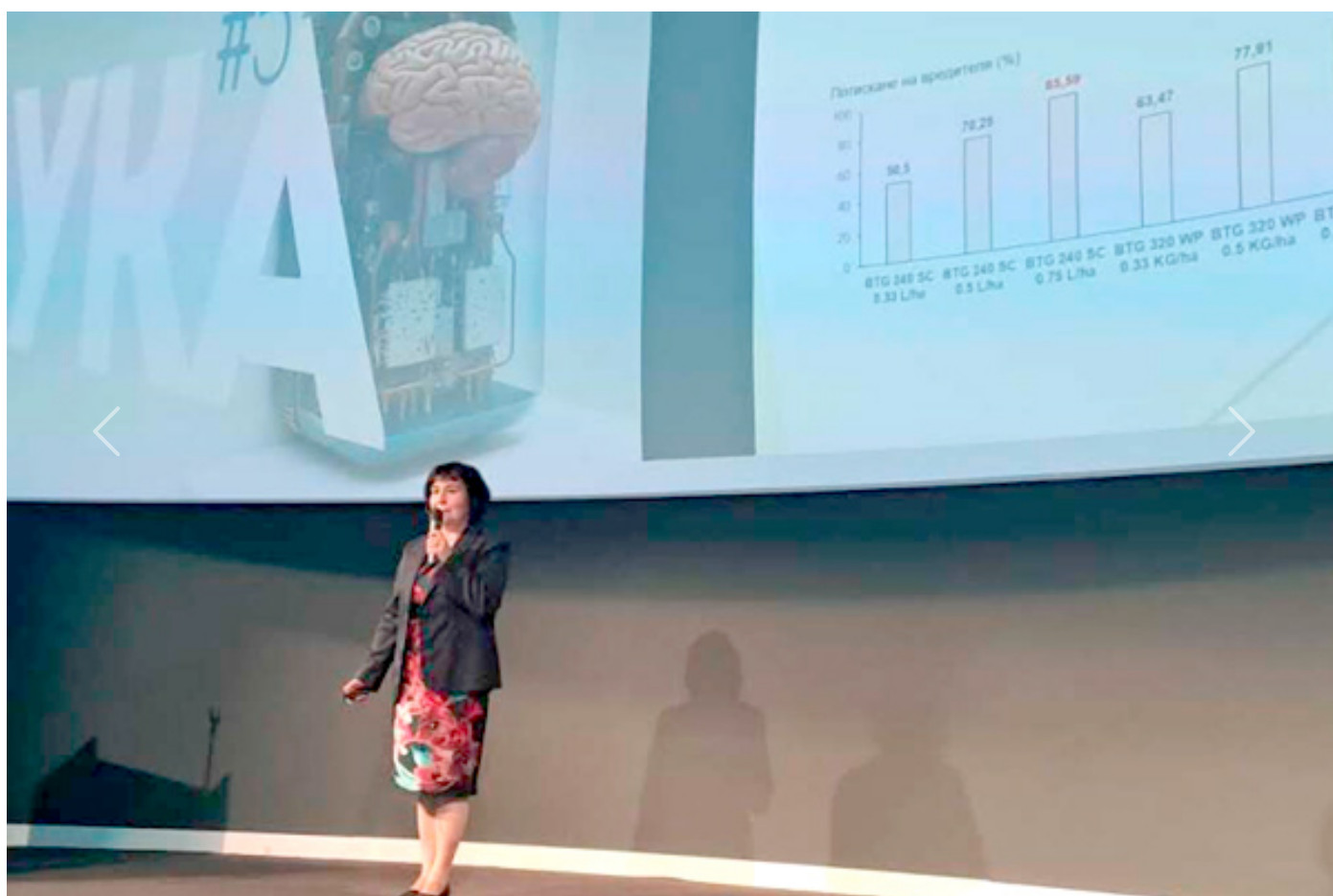


Znanstvenici s BAS-a stvorili su biopesticid za primjenu kod povrtnih kultura i ukrasnih biljaka.

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



Inovativni biološki insekticid širokog spektra razvijen je zajednički od strane Instituta za mikrobiologiju i Instituta za kemijsko inženjerstvo pri Bugarskoj akademiji znanosti (BAS), a podržava ga tvrtka "Agria" AD. To je u intervjuu za BTA objavila prof. dr. Penka Petrova - ravnateljica Instituta za mikrobiologiju. Aktivni sastojci biopesticida nisu kemijski spojevi, već mikroorganizmi, spore i toksini s insekticidnim djelovanjem.

Na petom izdanju foruma "Znanost za posao", organiziranom od strane BAS-a i Izvršne agencije za promicanje malog i srednjeg poduzetništva, predstavljen je biološki insekticid širokog spektra. Preparat se temelji na novom bugarskom soju *Bacillus thuringiensis*, koji pokazuje širokospektralnu učinkovitost protiv ključnih štetnika –

poput moljaca, krumpirove zlatice, nematoda i puževa. Genomska analiza soja otkriva prisutnost gena koji kodiraju toksine, a mikroskopske studije potvrđuju prisutnost aktivnih spora i kristalnih toksina.



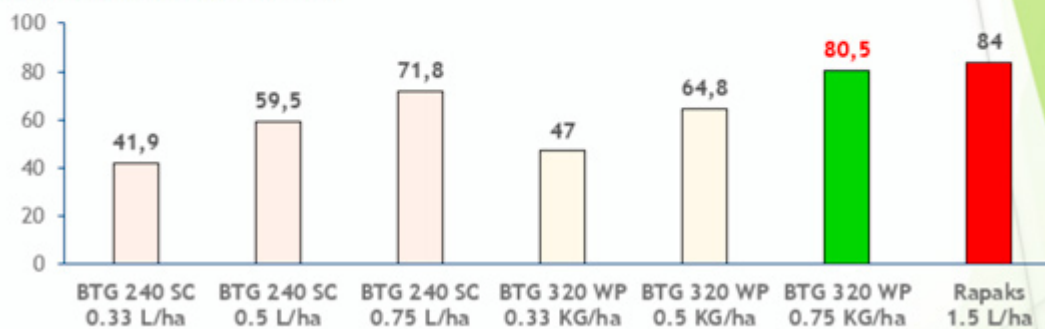
agrosience services

Полеви експерименти:

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



Потискане на вредителя (%)



Poljski eksperimenti

Poljski pokusi provedeni na rajčicama zaraženim štetnicima pokazuju značajno suzbijanje minera lista i pamukove sovice, pri čemu je učinkovitost bugarskog preparata jednaka ili veća od one kod etabliranih komercijalnih proizvoda. Prednosti nove formulacije povezane su s njezinim značajno širim spektrom djelovanja i relativno nižim troškovima. Liofilizirana formulacija osigurava stabilnost i praktičnost u skladištenju i primjeni, a njezina ekološka sigurnost čini je prikladnom za konvencionalnu i ekološku poljoprivredu. Razvoj je živopisan primjer uspješnog partnerstva između znanosti i poslovanja, nudeći održivo i ekološko rješenje važnog poljoprivrednog problema, s visokom primjenjivošću u kontekstu klimatskih promjena i potrebe za zelenim tehnologijama, primijetila je prof. Penka Petrova.

Prednosti bugarskog insekticida povezane su s time što je to pripravak širokog spektra protiv pet različitih štetnika: Lepidoptera (leptiri i moljci), Coleoptera (kornjaši), Diptera (muhe), Hemiptera (stjenice) i puževi iz razreda Gastropoda.

Novi preparat je izum i prvi je protiv krumpirove zlatice

Preparat je izum, a kroz njega znanost doista pomaže poslovanju, i obrnuto, što je od velike važnosti. Patent je u vlasništvu tvrtke "Agria", ali su izumitelji iz Bugarske akademije znanosti, čime im se pruža prilika da svoje znanje i vještine primijene u praksi. Bilo nam je zadovoljstvo što se ono što razumijemo može primijeniti u praksi – na polju s poljoprivrednim usjevima, rekla je prof. Petrova.

"Važno je da je naš soj jedinstven, izoliran u Bugarskoj, i da ima drugačije kvalitete od komercijalnih preparata. Većina njih djeluje protiv jedne vrste štetnika – na primjer, samo protiv gusjenica nekih leptira i moljaca. Naš je preparat širokog spektra i može djelovati protiv moljaca, krumpirove zlatice, puževa i nematoda.

Ove kvalitete bakterijskog soja omogućuju zaštitu usjeva na terenu od vrlo velikog broja štetnika nakon tretmana," objasnila je ravnateljica Instituta za mikrobiologiju.

Prof. Petrova je naglasila da će ovo biti prvi preparat s primjenom protiv krumpirove zlatice, štetnika krumpira, jer takve formulacije trenutno nisu u prodaji. Preparat se može koristiti za sve vrste poljoprivrednih usjeva, najprimjenjiviji je za povrće, ali i za brojne ukrasne biljke – od ruža do tuja, koje su zaražene lisnim ušima.

Preparat će biti u dva oblika – tekućem i liofiliziranom

Naš preparat se proizvodi u dvije formulacije – tekućoj i liofiliziranoj, pri čemu je tekući oblik također vrlo aktivan, ali nije baš pogodan za prodaju u velikim količinama i na velike udaljenosti. Liofilizirana formulacija je u obliku suhog praha koji se otapa u vodi, a kada se poljoprivredni usjevi i biljke prskaju, djeluje još jače. Kvaliteta ove vrste formulacije povezana je s činjenicom da su aktivni sastojci koncentrirani u mnogo manjem volumenu, rekla je prof. Penka Petrova.

Najavila je da tvrtka "Agria" namjerava ponuditi bioinsekticidni preparat na tržištu u vrlo bliskoj budućnosti. Razvijen je kao rezultat zajedničkog projekta iz 2021. godine, a četiri godine kasnije, zajednički tim je uspio patentirati preparat. Stvorena je kompletna tehnologija – od izolacije soja do proizvodnje, a to je dug proces. Važno je da je učinjeno sve što je moguće kako bi se proizvodnja pojeftinila, a ovaj novi preparat ima nižu cijenu od komercijalnih preparata i trebao bi se prodavati po nižim cijenama u Bugarskoj. Sve će to sada ovisiti o tvrtki "Agria". Na pitanje što su komercijalni preparati, prof. Petrova je objasnila da se prodaju američki, francuski, pa čak i rumunjski preparati, koji koriste drugačiji soj iste vrste bakterija. Oni se prodaju po mnogo višim cijenama. Pretpostavlja se da ćemo zbog povoljnije tehnologije moći stvoriti jeftiniji proizvod, objasnila je ravnateljica Instituta za mikrobiologiju.

Tvrtka "Agria" ima desetljeća tradicije u proizvodnji i opskrbi sredstvima za zaštitu bilja na pet kontinenata. Bugarska tvrtka također proizvodi gnojiva, kao i mnoge druge proizvode za agroindustriju i poljoprivredu. Ambicija tima je ponuditi alternativu kemijskim pesticidima na tržištu i započeti razvoj serije biopesticida.

Izvor: BTA