

REZUMAT

Pe baza cercetărilor efectuate au fost sintetizati feromoni sexuali sintetici multicompenți. Ca component de bază s-a folosit pentru *G.funebrana* Z8 C12 Ac -96% și E8 C12 Ac- 4%, *Gr. molesta* - Z8 C12 Ac -94% și E8 C12 Ac- 6%, *C. pomonella*- E8,E10-dodecenol, *L. botrana* – E7,Z9 C12 Ac. Au fost utilizați următorii compenți minori precum *trans*-8, *trans* -10- dodecadienal; *trans*-9-dodecanol ; tetradecanol, dodecanol. S-au format diferite corelații a componentului de bază și minor în dependența de specia dăunătorului, care s-au aplicat pe formele preparative conform schemelor experiențelor planificate în condițiile de câmp.

Prin testarea formelor preparative în condițiile de câmp au fost observată o eficacitate biologică înaltă față de formele preparative standarte (*de baza*). Numărul masculilor capturați în variantele ce conțin componentul minor a crescut cu 1,4 până la 3 ori mai mari față de varianta cu componentul de bază.

Au fost elaborate și optimizate schemele de sinteză a compenților principali ai feromonilor *E. zinckenella*, *Tutta absoluta*, *D. virgifera*. Adăugarea 25% de component minor la compoziția feromonală *E. zinckenella* sporește atractivitatea capcanei feromonale în câmp.

S-au efectuat cercetări privind elaborarea și testarea *on-line* a modelelor de prognoză a dezvoltării bolilor (*făinare*) - la vița de vie și dăunătorilor (*viermele merelor*) - la măr. S-a stabilit data calendaristică a punctului biologic fixat (*Biofix*) - începutul zborului neîntrerupt al masculilor viermelui merelor (15.05.21, STE este egală cu 93 grade-zi), acesta fiind necesar pentru punere în funcționalitate a modelului de prognoză fenologică. Prin utilizarea datelor biotice și meteorologice curente s-au elaborat modelele, s-au construit curbele de răspuns pentru *Cydia pomonella* pe parcursul sezonului vegetativ al a. 2021. S-au analizat termenele de apariție a fazelor de dezvoltare fenologică (*ouă, larve, pupe, imago*), s-au comparat datele prognozate cu cele reale (piscul zborului, depunerea ouălor în masă, ecloziunea/apariția larvelor - de 1%, 3%, 50%), acestea fiind necesare pentru luarea deciziilor în protecția plantelor. A fost prognozată ecloziunea larvelor de 1-3% - perioada începutului de atac. S-a constatat s-că ecloziunea a avut loc în termene preconizate de modelul fenologic elaborat. S-a realizat avertizarea privind aplicarea tratamentului în combaterea viermelui merelor.

S-a precizat durata de acțiune a momelei cu atracțanți pentru monitorizarea muștei cireșelor (*Rhagoletis cerasi*), aceasta fiind egală cu 7-14 zile și 14-21 zile, în funcție de forma (lichidă,solidă) atracțanților și condițiile meteo. S-a apreciat designul capcanelor pentru gândacul păros și viermele merelor; capcanele standard dovedindu-se cele mai efective. În cazul gândacului păros (*Epicometis hirta* Poda) cât și a viermelui merelor, precizarea designului capcanelor ne adezive de tip „container” a arătat că capcanele-standard sunt cele mai efective, designul fiind optim. Amplasarea capcanelor în diferite locații ale livezii a servit ca mijloc pentru obținerea informației de distribuire a gândacului păros în a.c. Datele capturărilor obținute prin utilizarea softului „BioClass”, au servit drept bază pentru elaborarea prognozei spațiale, cu indicarea focarului de dăunător.

S-a constatat că pe teritoriul RM are loc majorarea arealului de răspândire dăunătorului de carantina viermelui vestic al rădăcinilor de porumb *D. virgifera*. S-a identificat un focar nou în zona centru r-l Criuleni s. Dubăsarii Vechi. Densitatea populației a dăunătorului a depășit de 2-3ori PED-ul. Pe baza datelor acumulate au fost elaborate hărțile digitale de răspândire și intensitatea de dezvoltare a populației dăunătorului dat.

Au fost prognozate perioadele de apariție și dezvoltare a agenților patogeni (*Uncinula necator*) la vița de vie. Cercetările au fost axate pe prognoza apariției și dezvoltării făinării viței de vie (*Uncinula necator*) și evaluarea eficacității biologice a produsului Carbecol și extrasului de Neem; produsului Carbecol în doza 6,0 kg/ha, a demonstrat o acțiune fungicidică înaltă. Produsul Carbecol a fost aplicat la tomate în combaterea manei (*Phytophthora infestans*). S-a stabilit că Carbecol atât individual cât și în combinație cu Ecolit a condus la micșorarea atacului de mană comparativ martor. Combinația produsului Carbecol cu Ecolit cu adăugarea de sulfat de

cupru asigură o stare fiziologică mai bună și contribuie la formarea unui sistem de apărare mai înalt la atacul de fitopatogeni. Aplicarea separată a produsului Carbecol a condus la o creștere a roadei tomatelor de cca de 6-8%, comparativ cu martor.

Extrasuul de Neem în prevenirea și controlul Făinării (*Uncinula necator*) la vița de vie în doza de 10 l/ha a manifestat o acțiune fungicidică înaltă – de 75,8%.

Produsul *NEEM-01* după două tratamente la castraveți în seră a manifestat proprietățile de afidicid; la a 5-a zi după tratare la varianta NEEM-01 10,0 l/ha s-a înregistrat eficacitate biologică înaltă - 90,05%. Produsul NEEM-01 în combaterea acarienilor are o eficacitate biologică mai scăzută (85,33%) decât cea - în combaterea afidelor. După tratare plantelor de tomate în combaterea afidelor (*Macrosiphon euphorbicae* - păduchele verde) s-a observat micșorarea numărului de dăunători în raport cu martorul netratat, eficacitatea biologică a extractului din Neem, în medie fiind de 90%. Eficacitatea biologică a extractului din *Sophora flavescens*, contra afidelor la tomate în medie a fost de 86%; tratarea plantelor cu extractul din *Sophora flavescens* în spațiile protejate reduce semnificativ densitatea numerică a dăunătorului dat.

Au fost inițiate cercetări privind evaluarea capacității dispozitivului nou – dronei. Drona s-a utilizat pentru efectuarea tratamentelor la vița de vie: s-a efectuat testarea dronei și pulverizarea cu volum ultra-redus de soluție. Testarea dronei și evaluarea capacității dronei pentru efectuarea tratamentelor la vița de vie a demonstrat o eficacitate înaltă cu volum ultra-redus de soluție, datele obținute au servit ca bază pentru crearea hărților digitale a câmpului prelucrat în programul „Bio Class”.

Parametrii tehnici și constructivi ai organelor executive a dispozitivului de pulverizare a preparatelor bioraționale în formă de soluție îndeplinesc condițiile de atașare la aparatul de zbor de tip Dron.

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.

S-a constatat că modelele experimentale ale capcanelor cu lumină pot fi utilizate pentru semnalizarea apariției insectelor dăunătoare, monitorizarea dezvoltării și pentru combaterea acestora atât în condiții de seră cât și la protecția integrată a culturile multianuale și de câmp.