθρια καλλιέργεια. Επίσης, έχει εξετασθεί και η αξιοποίηση της φερομόνης φύλου του *Tuta absoluta* για εφαρμογή της μεθόδου παρεμπόδισης σύζευξης (mating disruption).

➤ **Βιολογική Αντιμετώπιση**

Το *Tuta absoluta*, αν και είναι νέο είδος για τη Μεσόγειο και την Ευρώπη, έχει παρατηρηθεί έως τώρα σημαντικός αριθμός φυσικών εχθρών να συνδέονται με αυτό, οι οποίοι χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της Βιολογικής Αντιμετώπισης. Στη λεκάνη της Μεσογείου έχει αναφερθεί η δράση διαφόρων αρπακτικών του *Tuta absoluta* (*Macrolophus pygmaeus*, *Nesidiocoris tenuis*, *Dicyphys maroccanus*, *D. tamaninii*, *D. errans*, *Nabis pseudoferus ibericus*, είδη της οικογένειας Vespidae), αλλά και παρασιτοειδών των οικογενειών Trichogrammatidae, Eulophidae, Ichneumonidae και Braconidae. Επίσης, παράγοντες Βιολογικής Αντιμετώπισης του *Tuta absoluta* αποτελούν εντομοπαθογόνοι νηματώδεις που ανήκουν στα γένη *Steinernema* και *Heterorhabditis*, ο εντομοπαθογόνος μύκητας *Beauveria bassiana* και το εντομοπαθογόνο βακτήριο *Bacillus thuringiensis* (βάκιλος θουρυγγίας).

Σημειώνεται ότι ιδιαίτερα αποτελεσματικός, τουλάχιστον σε ορισμένα στάδια της καλλιέργειας της τομάτας, θεωρείται ο συνδυασμός εξαπόλυσης των αρπακτικών *M. Pygmaeus* και *N. Tenius* με παράλληλη εφαρμογή βάκιλου θουρυγγίας. Ειδικότερα, σε προγράμματα ολοκληρωμένης διαχείρισης εκθρών σε καλλιέργεια τομάτας στην Ισπανία προτείνεται η απελευθέρωση 1-2 ατόμων αρπακτικών/τετραγωνικό μέτρο, μετά τη μεταφύτευση, σε συνδυασμό με εφαρμογές βάκιλου θουρυγγίας. Για την ταχύτερη εγκατάσταση και αύξηση των πληθυσμών των αρπακτικών προτείνεται η εξαπόλυσή τους στο φυτώριο ή και η δημιουργία ζωνών βλάστησης με φυτά που βοηθούν στη διατήρηση των αρπακτικών. Επίσης, η απελευθέρωση 30 ενηλίκων ατόμων του ωοπαρασιτοειδούς *Trichogramma achaeae*/φυτό (ή 75 ενηλίκων/τετραγωνικό μέτρο) κάθε 3-4 ημέρες έδωσε ικανοποιητικά αποτελέσματα σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες τομάτας στη νοτιοανατολική Ισπανία. Περιοριστικό παράγοντα για τη δράση του συγκεκριμένου παρασιτοειδούς αποτελούν οι κλιματικές συνθήκες της περιοχής όπου πρόκειται να γίνει η απελευθέρωση.

Χημική Αντιμετώπιση

Η Χημική Αντιμετώπιση του *Tuta absoluta* θεωρείται δύσκολη, αφού το συγκεκριμένο έντομο εμφανίζει υψηλή αναπαραγωγική ικανότητα, μικρή διάρκεια γενιάς, ενώ οι προνύμφες του διαβιούν στο εσωτερικό των φύλλων, βλαστών ή καρπών. Σημαντική για την καταπολέμηση του *Tuta absoluta* θεωρείται η εναλλαγή εντομοκτόνων με διαφορετικές δραστικές ουσίες και τρόπο δράσης, με σκοπό την αποφυγή εμφάνισης ανθεκτικών πληθυσμών του εντόμου. Σημειώνεται ότι στη χώρα μας υπάρχουν διάφορα σκευάσματα που έχουν έγκριση κυκλοφορίας από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ), για την αντιμετώπιση του *Tuta absoluta*. Η χρήση των σκευασμάτων αυτών θα πρέπει να συνοδεύεται με την τήρηση των οδηγιών που αναγράφονται στην ετικέτα τους. Πρόσφατα, έχει παρατηρηθεί στην περιοχή της Ιεράπετρας εμφάνιση ανθεκτικών πληθυσμών του *Tuta absoluta* στην κατηγορία εντομοκτόνων των διαμιδίων (flubendiamide και chlorantraniliprole). Τα παραπάνω διαμιδία έχουν έγκριση στη χώρα μας για την αντιμετώπιση του *Tuta absoluta*.

Πλέον των ανωτέρω, σημειώνεται ότι το Ινστιτούτο Ελιάς Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου (ΙΕΛΥΑ) του ΕΛ.Γ.Ο. - ΔΗΜΗΤΡΑ έχει αναπτύξει συνεργασίες με άλλα ερευνητικά ιδρύματα (πρόγραμμα STomP/Arinnet 2) και σημαντικούς ιδιωτικούς φορείς στον χώρο της φυτοπροστασίας, με σκοπό τη διαρκή αξιολόγηση της κατάστασης, όπως την ανάπτυξη νέων αποτελεσματικών εργαλείων για την αντιμετώπιση του εκθρού. Η λύση στο πρόβλημα αντιμετώπισης του εκθρού είναι πολυδιάστατη και βασίζεται στις αρχές ολοκληρωμένης διαχείρισης. Σήμερα, πολλές αγροτικές εκμεταλλεύσεις ακολουθούν τις οδηγίες του ΙΕΛΥΑ και αντιμετωπίζουν με επιτυχία τον εκθρό, συνδυάζοντας καλλιεργητικές τεχνικές, μέτρα πρόληψης (εντομοστεγή δίκτυα), ωφέλιμους οργανισμούς (αρπακτικά/παρασιτοειδή), βιοτεχνολογικά μέσα (φερομόνες) και βιολογικά/χημικά εντομοκτόνα.

Επίσης, το ΙΕΛΥΑ, σε συνεργασία με τις τοπικές Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (ΔΑΟΚ), έχει εκδώσει ενημερωτικά φυλλάδια (<https://goo.gl/3fllui>), συμμετέχει σε ημερίδες ενημέρωσης του κοινού σε όλη την ελληνική επικράτεια (π.χ. Κρήτη, Πρέβεζα, Δράμα), ενώ, με τακτικές ανακοινώσεις σε εκλαϊκευμένα γεωτεχνικά περιοδικά και στον τοπικό τύπο, τονίζει θέματα καίριας σημασίας στη φυτοπροστασία από το *Tuta absoluta*, τα οποία ανακύπτουν από τα ερευνητικά προγράμματα. Πρόσφατες ανακοινώσεις αφορούν σε καινοφανή προβλήματα ανθεκτικότητας στα εντομοκτόνα, σε αξιολόγηση εμπορικών σκευασμάτων, καθώς και σε θέματα σχετικά με τις αρχές της ενδεδειγμένης αντιμετώπισης του εκθρού (<https://goo.gl/P4Rcjd>).

Συμπληρωματικά των ανωτέρω, σημειώνεται ότι από το έτος 2009 που, όπως προαναφέρθηκε, εμφανίστηκε για πρώτη φορά στη χώρα μας το έντομο *Tuta absoluta*, το ΥΠΑΑΤ (αρμόδια η Διεύθυνση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής) αντέδρασε άμεσα, ζητώντας από τις εταιρείες φυτοπροστατευτικών προϊόντων να υποβάλουν σχετικές αιτήσεις, αρχικά για τη χορήγηση κατά παρέκκλιση αδειών και εν συνεχεία για τη χορήγηση οριστικών εγκρίσεων.

Στις αρχές του έτους 2010, χορηγήθηκαν οι πρώτες 11 κατά παρέκκλιση άδειες (7 διαφορετικές δραστικές ουσίες). Κατά παρέκκλιση άδειες χορηγήθηκαν άλλες δύο φορές (Ιούνιο του 2010 και Δεκέμβριο του 2010). Στη συνέχεια, ολοκληρώθηκαν οι διαδικασίες και χορηγήθηκαν οριστικές εγκρίσεις για την καταπολέμηση του εντόμου, ο αριθμός των οποίων αυξάνεται διαρκώς. Για την αντιμετώπιση του εχθρού *Tuta absoluta* στην καλλιέργεια της τομάτας (υπαίθριας και θερμοκηπίου), έχουν έγκριση, σύμφωνα με τη βάση δεδομένων του ΥΠΑΑΤ, συνολικά 38 σκευάσματα φυτοπροστατευτικών προϊόντων (22 δραστικές ουσίες με διάφορους τρόπους δράσης). Η ύπαρξη αυτών των πολλών και διαφορετικών λύσεων φυτοπροστασίας επιστημονικά κρίνεται επαρκής για την αντιμετώπιση του εντόμου.

Σε κάθε περίπτωση, επισημαίνεται ότι για την αντιμετώπιση του εχθρού *Tuta absoluta* στην καλλιέργεια της τομάτας υπάρχουν εγγεγραμμένα στον Εθνικό Κατάλογο Σκευασμάτων Φυτοπροστασίας Μακρο-οργανισμών σκευάσματα μακρο-οργανισμών. Ο εν λόγω κατάλογος είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα του ΥΠΠΑΤ.

Πλέον των ανωτέρω, επισημαίνεται ότι η αντιμετώπιση του *Tuta Absoluta* στις καλλιέργειες τομάτας, σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα, μπορεί να επιτευχθεί με συνδυασμό μεθόδων, όπως η χρήση ωφέλιμων εντόμων - εχθρών του *Tuta Absoluta*, η σεξουαλική σύγχυση των μικρολεπιδόπτερων, η χρήση κολλητικών παγίδων, η χρήση ειδικών καλλιεργητικών πρακτικών, ο ψεκασμός με ειδικά σκευάσματα κ.λπ.

Η δράση 10.1.8 «Εφαρμογή της μεθόδου σεξουαλικής σύγχυσης των μικρολεπιδόπτερων (ΚΟΜΦΟΥΖΙΟ)» του Μέτρου 10 «Γεωργοπεριβαλλοντικά και κλιματικά μέτρα» του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014-2020 αφορά αποκλειστικά στη χρήση φερομονικών σκευασμάτων μέσω των οποίων παρεμποδίζεται η σύζευξη των ακμαίων των μικρολεπιδοπτέρων - στόχων της δράσης, με σκοπό την ελαχιστοποίηση του πληθυσμού των επιβλαβών προνυμφών των εντόμων.

Συγκεκριμένα, στις βασικές δεσμεύσεις της εγκεκριμένης δράσης 10.1.8 «Εφαρμογή της μεθόδου σεξουαλικής σύγχυσης των μικρολεπιδόπτερων (ΚΟΜΦΟΥΖΙΟ)», περιλαμβάνεται η αποκλειστική χρήση φερομονικών σκευασμάτων για τουλάχιστον τα 2 ή 3, κατά περίπτωση ομάδας καλλιέργειας, τελευταία έτη της πενταετούς διάρκειας εφαρμογής της δράσης. Κατά τα τελευταία αυτά έτη εφαρμογής της δράσης, δηλαδή, απαγορεύεται η χρήση χημικών σκευασμάτων για την αντιμετώπιση των εχθρών - στόχων της δράσης. Από τον παραπάνω γενικό κανόνα της δράσης 10.1.8 δεν θα μπορούσε να αποτελεί εξαίρεση η ενδεχόμενη αντιμετώπιση του *Tuta Absoluta* σε καλλιέργειες τομάτας. Ωστόσο, η αποκλειστική χρήση φερομονικών σκευασμάτων για την αντιμετώπιση του *Tuta Absoluta* στις καλλιέργειες τομάτας, ενδεχομένως, να μην συνιστά τη βέλτιστη λύση.

Η ένταξη μίας νέας δράσης στο Μέτρο 10 «Γεωργοπεριβαλλοντικά και κλιματικά μέτρα» του ΠΑΑ 2014-2020 προϋποθέτει την εξασφάλιση του απαιτούμενου προϋπολογισμού και απαιτεί μία προεργασία που αφορά στον σχεδιασμό της δράσης και τον υπολογισμό του ποσού ενίσχυσης. Κανονιστικά μπορεί να πραγματοποιηθεί μία τροποποίηση του Προγράμματος ανά έτος και η επόμενη τροποποίηση αναμένεται μετά τα μέσα του 2019.

Από τους παραπάνω περιορισμούς και τα προαπαιτούμενα του γεωργοπεριβαλλοντικού – κλιματικού Μέτρου του ΠΑΑ συνάγεται ότι στην παρούσα χρονική στιγμή, κατά την οποία απαιτούνται άμεσα υλοποιήσιμα μέτρα για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του καταστρεπτικού εχθρού της τομάτας *Tuta Absoluta* και τη διάσωση του εισοδήματος των παραγωγών στην Τριφυλία Πελοποννήσου, το συγκεκριμένο χρηματοδοτικό μέσο, ενδεχομένως, δεν ενδείκνυται.

Ωστόσο, στο πλαίσιο της προετοιμασίας της νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027, μία ολοκληρωμένη πρόταση αντιμετώπισης του συγκεκριμένου εντομολογικού εχθρού μπορεί, υπό προϋποθέσεις που σχετίζονται με τα ανωτέρω σημεία, να αποτελέσει τη βάση για τον σχεδιασμό μίας νέας δράσης στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών, κλιματικών και άλλων δεσμεύσεων.

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΟΚΚΑΛΗΣ

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Βουλευτή κ. Ι. Λαγό