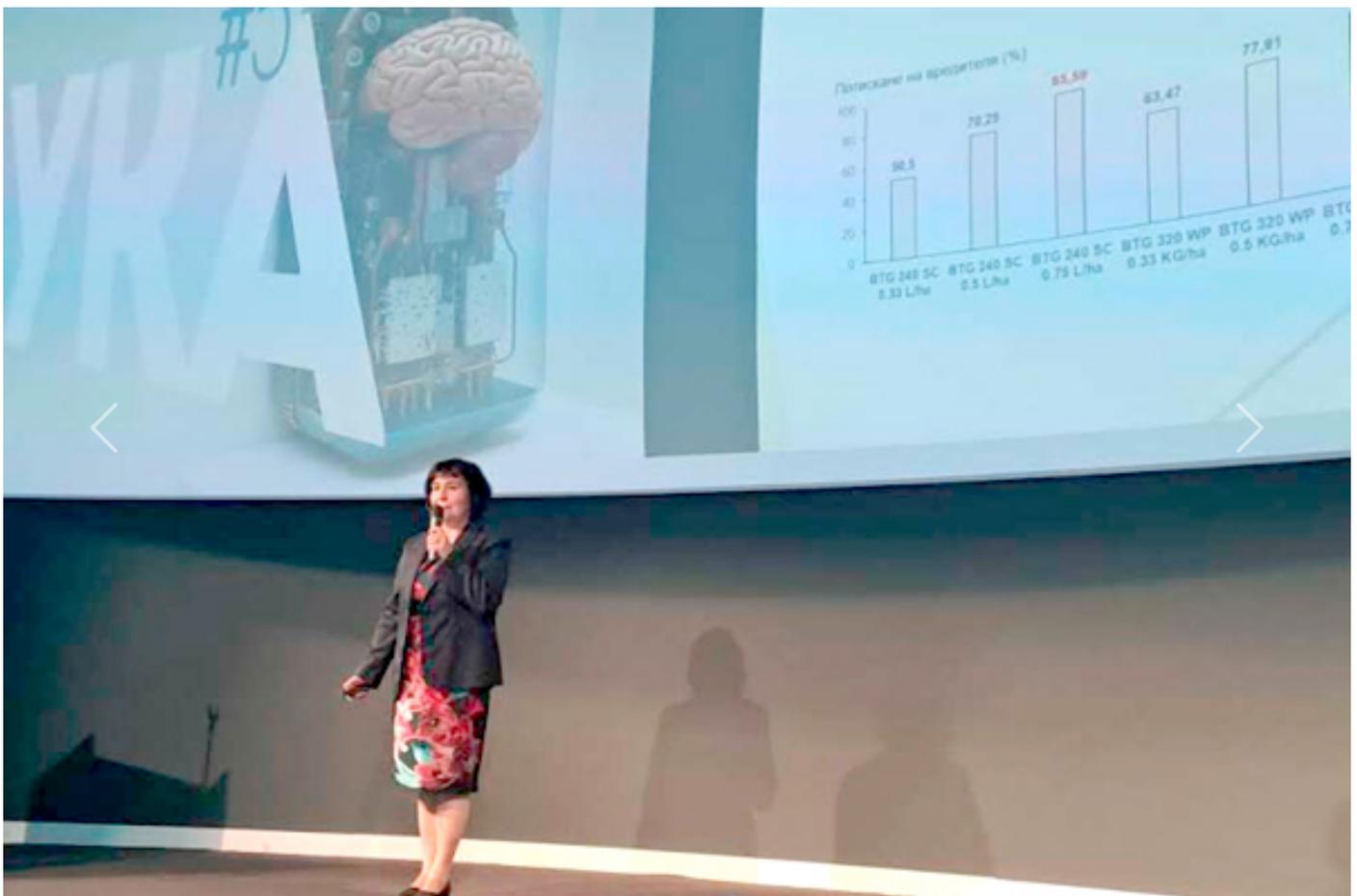


Επιστήμονες από την Ακαδημία Αθηνών δημιούργησαν ένα βιοφυτοφάρμακο για χρήση σε λαχανικά καλλιέργειες και διακοσμητικά φυτά.

Автор(и): Растителна защита
Дата: 23.07.2025 Брой: 7/2025



Το καινοτόμο βιολογικό εντομοκτόνο ευρέος φάσματος αναπτύχθηκε από κοινού από το Ινστιτούτο Μικροβιολογίας και το Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής της Βουλγαρικής Ακαδημίας Επιστημών (ΒΑΕ) και υποστηρίζεται από την εταιρεία "Agria" Α.Ε. Αυτό ανακοινώθηκε σε συνέντευξη για το ΒΤΑ από την Καθηγήτρια Δρ. Πένκα Πετρόβα - Διευθύντρια του Ινστιτούτου Μικροβιολογίας. Τα ενεργά συστατικά του βιολογικού φυτοφαρμάκου δεν είναι χημικές ενώσεις, αλλά μικροοργανισμοί, σπόρια και τοξίνες με εντομοκτόνο δράση.

Στην πέμπτη έκδοση του φόρουμ "Επιστήμη για τις Επιχειρήσεις", που διοργανώθηκε από τη ΒΑΕ και την Εκτελεστική Υπηρεσία για την Προώθηση Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων, παρουσιάστηκε ένα βιολογικό εντομοκτόνο ευρέος φάσματος. Το σκεύασμα βασίζεται σε ένα νέο βουλγαρικό στέλεχος του *Bacillus thuringiensis*, το οποίο δείχνει αποτελεσματικότητα ευρέος φάσματος έναντι βασικών παρασίτων - όπως σκώροι, κολοράντο, νηματώδεις και σαλιγκάρια. Η γονιδιωματική ανάλυση του στελέχους αποκαλύπτει την παρουσία γονιδίων κωδικοποίησης τοξινών, και μικροσκοπικές μελέτες επιβεβαιώνουν την παρουσία ενεργών σπορίων και κρυσταλλικών τοξινών.



Πειράματα πεδίου

Οι δοκιμές πεδίου που πραγματοποιήθηκαν σε ντομάτες προσβεβλημένες από παράσιτα δείχνουν σημαντική καταστολή των φυλλορύκτων και των ροδοσκωλήκων, με την αποτελεσματικότητα του βουλγαρικού σκευάσματος να είναι ίση ή υψηλότερη από αυτή των καθιερωμένων εμπορικών προϊόντων. Τα πλεονεκτήματα της νέας σύνθεσης σχετίζονται με το σημαντικά ευρύτερο φάσμα δράσης της και το σχετικά χαμηλότερο κόστος. Η λυοφιλοποιημένη σύνθεση εξασφαλίζει σταθερότητα και ευκολία στην αποθήκευση και εφαρμογή, και η περιβαλλοντική της ασφάλεια την καθιστά κατάλληλη τόσο για συμβατική όσο και για βιολογική γεωργία. Η ανάπτυξη αποτελεί ένα ζωντανό παράδειγμα επιτυχημένης συνεργασίας μεταξύ επιστήμης και επιχειρήσεων, προσφέροντας μια βιώσιμη και οικολογική λύση σε ένα σημαντικό αγροτικό πρόβλημα, με υψηλή εφαρμοσιμότητα στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής και της ανάγκης για πράσινες τεχνολογίες, σημείωσε η Καθηγήτρια Πένκα Πετρόβα.

Τα πλεονεκτήματα του βουλγαρικού εντομοκτόνου σχετίζονται με το γεγονός ότι είναι ένα σκεύασμα ευρέος φάσματος κατά πέντε διαφορετικών παρασίτων: Λεπιδόπτερα (πεταλούδες και σκώροι), Κολεόπτερα (σκαθάρια), Δίπτερα (μύγες), Ημίπτερα (κοριοί) και σαλιγκάρια από την τάξη των Γαστεροπόδων.

Το νέο σκεύασμα είναι μια εφεύρεση και είναι το πρώτο κατά του κολοράντο

Το σκεύασμα είναι μια εφεύρεση, και μέσω αυτής, η επιστήμη πραγματικά βοηθά την επιχείρηση, και αντιστρόφως, πράγμα που έχει μεγάλη σημασία. Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ανήκει στην εταιρεία "Agria", αλλά οι εφευρέτες είναι από τη Βουλγαρική Ακαδημία Επιστημών, δίνοντάς τους έτσι την ευκαιρία να εφαρμόσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους στην πράξη. Ήταν ικανοποιητικό για εμάς το γεγονός ότι αυτό που καταλαβαίνουμε μπορεί να εφαρμοστεί στην πράξη - στο χωράφι με τις καλλιέργειες, δήλωσε η Καθηγήτρια Πετρόβα.

"Είναι σημαντικό ότι το στέλεχος μας είναι μοναδικό, απομονωμένο στη Βουλγαρία, και έχει διαφορετικές ιδιότητες από αυτές των εμπορικών σκευασμάτων. Τα περισσότερα από αυτά δρουν κατά ενός μόνο τύπου παρασίτου - για παράδειγμα, μόνο κατά των καμπιών ορισμένων πεταλούδων και σκώρων. Το σκεύασμά μας είναι ευρέος φάσματος και μπορεί να δράσει κατά των σκώρων, του κολοράντο, των σαλιγκαριών και των νηματωδών.

Αυτές οι ιδιότητες του βακτηριακού στελέχους επιτρέπουν την προστασία των καλλιεργειών στο χωράφι από έναν πολύ μεγάλο αριθμό παρασίτων μετά την εφαρμογή," εξήγησε η Διευθύντρια του Ινστιτούτου Μικροβιολογίας.

Η Καθηγήτρια Πετρόβα τόνισε ότι αυτό θα είναι το πρώτο σκεύασμα με εφαρμογή κατά του κολοράντο, ενός παρασίτου της πατάτας, καθώς δεν κυκλοφορούν επί του παρόντος τέτοιες συνθέσεις. Το σκεύασμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλους τους τύπους αγροτικών καλλιεργειών, με μεγαλύτερη εφαρμογή σε λαχανικά, αλλά και σε πολλά καλλωπιστικά φυτά - από τριαντάφυλλα έως θούγιες, τα οποία προσβάλλονται από αφίδες.

Το σκεύασμα θα είναι σε δύο μορφές - υγρό και λυοφιλοποιημένο

Το σκεύασμά μας παρασκευάζεται σε δύο συνθέσεις - υγρή και λυοφιλοποιημένη, με την υγρή μορφή να είναι επίσης πολύ δραστική, αλλά όχι πολύ κατάλληλη για πώληση σε μεγάλες ποσότητες και σε μεγάλες αποστάσεις. Η λυοφιλοποιημένη σύνθεση είναι σε μορφή ξηρής σκόνης που διαλύεται στο νερό, και όταν ψεκάζονται οι αγροτικές καλλιέργειες και τα φυτά, δρα ακόμα πιο έντονα. Η ποιότητα αυτού του τύπου σύνθεσης σχετίζεται με το γεγονός ότι τα ενεργά συστατικά συγκεντρώνονται σε πολύ μικρότερο όγκο, δήλωσε η Καθηγήτρια Πένκα Πετρόβα.

Ανακοίνωσε ότι η εταιρεία "Agria" σκοπεύει να προσφέρει το βιοεντομοκτόνο σκεύασμα στην αγορά στο πολύ άμεσο μέλλον. Αναπτύχθηκε ως αποτέλεσμα κοινού έργου από το 2021, και τέσσερα χρόνια αργότερα, η κοινή ομάδα κατάφερε να κατοχυρώσει με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας το σκεύασμα. Έχει δημιουργηθεί μια ολοκληρωμένη τεχνολογία - από την απομόνωση του στελέχους μέχρι την παραγωγή, και αυτή είναι μια μακρά διαδικασία. Είναι σημαντικό ότι έχει γίνει κάθε δυνατή προσπάθεια για να γίνει φθηνότερη η παραγωγή, και αυτό το νέο σκεύασμα έχει χαμηλότερο κόστος από τα εμπορικά σκευάσματα, και θα πρέπει να πωλείται σε χαμηλότερες τιμές στη Βουλγαρία. Όλα αυτά θα εξαρτηθούν τώρα από την εταιρεία "Agria". Όταν ρωτήθηκε τι είναι τα εμπορικά σκευάσματα, η Καθηγήτρια Πετρόβα εξήγησε ότι πωλούνται αμερικανικά, γαλλικά, ακόμη και ρουμανικά σκευάσματα, τα οποία χρησιμοποιούν ένα διαφορετικό στέλεχος του ίδιου τύπου βακτηρίων. Πωλούνται σε πολύ υψηλότερες τιμές. Υποτίθεται ότι λόγω της πιο ευνοϊκής τεχνολογίας, θα μπορούσαμε να δημιουργήσουμε ένα φθηνότερο προϊόν, εξήγησε η Διευθύντρια του Ινστιτούτου Μικροβιολογίας.

Η εταιρεία "Agria" έχει δεκαετίες παράδοσης στην παραγωγή και προμήθεια φυτοπροστατευτικών προϊόντων σε πέντε ηπείρους. Η βουλγαρική εταιρεία παράγει επίσης λιπάσματα, καθώς και πολλά άλλα προϊόντα για την αγροβιομηχανία και τη γεωργία. Η φιλοδοξία της ομάδας είναι να προσφέρει μια εναλλακτική λύση στα χημικά φυτοφάρμακα στην αγορά και να ξεκινήσει την ανάπτυξη μιας σειράς βιολογικών φυτοφαρμάκων.

Πηγή: ΒΤΑ