

DIPLOMAMUNKA

KISS LAJOS

Kiss Lajos

2024

A törzsinjektált spirotetramát vizsgálata rovarvív és metabolomikai módszerekkel

Kiss Lajos

Növényorvos Mesterképzés

Magyar Agrár- És Élettudományi Egyetem, Növényvédelmi Intézet, Rovartani tanszék

Témavezetők:

Marczika Andrásné dr. Sörös Csilla, egyetemi docens Magyar Agrár- És Élettudományi Egyetem, Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Élelmiszerkémia és Analitika Tanszék

Gyuris Rita, Phd hallgató, Magyar Agrár- És Élettudományi Egyetem, Növényvédelmi Intézet, Rovartani tanszék

Dr. Szabó Árpád Magyar Agrár- És Élettudományi Egyetem, Növényvédelmi Intézet, Rovartani tanszék

A cseresznyetermesztés volumene hazánkban növekvő tendenciát mutat, ezért fontos a közeljövőben a cseresznye termés megfelelő védelme. Legfontosabb kártevője hazánkban az Európai cseresznyelég (Rhagoletis cerasi). Ellene ma számos hatóanyag és megoldás létezik, de az engedélyezett hatóanyagok permetezés által kerülnek kijuttatásra, és az imágó alak pusztításán alapulnak. A permetezékes kezeléseknél számos hátránya ismert, például az elsodródás, mely problémát jelenthet a metódus során és környezetvédelmi kockázatokat vet fel. Másfelől a vízfelhasználás sem elhanyagolható. Továbbá a szűkülő szerpaletta miatt a rezisztencia veszélye is egyre csak nő. Új alternatív megoldásként kínálkozik a törzsinjektálás növényvédelmi alkalmazása, amely nem újkeletű, azonban cseresznye esetén kevés irodalmi adat ismert. Munkám során a Movento készítmény alkalmazhatóságát vizsgáltam, ami ugyan engedélyezett cseresznye kultúrában, de levéltetvek kezelésére, hatóanyaga spirotetramát. Azért ezt a készítményt választottuk, mert a spirotetramát, propeszticid révén, megfelelő tulajdonságokkal rendelkezik a törzsinjektálásos alkalmazásra. Kísérletünket a Soroksári Kísérleti Üzem és Tangazdaság intenzív cseresznyeültetvényében végeztük, 4 dózist, 1 kontrollt és egy permetezékes kezelést hasonlítottunk össze rovarvív és élelmiszeralitikai szempontok alapján. Rovartani vizsgálatainkhoz az Abbott képletet alkalmaztuk, analitikai vizsgálatok esetében a szabványos QuEChERS (MSZ EN 15662) vettük alapul, de a spirotetramát és metabolitjai kinyerhetősége érdekében módosításokat végeztünk.

Eredményeim azt mutatják, hogy a spirotetramát megfelelő transzlokációval rendelkezik, ezáltal eléri a cseresznyében táplálkozó nyüveket. Már alacsony dózisban (0,3 g a.i./fa) is megfelelő biológiai hatékonysággal (80-90%) alkalmazható. Ezen felül a termésben mért szermaradék érték meg sem közelítette az MRL értéként meghatározott 3mg/kg mennyiséget, valamint levélanalitikai vizsgálatok kimutatták, hogy a kezelt fákról származó lomb nem jelent ökológiai kockázatot. A beinjektált propeszticid hatóanyag degradációs mintázata más eloszlást mutat a permetezéssel összevetve. Eredményeim alapján látható, hogy a propeszticid-pesticid átalakulás sokkal nagyobb hatásfokú az injektálásos bevitelnél, ezáltal propeszticidek használata javasolható törzsinjektálásos kezelés során.

Kulcsszavak: cseresznyelég, spirotetramát, propeszticid, metabolizmus, injektálás