

Κριστίνα Μουρτζόβα: Πέρα από τις Τυπικές Λύσεις, ή Γιατί η Επιτυχημένη Βιολογική Προστασία Βασίζεται στην Ακριβή Διάγνωση, τη Σωστή Στρατηγική και την Αγρονομική Εμπειρογνωμοσύνη

Автор(и): Растителна защита
Дата: 29.05.2026 Брой: 5/2026



Στις 16 Ιανουαρίου, η επαγγελματική κοινότητα σηματοδότησε ένα πραγματικά σημαντικό γεγονός - 130 χρόνια από την ίδρυση της επαγγελματικής φυτοπροστασίας στη Βουλγαρία. Ιστορικά, βλέπουμε μια τεράστια εξέλιξη - από καθαρά ρυθμισμένες λύσεις για την καταπολέμηση ενός συγκεκριμένου παρασίτου, σήμερα ο τομέας έχει την αποστολή πολύ πιο

παγκόσμιων στόχων – από την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής έως τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Ένα ελάχιστο γνωστό γεγονός είναι ότι η ολοκληρωμένη φυτοπροστασία, συμπεριλαμβανομένης της βιολογικής φυτοπροστασίας, δεν είναι μια πρόσφατη ανακάλυψη από τα χρόνια που η γεωργία βρίσκεται υπό συνεχείς συνθήκες αυξανόμενης κλιματικής και παθογόνου πίεσης, αλλά αποτελούσε βασικό μέρος της στρατηγικής για υγιή εδάφη και οπωρώνες στη βουλγαρική γεωργία πριν από 30-40 χρόνια. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η Βουλγαρία κατείχε μία από τις πρώτες θέσεις στην Ευρώπη στην εφαρμογή ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας – σε περίπου 1 εκατομμύριο στρέμματα αμπελώνων· σε εκατοντάδες χιλιάδες στρέμματα οπωρώνων· σε αρκετά εκατομμύρια στρέμματα σιτηρών· σε περίπου 300.000 στρέμματα καπνού· από κοινού με βιολογικό έλεγχο σε όλα τα θερμοκηπιακά συγκροτήματα της χώρας.

Σήμερα, όταν ο τομέας αντιμετωπίζει πρωτοφανείς θερμοκρασιακές ανωμαλίες και νέες παθογόνες απειλές, η ανάγκη χρήσης αυτών των βιώσιμων πρακτικών είναι μεγαλύτερη από ποτέ. Για να συζητήσουμε τις σύγχρονες προκλήσεις για τους αγρότες, μιλάμε με την Kristina Murdzheva – Εκτελεστική Διευθύντρια του Εθνικού Συνδέσμου για τη Βιολογική Φυτοπροστασία, τα Οργανικά Λιπάσματα και τις Καινοτόμες Τεχνολογίες (NABPOFIT) και γεωπόνο στην *Amititsa Ltd.

Στις ακόλουθες γραμμές, περιγράφει την κύρια αποστολή του Συνδέσμου στην εφαρμογή καινοτομιών και μοιράζεται ανεκτίμητη επαγγελματική εμπειρία για την υπέρβαση του αβιοτικού στρες στα φυτά. Ιδιαίτερη έμφαση στη συζήτηση δίνεται στη βιολογική προστασία και στην αντιμετώπιση ενός από τα πιο επικίνδυνα παράσιτα στην οπωροκαλλιέργεια τα τελευταία χρόνια – του σκουληκιού της ροδακινιάς (*Carpondis tenebrionis* L.). Η κα. Murdzheva είναι κατηγορηματική ότι ο επιτυχημένος έλεγχος αυτού του “ορατού-αόρατου εχθρού” μπορεί να επιτευχθεί μέσω εντομοπαθογόνων νηματωδών μόνο όταν βασίζεται σε εις βάθος εντομολογικές γνώσεις του παρασίτου και ακριβή διάγνωση πεδίου, αποδεικνύοντας ότι δεν υπάρχει χώρος για τυποποιημένες λύσεις στη σύγχρονη γεωργία.

Κα. Murdzheva, πώς πιστεύετε ότι έχει αλλάξει ο ρόλος της φυτοπροστασίας στον σύγχρονο κόσμο και γιατί είναι ήδη ένας θεμελιώδης παράγοντας, όχι μόνο για τις επιχειρήσεις, αλλά και για τα οικοσυστήματα και την επισιτιστική ασφάλεια συνολικά;

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρούνται μια σειρά από κλιματικές αλλαγές – απότομες διακυμάνσεις θερμοκρασίας, υψηλά εύρη και όψιμοι παγετοί. Αυτοί οι παράγοντες καθιστούν αναγκαία μια νέα προοπτική στη σύγχρονη φυτοπροστασία, και έννοιες όπως η βιωσιμότητα γίνονται αναπόσπαστο μέρος της γεωργίας. Γι' αυτό η επισιτιστική ασφάλεια συνδέεται με υψηλότερη ανθεκτικότητα των φυτών και την προσαρμοστικότητά τους στο αβιοτικό στρες. Η κατανόηση και η εστίαση των προσπαθειών στη δημιουργία υγιών και ισχυρών φυτών είναι το κλειδί για μια καλή σοδειά.

Σήμερα, όταν η γεωργία βρίσκεται υπό σοβαρή κλιματική και παθογόνο πίεση, πώς λειτουργεί ο Εθνικός Σύνδεσμος για τη Βιολογική Φυτοπροστασία, τα Οργανικά Λιπάσματα και τις Καινοτόμες Τεχνολογίες (NABPOFIT) για την εισαγωγή βιώσιμων πρακτικών;

Οι προσπάθειες του NABPOFIT επικεντρώνονται στην αναζήτηση καινοτόμων τεχνολογιών για διάφορες καλλιέργειες για την αντιμετώπιση του αβιοτικού στρες, νέων παρασίτων καραντίνας κ.λπ. Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των βιολογικών, δεν είναι πανάκεια – η σωστή χρήση και γνώση τους είναι αυτό που είναι πρωταρχικό και αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη της γεωργίας και την προσαρμογή της στις τρέχουσες συνθήκες. Ο Εθνικός Σύνδεσμος για τη Βιολογική Φυτοπροστασία, τα Οργανικά Λιπάσματα και τις Καινοτόμες Τεχνολογίες συμμετέχει σε διάφορα φόρουμ όπου μοιράζεται τα τελευταία επιτεύγματα των συνεργατών και των μελών του.

Ο εορτασμός των 130 χρόνων φυτοπροστασίας συγκέντρωσε την ηγεσία του Υπουργείου Γεωργίας και Τροφίμων, του Βουλγαρικού Οργανισμού Ασφάλειας Τροφίμων, καθώς και εκπροσώπους της επιστημονικής κοινότητας από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο και το Πανεπιστήμιο Δασολογίας. Βλέπετε ήδη έναν πραγματικό, λειτουργικό διάλογο μεταξύ της κρατικής διοίκησης, της επιστήμης και των κλαδικών οργανώσεων όταν πρόκειται για καινοτομίες στη γεωργία;

Μπορεί να ειπωθεί ότι υπάρχει ένας τέτοιος διάλογος, αλλά απέχει ακόμα πολύ από την επιθυμία μας να λειτουργούν όλα συγχρονισμένα. Αυτό είναι ως ένα βαθμό κατανοητό, δεδομένων των διαφόρων περιορισμών από τη νομοθεσία, τον προϋπολογισμό στον γεωργικό τομέα, αλλά η επιστήμη παραμένει επίσης απομακρυσμένη από τον τελικό χρήστη – τον παραγωγό. Παρά τις προσπάθειες των πανεπιστημίων και των ερευνητικών ινστιτούτων να εφαρμόσουν καινοτομίες, αυτό συμβαίνει με πιο αργό ρυθμό από ό,τι είναι απαραίτητο. Φυσικά, υπάρχουν και μονάδες και

κέντρα που καταβάλλουν σημαντικές προσπάθειες και αναπτύσσουν συγκεκριμένα μοντέλα στην εφαρμογή ολοκληρωμένων τεχνολογιών ή δοκιμών προϊόντων προς όφελος της γεωργικής βιομηχανίας. Δυστυχώς, οι ίδιοι οι αγρότες σπάνια εκμεταλλεύονται τα επιστημονικά επιτεύγματα στην πράξη.

Κατά τη διάρκεια των εορτασμών, δώσατε μια διάλεξη αφιερωμένη σε ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα για την οπωροκαλλιέργεια τα τελευταία χρόνια - το παράσιτο του σκουληκιού της ροδακινιάς (*Carpodis tenebrionis* L.). Τι κάνει αυτό το παράσιτο, το οποίο ορίσατε ως “ορατό και αόρατο εχθρό,” τόσο ύπουλο για τους οπωρώνες και γιατί οι αγρότες συχνά παρατηρούν τη ζημιά μόνο όταν είναι ήδη πολύ αργά;

Ναι, τα τελευταία 1-2 χρόνια, γίνεται όλο και περισσότερος λόγος για αυτό το πρόβλημα, δημιουργήθηκε ακόμη και ένα Εθνικό Πρόγραμμα για την καταπολέμηση του παρασίτου, και υπάρχει ήδη ένας συγκεκριμένος κρατικός προϋπολογισμός για την αντιμετώπιση του παρασίτου. Η κύρια ζημιά προκαλείται από την προνύμφη, την οποία παρατηρούμε μόνο όταν τα δέντρα αρχίζουν να ξεραίνονται και το πρώτο εντελώς ξερό δέντρο ξεριζώνεται. Αρχικά, οι καλλιεργητές το αποδίδουν σε ασθένεια ή έλλειψη υγρασίας - ειδικά σε μη αρδευόμενους οπωρώνες. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι προνύμφες αναπτύσσονται ανενόχλητες, καταστρέφοντας το ριζικό σύστημα ανοίγοντας στοές. Αυτό δεν μπορεί να φανεί αμέσως λόγω του κρυφού τρόπου ζωής αυτού του εντόμου· επιπλέον, οι επεμβάσεις για οικονομικά σημαντικά παράσιτα γίνονται συνήθως κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου και κυρίως με εντομοκτόνα επαφής.

Για μεγάλο χρονικό διάστημα, πολλοί καλλιεργητές βασίζονταν κυρίως σε χημικά σκευάσματα, ελπίζοντας ότι αυτό θα λύσει το πρόβλημα με το επικίνδυνο παράσιτο. Ωστόσο, η ανάλυσή σας δείχνει κατηγορηματικά ότι αυτό δεν λειτουργεί πλέον κατά του σκουληκιού της ροδακινιάς. Γιατί οι χημικές επεμβάσεις αποδεικνύονται ανεπαρκείς και είναι απαραίτητη μια εντελώς νέα δομή ελέγχου, βασισμένη στην εντομολογία του παρασίτου;

Αυτό δεν ισχύει μόνο για το σκουλήκι της ροδακινιάς, αλλά για όλα τα άλλα παράσιτα. Για να πραγματοποιηθεί επιτυχώς ένα μέτρο ελέγχου, είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε τον “εχθρό” για να ξέρουμε πότε να τον επιτεθούμε και με τι. Στο πλαίσιο των σύγχρονων οικολογικών πρακτικών, τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, ιδιαίτερα τα εντομοκτόνα που εφαρμόζονται κατά

τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου, έχουν δράση επαφής. Ακόμη και αυτός ο έλεγχος προϋποθέτει συγκεκριμένες γνώσεις όπως η χρήση φερομονικών παγίδων, η παρακολούθηση της πτήσης κ.λπ., για να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα μιας τέτοιας εφαρμογής. Οι λύσεις πρέπει να είναι ολοκληρωμένες για να σπάσουν τον κύκλο ανάπτυξης του παρασίτου – έλεγχος των προνυμφών, καθώς και έλεγχος των ενηλίκων κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου.

Παρουσιάστε τον βιολογικό έλεγχο του παρασίτου *Carnodis tenebrionis* L. χρησιμοποιώντας εντομοπαθογόνους νηματώδεις. Θα μπορούσατε να εξηγήσετε σε προσιτή γλώσσα για το κοινό μας πώς ακριβώς λειτουργούν αυτοί οι νηματώδεις στο έδαφος και γιατί φτάνουν σε μέρη όπου τα τυπικά εντομοκτόνα αποτυγχάνουν;

Οι εντομοπαθογόνοι νηματώδεις είναι μια εξαιρετικά αποτελεσματική μέθοδος για την αντιμετώπιση των προνυμφικών σταδίων. Τα περισσότερα τυπικά εντομοκτόνα εδάφους πρέπει να έρθουν σε επαφή με το παράσιτο ή να καταποθούν από αυτό για να λειτουργήσουν. Από μόνα τους δεν είναι κινητά, δεν κατανέμονται ομοιόμορφα κατά την εφαρμογή και αποικοδομούνται. Από την άλλη πλευρά, ο νηματώδης κινείται και αναζητά την προνύμφη – εισέρχεται σε αυτήν μέσω διαφόρων ανοιγμάτων, απελευθερώνει βακτήρια που τη σκοτώνουν και τρέφεται με τον ιστό της.

Ένα άλλο πολύ σημαντικό σημείο της στρατηγικής πρόληψης στην καταπολέμηση του σκουληκιού της ροδακινιάς από την εταιρεία Amititsa, όπου είστε μέλος της ομάδας, είναι μέσω της μείωσης του στρες στα φυτά. Γνωρίζουμε ότι οι κλιματικές ανωμαλίες και η ξηρασία είναι ήδη καθημερινή πραγματικότητα και λειτουργούν ως καταλύτης για επιθέσεις από το επικίνδυνο παράσιτο. Ποιες συγκεκριμένες μετρήσεις περιλαμβάνει η τεχνολογία για τη μείωση αυτού του αβιοτικού στρες και τη διατήρηση της βέλτιστης φυσιολογικής κατάστασης των δέντρων;

Χρησιμοποιούμε πολλή οργανική ύλη και μικροοργανισμούς, καθώς και διάφορα προϊόντα που έχουν αποδείξει την αναμφισβήτητη επίδρασή τους υπό υψηλές θερμοκρασίες και στρες. Η τεχνολογία Stop Stress του BTU Center έχει θετική επίδραση στη μείωση της διαπνοής και στη βελτιστοποίηση των θρεπτικών διεργασιών. Ένα άλλο προϊόν όπως το Liposam, το οποίο είναι ένα κολλητικό και μπορεί να συνδυαστεί με διάφορα φυτοπροστατευτικά και θρεπτικά προϊόντα, βοηθά στη διατήρηση της υγρασίας στα φυτά σε θερμοκρασίες έως 50°C. Εδώ δεν μιλάμε για

κάτι θαυματουργό, αλλά για καλά επιλεγμένα προϊόντα, με ακριβή τεχνολογία, όπου το καθένα συμπληρώνει και βοηθά στην αύξηση της αποτελεσματικότητας του άλλου.

Φυσικά, η βιολογική προστασία δεν αποκλείει εντελώς τη χημική προστασία, αλλά βασίζεται σε αυτήν μέσω της ολοκληρωμένης χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Πώς επιτυγχάνεται αυτή η λεπτή συγχρονία - χρησιμοποιώντας επιτρεπόμενα χημικά προϊόντα χωρίς να σκοτώνουν τους ωφέλιμους βιολογικούς παράγοντες και χωρίς να βλάπτουν το οικοσύστημα;

Οι άνθρωποι βασίζονται στην αποτελεσματικότητα των χημικών προϊόντων επειδή τα χρησιμοποιούν για μεγάλο χρονικό διάστημα και αυτό τους δίνει ηρεμία. Από την άλλη πλευρά, η βιολογική φυτοπροστασία είναι, στις περισσότερες περιπτώσεις, ακόμη πιο εύκολη στην εφαρμογή, καθώς δεν υπάρχει ανάγκη εναλλαγής δραστικών ουσιών, τα προϊόντα εξοικονομούν επικοινωνιαστές και έχουν απουσία ή ελάχιστα μεσοδιαστήματα προ συγκομιδής. Είναι δύσκολο να συγχρονιστούν οι δύο προσεγγίσεις επειδή οι βιολογικοί παράγοντες στις περισσότερες περιπτώσεις δεν εξοικονομούνται από τα χημικά σκευάσματα, αλλά δεν είναι αδύνατο. Είναι όλο θέμα σωστής στρατηγικής και γεωπονικής εμπειρίας.

Οι ειδικοί του NABROFIT στέλνουν μια πολύ σημαντική προειδοποίηση στους καλλιεργητές - ακόμη κι αν έχουν τα πιο αποτελεσματικά σκευάσματα και βιολογικούς παράγοντες, η εφαρμογή τους δεν πρέπει ποτέ να είναι τυποποιημένη. Κάθε οπωρώνας, κάθε αγρόκτημα έχει το δικό του μικροκλίμα, χαρακτηριστικά εδάφους και τη δική του ιστορία επιθέσεων παρασίτων. Αυτό καθιστά τις καθολικές λύσεις όχι μόνο αναποτελεσματικές, αλλά μερικές φορές επικίνδυνες για τον αγρότη. Γιατί η επαγγελματική συμβουλή και η σωστή διάγνωση πεδίου από έναν έμπειρο γεωπόνο είναι η μόνη εγγύηση ότι η επένδυση στη φυτοπροστασία θα μεταφραστεί σε έναν πραγματικά προστατευμένο και παραγωγικό οπωρώνα;

Δεν υπάρχει τρόπος να αντιμετωπίσεις έναν "εχθρό" που δεν γνωρίζεις καλά. Συχνά τα συμπτώματα είναι παρόμοια και είναι δύσκολο να δοθεί μια οριστική απάντηση. Είναι απαραίτητο να γίνει η σωστή διάγνωση για να εκτιμηθεί αν μια επέμβαση σε μια δεδομένη στιγμή είναι κατάλληλη ή όχι. Τα βιολογικά προϊόντα λειτουργούν για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας των ίδιων των φυτών, η λεγόμενη πρόληψη, μέρος της οποίας είναι και η σωστή διατροφή. Και η επιτυχία βρίσκεται πάντα στην ισορροπία. Εξάλλου, ας μην ξεχνάμε ότι όταν μιλάμε για

επαγγελματική καλλιέργεια, αλλά ακόμη και για χόμπι κηπουρική, κάθε επέμβαση πρέπει να είναι οικονομικά δικαιολογημένη. Αυτό ακριβώς είναι η κερδοφορία και ο επαγγελματισμός. Όταν αρρωσταίνουμε, αναζητούμε γιατρό, όχι συμβουλές στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης· χρειαζόμαστε εξετάσεις από επαγγελματίες. Το ίδιο ισχύει και στη φυτοπροστασία.

Ολοκληρώνουμε τη συζήτησή μας εκεί που ξεκινήσαμε - με την 130χρονη ιστορία της φυτοπροστασίας στη χώρα μας. Μια ιστορία που αποδεικνύει ότι η επιτυχία βρίσκεται στη διασταύρωση της επιστημονικής τεχνογνωσίας και των καινοτόμων τεχνολογιών. Αυτός είναι επίσης ο δρόμος κατά μήκος του οποίου ο Σύνδεσμος συνεχίζει να καθοδηγεί την επαγγελματική γεωργική κοινότητα σήμερα. Ως Εκτελεστική Διευθύντρια του NABROFIT, τι θα συμβουλευάτε τους Βούλγαρους αγρότες που πρόκειται να αντιμετωπίσουν τις αυξανόμενες κλιματικές και παθογόνες προκλήσεις στην επερχόμενη σεζόν;

Οι αγρότες πρέπει να ενημερώνονται και να αποκτούν γνώσεις από την εμπειρία αποδεδειγμένων επαγγελματιών στον τομέα. Οι προκλήσεις αυξάνονται και κάθε λάθος βήμα μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές συνέπειες. Η επιτυχία και η επιβίωση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων σε αυτό το περιβάλλον εξαρτάται όλο και περισσότερο από την ικανότητά τους να υπολογίζουν τον κίνδυνο. Κάποιος πρέπει να εργάζεται με στρατηγική και λογική, με σαφές όραμα και στόχο για το αποτέλεσμα.

Ναι, όταν έχεις ένα εργοστάσιο κάτω από τον ουρανό, είναι δύσκολο να προβλέψεις όλους τους εξωτερικούς παράγοντες, αλλά μπορώ να τους διαβεβαιώσω ότι υπάρχουν λειτουργικές λύσεις για την ελαχιστοποίηση της ζημιάς και τη δημιουργία των καλύτερων δυνατών συνθηκών στην περιβάλλουσα πραγματικότητα.



НАЦИОНАЛНА АСОЦИАЦИЯ
за биологична растителна защита,
органични торове и иновативни технологии

* Η AMITITSA θα αποτελέσει μέρος της BATA AGRO 2026, η οποία θα διεξαχθεί από 1 έως 5 Ιουνίου στη Στάρα Ζαγόρα. Κατά τη διάρκεια της έκθεσης, η εταιρεία θα υποδεχτεί γεωργικούς

παραγωγούς, γεωπόνους, συνεργάτες και εργολάβους στη Ζώνη 4, όπου θα παρουσιαστούν λύσεις για φυτοπροστασία, λίπανση, βιοδιέγερση και βελτίωση της υγείας του εδάφους.