

**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023****Consolidarea capacităților de prognoză și combatere a organismelor dăunătoare și analiză a riscurilor fitosanitar în protecția integrată a plantelor****Cifrul proiectului 20.80009.5107.19**

Scopul proiectului a fost optimizarea sistemelor de prognoză și combatere prin metode ecologic inofensive a organismelor dăunătoare și analiză a riscului fitosanitar în protecția plantelor. Obiectivele proiectului includ elaborarea sistemelor de prognoză și combatere prin metode ecologic inofensive a organismelor dăunătoare și analiză a riscului fitosanitar în protecția plantelor. evaluarea metodelor de prognoză și combatere a organismelor dăunătoare și analiză a riscului fitosanitar. perfecționarea sistemului de prognoză și combatere a organismelor dăunătoare și analiză a riscului fitosanitar în protecția plantelor. Au fost efectuate cercetări privind evaluarea schemelor de sinteză și sinteza a componentilor minori ai feromonilor sexuali a dăunătorilor: viermele mărului, viermele oriental, viermele prunului, molia strugurelui, viermele vestic al rădăcinilor de porumb, molia minieră a tomatelor; studierea influenței componentilor minori ai feromonilor asupra eficienței feromonilor sexuali ai viermelui mărului, viermelui oriental și viermelui prunului; testarea metodelor bioraționale de combatere, a bolilor și dăunătorilor la mana și făinare la vița de vie și la castraveți; elaborarea schemelor și parametrilor constructivi și de lucru a dispozitivelor de monitorizare și distribuire a agenților biologici; evaluată eficacității bicarbonaților și extractelor din plantele *Sofhora flavescens* și *Neem (Azadirachta indica L.)* pentru de agricultură ecologică. Au fost elaborate: dispozitiv experimental pentru pulverizarea preparatelor bioraționale cu bară orizontală, dispozitiv multifuncțional pentru monitorizarea și capturarea insectelor dăunătoare din spații protejate; dispozitiv de dozare și distribuire a agenților biologici (*Trichogramma*); confecționat modelul experimental și testat în condiții de laborator; seturi feromonale (capcană tip Delta, plăci cu clei, capsule impregnate cu compoziții feromonale) pentru monitorizarea și semnalizarea dăunătorilor culturilor de: porumb (*Diabrotica virgifera virgifera LeConte*), prun (*Grapholita funebrana*), piersic (*Grapholita molesta*), măr (*Cydia pomonella*), strugurilor (*Lobesia botrana*) și culturii de tomate (*Tuta absoluta*); capcane neadezive pentru gândacul păros (*Epicometis Hirta*). Au fost publicate șase recomandări metodice privind aplicarea rezultatelor obținute. Cercetările efectuate asupra capcanei universale au demonstrat ca acesta poate fi utilizată pentru monitorizare și capturare a mai multor grupe de dăunătorilor din spațiile protejate, printre care și dăunătorul de carantină molia minieră a tomatelor și cu perspectiva în sistemul de măsuri de protecție a plantelor. Se propune utilizarea produsului **BioClass** pentru clasificarea agro-ecologică și evaluarea riscului fitosanitar în protecția plantelor.

**Strengthening the capabilities of forecasting and combating harmful organisms and analysis of phytosanitary risks in integrated plant protection**

The purpose of the stage according to the submitted project was to improve the system of forecasting and combating harmful organisms and analyzing the phytosanitary risk in plant protection. The objectives of the stage include: the preparation of preparative forms of sex pheromones with new compositions of the pests *Tuta absoluta*, *Cydia pomonella*, *Grapholita molesta*, *Lobesia botrana*, *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte, *Grapholita funebrana*; testing new model pheromone traps with sex pheromones of the apple worm, the oriental worm and the plum worm to regulate population density; phytosanitary risk assessment and development of measures to monitor and combat quarantine pests *Diabrotica virgifera virgifera*; testing biorational methods of combating diseases and pests of tomato and cucumber crops; testing in field conditions the technology of using small drone-type unmanned aerial vehicles with the dispersal device of biorational preparations. Based on the research carried out, multicomponent synthetic sex pheromones were synthesized. As a basic component it was used for *G.funebrana* Z8 C12 Ac -96% and E8 C12 Ac- 4%, *Gr. molesta* - Z8 C12 Ac -94% and E8 C12 Ac- 6%, *C. pomonella*- E8,E10- dodecenol, *L. botrana* – E7,Z9 C12 Ac. The following minor components were used such as trans-8, trans -10- dodecadienal; trans-9-dodecanol; tetradecanol, dodecanol. Different correlations of the main and minor component were formed depending on the pest species, which were applied to the preparative forms according to the schemes of planned experiments under field conditions. By testing the preparative forms in the field conditions of apple and plum crops, a high efficacy was observed compared to the standard preparative forms. In the seasonal monitoring of the quarantine pest of the western corn rootworm *Diabrotica virgifera*, digital distribution maps were developed in the districts of the republic, marking the intensity of development of the given pest's population. The traps developed for *Epicometis hirta* proved to be the most effective: the number of beetles captured in these traps constituted 95.7% of the total number. The placement of traps in different locations of the apple orchard served as a means of obtaining information on the distribution of the apple blossom beetle. The testing of the drone and the evaluation of the drone's ability to carry out treatments on the vine demonstrated a high effectiveness with an ultra-low volume of solution, the data obtained served as the basis for the creation of digital maps of the processed field in the "BioClass" program. The research carried out on the universal trap demonstrated that it can be used for monitoring and capturing several groups of pests in protected areas, including the quarantine pest the tomato mining moth and with the perspective of the system of plant protection measures.

Conducătorul de proiect Vladimir Todira

Data: \_\_\_\_\_

LȘ

