SINTEZA COMPONENTILOR ACTIVI AI FEROMONULUI SEXUAL SINTETIC AL MOLIEI VĂRGATE *Anarsia lineatella* ZELLER E-5- DECA-5-EN-1-OL ȘI E-5-DECA-5-EN-1-IL ACETAT

Jalbă Svetlana, Odobescu Vasilisa, Erhan Tatiana, Neguță A.
Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Chișinău, Republica Moldova
e-mail: igpppheromones@gmail.com

Necesitatea combaterii dăunătorilor culturilor agricole este determinată de faptul că acestea sunt atacate de o gamă largă de dăunatori. Pierderile de recoltă constituie 25-30%, uneori depășesc 40-50% sau totalmente compromis recolta. Invaziile de dăunatori sunt cauzate de schimbările climaterice, adaptabilitatea acestora și lipsa unui program complex de combatere. Problema obținerii culturilor agricole ecologice și competitive vizează trecerea la o agricultură ecologică și inofensivă.

Molia vărgată *Anarsia lineatella* Zeller, este o specie polifagă, care atacă diferite specii de sâmburoase ca piersicul, caisul, vișinul, cireșul, prunul și migdalul, însă pagube mai mari produce în plantațiile de piersic. Cercetările privind identificarea compoziției feromonului sexual al moliei vărgate *Anarsia lineatella* Zeller au fost efectuate de către Anthon și colab. în anul 1971, în Washington, SUA. A fost stabilit ca componentele majore, și ulterior active ale feromonului sexual sunt E-5-deca-5-en-1-ol (100μg) și E-5-deca-5-en-1-il acetat (1000μg), raportul de 1:5.

Capcanele cu feromon sexual sintetic al moliei vărgate se folosesc cu succes pentru determinarea numărului și tipurilor de dăunatori, focarele, perioada de zbor, sterilizarea și captarea în masă a dăunătorilor, precum și stabilirea cu precizie a timpului de prelucrare chimică sau biologică și îmbunătățesc eficacitatea luptei, prin reducerea cu 25-30% a cantității de insecticid.

Astfel, ținând cont de informația științifică studiată este actuală elaborarea unei metode de sinteză care să îmbine așa avantaje precum: utilizarea substanțelor inițiale și intermediare accesibile, mărirea randamentului produșilor intermediari și finali, facilitarea purificării în vederea obținerii produșilor intermediari și finali cu o puritate de 93-97% a feromonului sexual sintetic al moliei vărgate, iar preparatul biologic în baza lui poate fi utilizat cu succes în protecția plantațiilor de piersic, cais, vișin, cireș, prun și migdal etc.

Schema de sinteză organică elaborată cuprinde 6 etape de sinteză: deciclizarea tetrahidrofuranului (THF) cu bromură de acetil, reducerea 1-brombutanol-4-acetat-ului cu LiAlH_4 , protejarea grupei hidroxile cu 3,4-dihidropiran, alchilarea în NH_3 lichid cu hexinil-1-litiu, în vederea alungirii catenei, deprotejarea grupei hidroxile, trans-reducere cu Na, terț-butanol, în NH_3 lichid urmată de alchilare cu clorură de acetil în prezența piridinei. Substanțele obținute au fost purificate pe coloana cu silicagel, eluent eter-acetonă și ulterior a fost analizată puritatea acestora cu ajutorul cromatografiei gaz-lichid.

Substanțele sintetizate E-5-deca-5-en-1-olul și E-5-deca-5-en-1-il acetatul, reprezintă substanțe lichide, incolore, cu miros specific, cu puritatea de 95%.

Ulterior substanțele sintetizate au fost impregnate pe capsule din cauciuc sintetic, raportul componentilor de 1:5, în diferite doze: 1, 2 și 3 mg.

Capsulele cu feromon sexual sintetic al moliei vărgate *Anarsia lineatella* Zeller, au fost fixate de placa cu adeziv entomologic, din interiorul capcanei tip „Delta” și apoi plasate în câmp, fiind atârinate direct pe copacii de cais și piersic, în vederea testării activității substanțelor și totodată monitorizării populației de dăunatori.