

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM
NÖVÉNYVÉDELMI INTÉZET
BUDAPEST

Diflovidazin-rezisztencia vizsgálatok almaültetvényekből származó közönséges
takácsatka populációkon

Erdélyi Ádám
Növényorvos Msc

Készült a **Rovartani Tanszéken**

Tanszéki konzulens: Dr. Szabó Árpád, egyetemi docens

Külső konzulens: Szentesiné Nagy Viktória, Mite-Chem Kft. termékengedélyeztetési munkatárs

Bírálok:

Budapest, 2023. május 01.

Tanszékvezető/szakirány felelős

konzulens

Diplomamunka összefoglaló

A közönséges takácsatka (*Tetranychus urticae* Koch) globálisan elterjedt, szélsőségesen polifág kártevő. Számos termesztett növénykultúrában képes jelentős gazdasági kárt okozni. A takácsatkák arrhenothokiával szaporodnak, így az egyedszámuk rendkívül gyorsan megnőhet rövid idő alatt. A szaporodási módjukból adódóan igen gyorsan képesek az atkaölő szerekkel szembeni rezisztencia kialakítására, így az ellenük való védekezést szakmai alapokra helyezve, megfelelő időben és okszerűen kell végrehajtani.

Üzemi ültetvényekben a ragadozó atkák és egyéb hasznos szervezetek, ritkán képesek a gazdasági kártételi küszöb alá csökkenteni a takácsatka populáció egyedszámát, ezért gyakran szükségessé válik akaricid hatású kezelés, amelyet célszerű a hasznos szervezetek megóvásával végezni.

A sikeres atkaölő szeres kezelések kivitelezése egyre nagyobb kihívás elé állítja a termeszítőket és a növényvédelmi szakembereket, mivel az atkák ellen használható szerek és hatóanyagok száma folyamatosan csökken, újak bevezetése pedig igen ritka. Így egyre kevesebb lehetőség áll a termeszítők rendelkezésére a szer rotációk alkalmazásával a keresztrezisztencia elkerülésére, különösen a kiskultúrákban.

A közönséges takácsatka az almaültetvények kiemelkedő fontosságú kártevője. A dolgozatomban két üzemi almaültetvényből származó közönséges takácsatka populáció diflovidazin érzékenységét vizsgáltam meg. E hatóanyag egyedül a Magyarországon kifejlesztett Flumite® 200 nevű atkaölő szerben kerül forgalomba. A kaskantyúi almaültetvényben a vizsgálatomat megelőző években nem végeztek atkaölő szeres kezelést az atkanövekedés-gátlók csoportjába (IRAC 10) tartozó szerekkel, ahova a diflovidazin is tartozik. Ezzel szemben a jakabszállási ültetvényben éveken keresztül alkalmazták a diflovidazin hatóanyagú szert, és néhány év után a termeszítő maga, csökkent hatékonyságról számolt be. Ennek a gyakorlati kérdésnek a megválaszolása, azaz a jakabszállási populáció diflovidazin-érzékenységének megvizsgálása, esetleges rezisztenciájának kimutatása volt munkám célja.

Az akaricidekkel szemben kialakuló rezisztencia a tudományos világban bár jól ismert jelenség, mégis a növénytermesztésben dolgozó szakemberek számára a leggyakrabban lehetőség sincs, hogy a megvédendő növényállományban megjelenő atkák (vagy más károsítók) egyes hatóanyagokkal szembeni érzékenységéről adatokat nyerjenek. A rezisztencia ugyanakkor alapjaiban határozza meg a védelem sikerességét. A dolgozatomban megvizsgált egyik ültetvényben az atkák elleni védelem tökéletlensége vetette fel a részletes feltárás igényét, jóllehet a rezisztencia kialakulásának vizsgálata igen nehéz és leginkább időigényes feladat volt. Mivel sem Magyarországon, sem a szakirodalmi kutatásom alapján másutt sem közöltek diflovidazin-rezisztens takácsatka-populációt, így munkámmal nem csak a hazai rezisztenciakutatást erősíthettem, hanem nemzetközi tekintetben is úttörő munkát végezhettem.

Az akaricidek közönséges takácsatka elleni felhasználása során különös szakmai odafigyeléssel kell eljárunk, aminek ki kell terjednie a kártevő egyedszámára, hiszen csak az elszaporodás kezdetén – amikor a kártevő népelemszáma még alacsony – érhetünk el megfelelő, a kártevő nettó szaporodási rátájához mérhetően

kielégítő akaricid hatást. Egy ma korszerűnek tekinthető almaültetvényben hektáronként mintegy 10 millió levél van (3500 levél/fa, 2800 fa/ha), tehát ha a levelenkénti egyedszám csak egy, akkor is temérdek atka található a készítménnyel, de ha már látszik a tünet, akkor a levelenkénti egyedszám átlagosan 50-100, így tehát nem meglepő, hogy milliárdnyi atka között a mutációk kisselektálódása nagy valószínűséggel bír.

Diflovidazin-rezisztencia fennállásának esetén javasolom, hogy a szükséges további védekezésekhez ne csak ezt a hatóanyagot, hanem a csoportba tartozó (IRAC 10A csoport) többi hatóanyagot is kerüljük el a lehetséges keresztrezisztencia meglétének veszélye miatt.