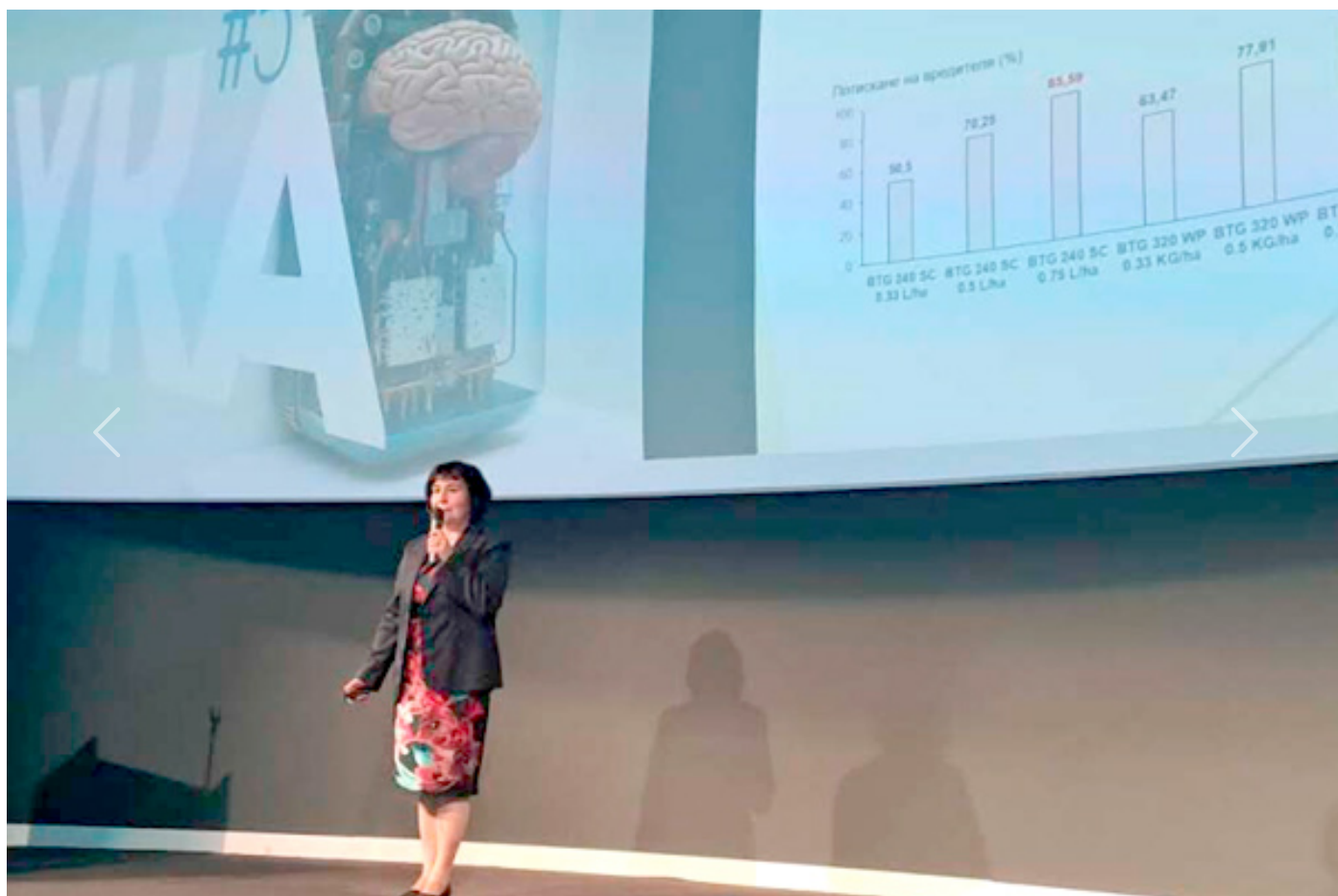


Scienziati del BAS hanno creato un biopesticida per l'uso con colture vegetali e piante ornamentali

Автор(и): Растителна защита

Дата: 23.07.2025 Брой: 7/2025



L'insetticida biologico innovativo ad ampio spettro è stato sviluppato congiuntamente dall'Istituto di Microbiologia e dall'Istituto di Ingegneria Chimica dell'Accademia delle Scienze Bulgara (BAS), ed è supportato dall'azienda "Agria" AD. Lo ha annunciato in un'intervista per BTA la Prof.ssa Dott.ssa Penka Petrova - Direttrice dell'Istituto di Microbiologia. I principi attivi del biopesticida non sono composti chimici, ma microrganismi, spore e tossine ad azione insetticida.

Alla quinta edizione del forum "Scienza per le Imprese", organizzato dalla BAS e dall'Agenzia Esecutiva per la Promozione delle Piccole e Medie Imprese, è stato presentato un insetticida biologico ad ampio spettro. Il preparato si basa su un nuovo ceppo bulgaro di *Bacillus thuringiensis*, che mostra un'efficacia ad ampio spettro contro i principali parassiti - come le tignole, la dorifora della patata, i nematodi e le lumache. L'analisi genomica del ceppo rivela la presenza di geni che codificano per tossine, e studi microscopici confermano la presenza di spore attive e tossine cristalline.

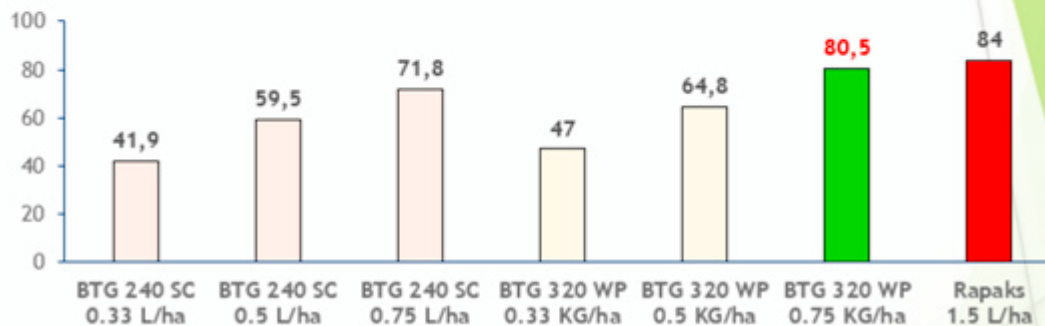


Полеви експерименти:

борба с *Tuta Absoluta* (миниращ молец) при домати



Потискане на вредителя (%)



Esperimenti in campo

Le prove in campo condotte su pomodori infestati da parassiti mostrano una significativa soppressione dei minatori fogliari e degli eliotidi, con l'efficacia del preparato bulgaro pari o superiore a quella di prodotti commerciali consolidati. I vantaggi della nuova formulazione sono legati al suo spettro d'azione significativamente più ampio e al costo relativamente inferiore. La formulazione liofilizzata garantisce stabilità e praticità nella conservazione e nell'applicazione, e la sua sicurezza ambientale la rende adatta sia per l'agricoltura convenzionale che per quella biologica. Lo sviluppo è un vivido esempio di una partnership di successo tra scienza e impresa, che offre una soluzione sostenibile ed ecologica a un importante problema agricolo, con alta applicabilità nel contesto del cambiamento climatico e della necessità di tecnologie verdi, ha sottolineato la Prof.ssa Penka Petrova.

I vantaggi dell'insetticida bulgaro sono legati al fatto che è un preparato ad ampio spettro contro cinque diversi parassiti: Lepidotteri (farfalle e falene), Coleotteri (scarabei), Ditteri (mosche), Emitteri (cimici) e lumache della classe Gasteropodi.

Il nuovo preparato è un'invenzione ed è il primo contro la dorifora della patata

Il preparato è un'invenzione, e attraverso di esso la scienza aiuta veramente l'impresa, e viceversa, il che è di grande importanza. Il brevetto è di proprietà dell'azienda "Agria", ma gli inventori sono dell'Accademia delle Scienze Bulgara, dando loro così l'opportunità di applicare le loro conoscenze e competenze nella pratica. È stato gratificante per noi che ciò che comprendiamo possa essere applicato nella pratica - in campo con le colture agricole, ha detto la Prof.ssa Petrova.

"È importante che il nostro ceppo sia unico, isolato in Bulgaria, e abbia qualità diverse da quelle dei preparati commerciali. La maggior parte di essi agisce contro un solo tipo di parassita - ad esempio, solo contro i bruchi di alcune farfalle e falene. Il nostro preparato è ad ampio spettro e può agire contro le tignole, la dorifora della patata, le lumache e i nematodi.

Queste qualità del ceppo batterico permettono di proteggere le colture in campo da un numero molto elevato di parassiti dopo il trattamento", ha spiegato la Direttrice dell'Istituto di Microbiologia.

La Prof.ssa Petrova ha sottolineato che questo sarà il primo preparato con applicazione contro la dorifora della patata, un parassita della patata, in quanto attualmente non sono in vendita formulazioni di questo tipo. Il preparato può essere utilizzato per tutti i tipi di colture agricole, essendo più applicabile agli ortaggi, ma anche a numerose piante ornamentali - dalle rose alle tuie, che sono infestate dagli afidi.

Il preparato sarà in due forme - liquida e liofilizzata

Il nostro preparato è realizzato in due formulazioni - liquida e liofilizzata, con la forma liquida che è anch'essa molto attiva, ma non molto adatta alla vendita in grandi quantità e su lunghe distanze. La formulazione liofilizzata è sotto forma di polvere secca che si scioglie in acqua, e quando le colture agricole e le piante vengono irrorate, agisce ancora più potentemente. La qualità di questo tipo di formulazione è legata al fatto che i principi attivi sono concentrati in un volume molto più piccolo, ha detto la Prof.ssa Penka Petrova.

Ha annunciato che l'azienda "Agria" intende offrire il preparato bioinsetticida sul mercato nel prossimo futuro. È stato sviluppato a seguito di un progetto congiunto del 2021, e quattro anni dopo, il team congiunto è riuscito a brevettare il preparato. È stata creata una tecnologia completa - dall'isolamento del ceppo alla produzione, e

questo è un processo lungo. È importante che sia stato fatto tutto il possibile per rendere la produzione più economica, e questo nuovo preparato ha un costo inferiore rispetto ai preparati commerciali, e dovrebbe essere venduto a prezzi più bassi in Bulgaria. Tutto ciò dipenderà ora dall'azienda "Agria". Interrogata su quali siano i preparati commerciali, la Prof.ssa Petrova ha spiegato che vengono venduti preparati americani, francesi e persino rumeni, che utilizzano un ceppo diverso dello stesso tipo di batterio. Sono venduti a prezzi molto più alti. Si presume che, grazie alla tecnologia più favorevole, saremo in grado di creare un prodotto più economico, ha spiegato la Direttrice dell'Istituto di Microbiologia.

L'azienda "Agria" vanta decenni di tradizione nella produzione e fornitura di prodotti per la protezione delle piante su cinque continenti. L'azienda bulgara produce anche fertilizzanti, oltre a molti altri prodotti per l'agroindustria e l'agricoltura. L'ambizione del team è offrire un'alternativa ai pesticidi chimici sul mercato e iniziare a sviluppare una serie di biopesticidi.

Fonte: BTA