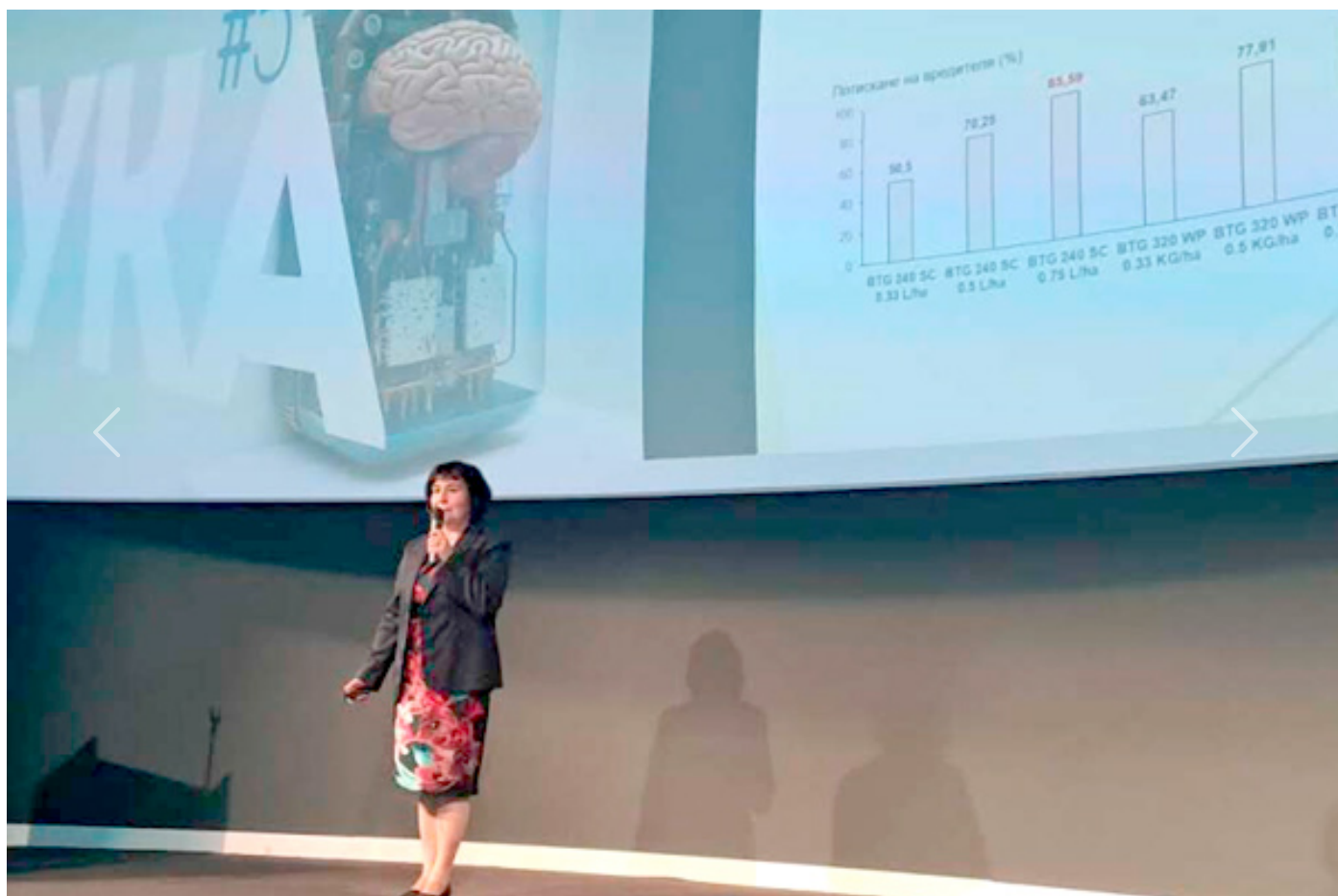


Wissenschaftler des BAS haben ein Biopestizid für den Einsatz bei Gemüsekulturen und Zierpflanzen entwickelt

Автор(и): Растителна защита

Дата: 23.07.2025 Брой: 7/2025



Das innovative biologische Breitspektrum-Insektizid wurde gemeinsam vom Institut für Mikrobiologie und dem Institut für chemische Verfahrenstechnik der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften (BAS) entwickelt und wird von der Firma "Agria" AD unterstützt. Dies gab Prof. Dr. Penka Petrova – Direktorin des Instituts für Mikrobiologie – in einem Interview für die BTA bekannt. Die Wirkstoffe des Biopestizids sind keine chemischen Verbindungen, sondern Mikroorganismen, Sporen und Toxine mit insektizider Wirkung.

Auf der fünften Ausgabe des Forums "Wissenschaft für Unternehmen", das von der BAS und der Exekutivagentur zur Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen organisiert wurde, wurde ein biologisches Breitspektrum-Insektizid vorgestellt. Das Präparat basiert auf einem neuen bulgarischen Stamm von *Bacillus thuringiensis*, der eine Breitspektrumwirksamkeit gegen wichtige Schädlinge wie Motten, Kartoffelkäfer, Nematoden und Schnecken zeigt. Eine genomische Analyse des Stammes enthüllt das Vorhandensein von Toxin-kodierenden Genen, und mikroskopische Studien bestätigen das Vorhandensein von aktiven Sporen und kristallinen Toxinen.

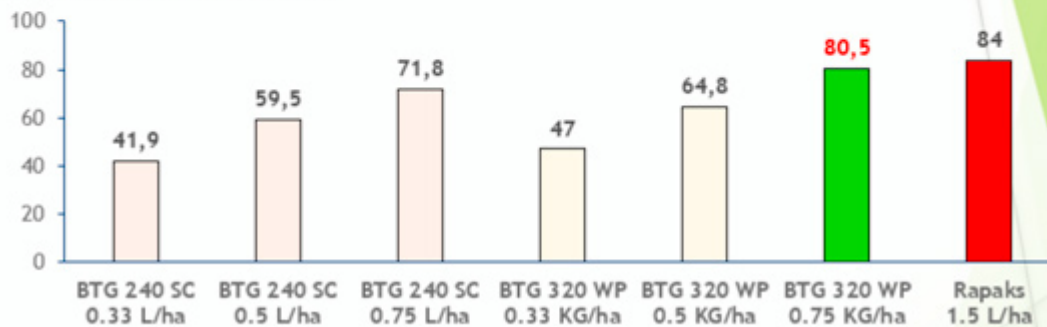
eurofins | agrosience services

Полеви експерименти:

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



Потискане на вредителя (%)



Feldversuche

Feldversuche, die an von Schädlingen befallenen Tomaten durchgeführt wurden, zeigen eine signifikante Unterdrückung von Blattminierern und Baumwollkapselwürmern, wobei die Wirksamkeit des bulgarischen Präparats gleich oder höher ist als die etablierter kommerzieller Produkte. Die Vorteile der neuen Formulierung liegen in ihrem deutlich breiteren Wirkungsspektrum und den relativ geringeren Kosten. Die lyophilisierte Formulierung gewährleistet Stabilität und Bequemlichkeit bei Lagerung und Anwendung, und ihre Umweltfreundlichkeit macht sie sowohl für den konventionellen als auch für den ökologischen Landbau geeignet. Die Entwicklung ist ein lebhaftes Beispiel für eine erfolgreiche Partnerschaft zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und bietet eine nachhaltige und ökologische Lösung für ein wichtiges landwirtschaftliches

Problem mit hoher Anwendbarkeit im Kontext des Klimawandels und der Notwendigkeit grüner Technologien, so Prof. Penka Petrova.

Die Vorteile des bulgarischen Insektizids liegen darin, dass es ein Breitspektrum-Präparat gegen fünf verschiedene Schädlinge ist: Lepidoptera (Schmetterlinge und Motten), Coleoptera (Käfer), Diptera (Fliegen), Hemiptera (Wanzen) und Schnecken aus der Klasse der Gastropoda.

Das neue Präparat ist eine Erfindung und das erste gegen den Kartoffelkäfer

Das Präparat ist eine Erfindung, und dadurch hilft die Wissenschaft der Wirtschaft wirklich, und umgekehrt, was von großer Bedeutung ist. Das Patent gehört der Firma "Agria", aber die Erfinder stammen von der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften, was ihnen die Möglichkeit gibt, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in der Praxis anzuwenden. Es war für uns befriedigend, dass das, was wir verstehen, in der Praxis – auf dem Feld mit landwirtschaftlichen Kulturen – angewendet werden kann, sagte Prof. Petrova.

"Es ist wichtig, dass unser Stamm einzigartig ist, in Bulgarien isoliert wurde und andere Eigenschaften als kommerzielle Präparate aufweist. Die meisten davon wirken nur gegen eine einzige Schädlingsart – zum Beispiel nur gegen Raupen einiger Schmetterlinge und Motten. Unser Präparat ist breitwirksam und kann gegen Motten, den Kartoffelkäfer, Schnecken und Nematoden wirken.

Diese Eigenschaften des Bakterienstammes ermöglichen es, Feldfrüchte nach der Behandlung vor einer sehr großen Anzahl von Schädlingen zu schützen," erklärte die Direktorin des Instituts für Mikrobiologie.

Prof. Petrova betonte, dass dies das erste Präparat sein wird, das gegen den Kartoffelkäfer, einen Kartoffelschädling, angewendet werden kann, da derzeit keine solchen Formulierungen auf dem Markt erhältlich sind. Das Präparat kann für alle Arten von landwirtschaftlichen Kulturen verwendet werden, am besten für Gemüse, aber auch für zahlreiche Zierpflanzen – von Rosen bis zu Thujen, die von Blattläusen befallen sind.

Das Präparat wird in zwei Formen erhältlich sein – flüssig und lyophilisiert

Unser Präparat wird in zwei Formulierungen hergestellt – flüssig und lyophilisiert, wobei die flüssige Form ebenfalls sehr aktiv ist, aber für den Verkauf in großen Mengen und über weite Strecken nicht sehr geeignet ist. Die lyophilisierte Formulierung liegt in Form eines trockenen Pulvers vor, das sich in Wasser löst, und wenn landwirtschaftliche Kulturen und Pflanzen gesprüht werden, wirkt es noch stärker. Die Qualität dieser Art von Formulierung hängt damit zusammen, dass die Wirkstoffe in einem viel kleineren Volumen konzentriert sind, sagte Prof. Penka Petrova.

Sie kündigte an, dass die Firma "Agria" beabsichtigt, das Bioinsektizid-Präparat in Kürze auf dem Markt anzubieten. Es wurde im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts aus dem Jahr 2021 entwickelt, und vier Jahre später gelang es dem gemeinsamen Team, das Präparat zu patentieren. Es wurde eine komplette Technologie geschaffen – von der Isolierung des Stammes bis zur Produktion, und dies ist ein langer Prozess. Wichtig ist, dass alles unternommen wurde, um die Produktion zu verbilligen, und dieses neue Präparat geringere Kosten als kommerzielle Präparate hat und in Bulgarien zu niedrigeren Preisen verkauft werden sollte. All dies wird nun von der Firma "Agria" abhängen. Auf die Frage, was kommerzielle Präparate seien, erklärte Prof. Petrova, dass amerikanische, französische und sogar rumänische Präparate verkauft werden, die einen anderen Stamm desselben Bakterientyps verwenden. Sie werden zu wesentlich höheren Preisen verkauft. Es wird davon ausgegangen, dass wir aufgrund der günstigeren Technologie ein billigeres Produkt herstellen können werden, erklärte die Direktorin des Instituts für Mikrobiologie.

Die Firma "Agria" hat jahrzehntelange Traditionen in der Produktion und Lieferung von Pflanzenschutzmitteln auf fünf Kontinenten. Das bulgarische Unternehmen produziert auch Düngemittel sowie viele andere Produkte für die Agrarindustrie und Landwirtschaft. Das Ziel des Teams ist es, eine Alternative zu chemischen Pestiziden auf dem Markt anzubieten und eine Reihe von Biopestiziden zu entwickeln.

Quelle: BTA