

A dohánytripsz (Thrips tabaci) 2019 évi rajzásdinamikájának vizsgálata PALz csapdákkal

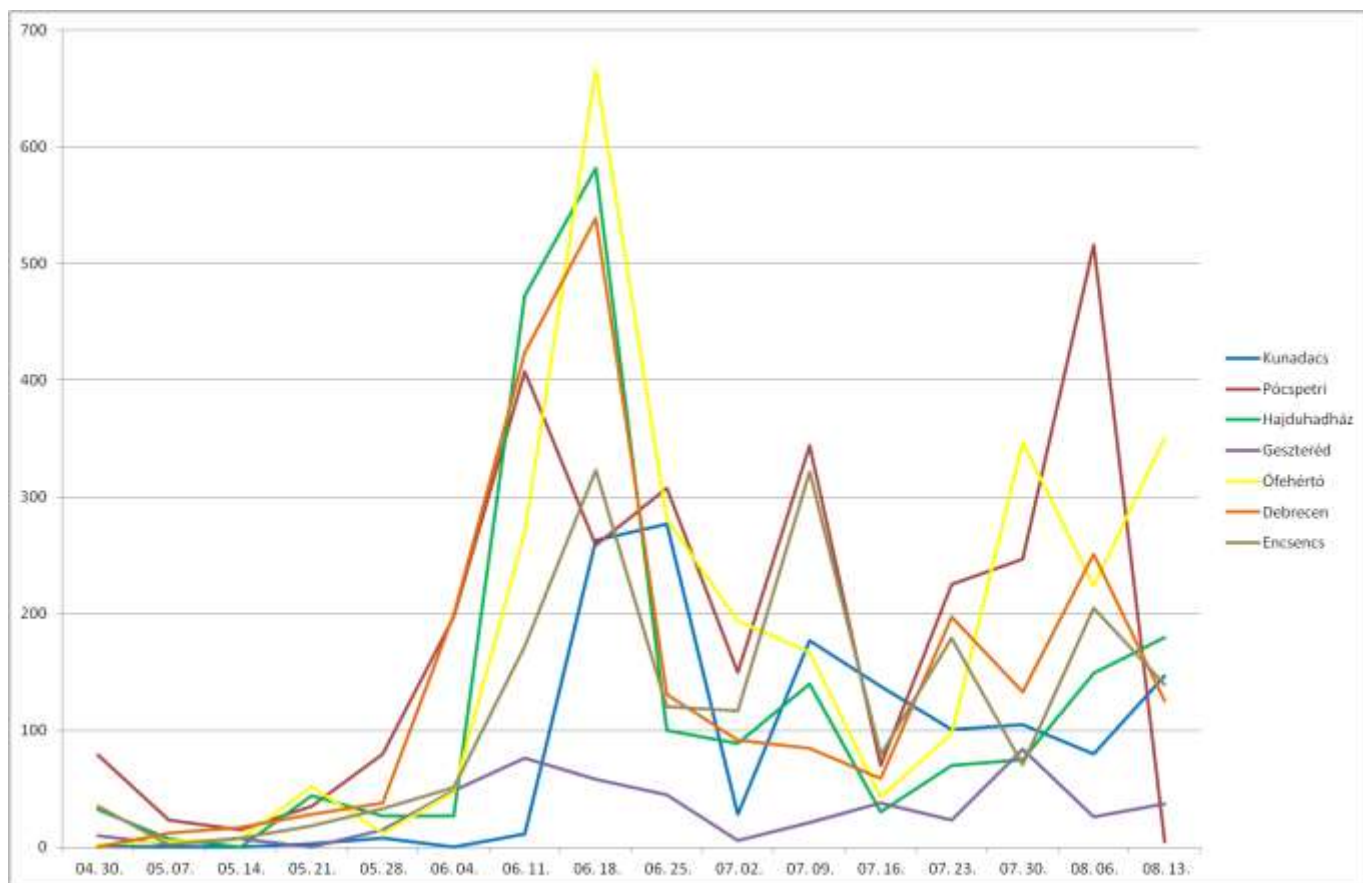
Az ULT Magyarország Zrt. megbízása alapján 2019 évben hét helyszínen dohányültetvényein, Kunadacson, Pócspetrin, Hajdúhadházán, Geszteréden, Ófehértón, Debrecenben és Encsencsen folytak kihelyezett sárga PALz csapdák segítségével történő vizsgálatok annak megállapítására, hogy a paradicsom bronzfoltosság (TSWV) vírus átviteléért felelős dohánytripsz mely időpontokban és milyen egyedszámmal telepedik be a dohányültetvényekbe. A vizsgálatok elsődleges célja a védekezések megfelelő időzítése. Mintavételi helyenként 3-3 csapda került kihelyezésre. 2019. április 23-tól augusztus 19-ig, 16 héten keresztül, heti gyakorisággal, összesen 336 PALz csapda fogási eredményeinek vizsgálata történt. A csapdákat az ULT munkatársai hetente cserélték, azokat azonnal továbbították a NÉBIH ÉLI Növény-egészségügyi Diagnosztikai Nemzeti Referencia Laboratóriumba, ahol a csapdák által fogott dohánytripszek számát LEICA preparáló mikroszkóppal végzett vizsgálat alapján állapítottuk meg. Az adatokat e-mail-en közöltük.

Eredmények és megvitatásuk

2019-ben az értékelést a hét helyről küldött 336 csapda által fogott 13789 dohánytripsz egyede alapján végeztük. A különböző helyszínek összesített fogási adatait az *1. táblázat* tartalmazza.

1. táblázat: A vizsgálati helyszíneken kihelyezett PALz csapdák dohánytripsz (*Thrips tabaci*) fogási eredményei

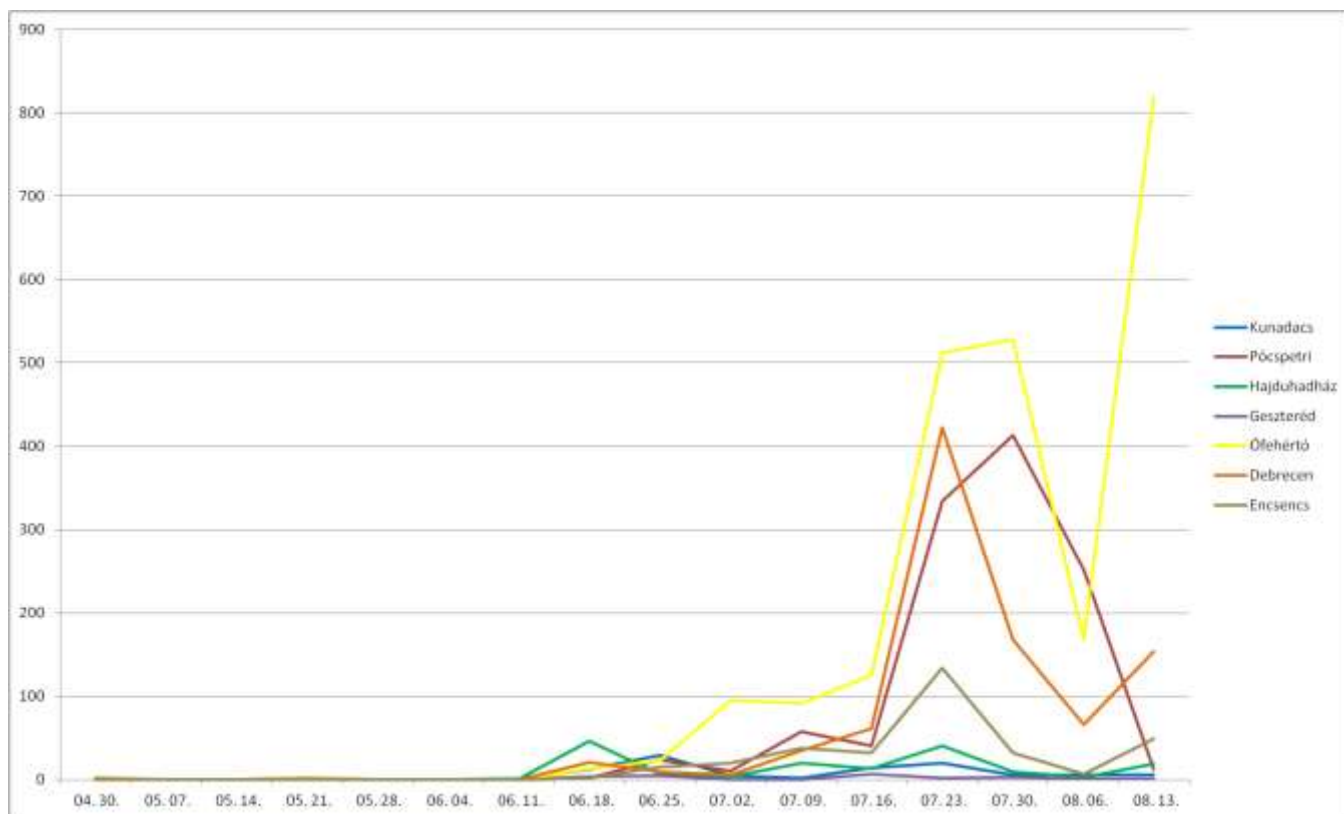
Helyszín	Dohánytripsz összegyedszám
	2019
Kunadacs	1339
Pócspetri	2960
Hajdúhadház	2025
Geszteréd	496
Ófehértó	2765
Debrecen	2330
Encsencs	1874
Összesített fogási adat	13789



1. ábra. A *Thrips tabaci* rajzásdinamikája a mintavételi helyeken kihelyezett PALz csapdák fogási eredményei alapján (2019)

2. táblázat: A vizsgálati helyszíneken kihelyezett PALz csapdák ragadozó tripsz (*Aeolothrips intermedius*) fogási eredményei

Helyszín	Aeolothrips összegyedszám
	2019
Kunadacs	102
Pócspetri	1149
Hajdúhadház	164
Geszteréd	23
Ófehértó	2377
Debrecen	944
Encsencs	331
Összesített fogási adat	5090



2. ábra. A ragadozó tripsz (*Aeolothrips intermedius*) rajzásdinamikája a mintavételi helyeken kihelyezett PALz csapdák fogási eredményei alapján (2019)

2019 évben a fogott dohánytripszek száma valamivel kevesebb, mint 2018-ban, de az ezt megelőző évek (2015-2017) fogásának kb. 3,5-szöröse, köszönhetően a vegetációs periódusban tapasztalt rendkívül száraz, meleg, csapadékban meglehetősen szegény időjárásnak. A 2018-2019 évi vegetációs periódus hőmérsékleti adatai jóval magasabbak voltak az előző években mért adatoknál.

A 2018. évi eredményekhez képest 2019-ben Kunadacson a harmadára, Geszteréden pedig az előző évi eredménynek az ötödére esett vissza jelentősen a fogott *T. tabaci* egyedek száma. Kunadacson valószínűleg összeomlott a dohánytripsz populáció a megfelelően végzett inszekticidés védekezési eljárásoknak köszönhetően, vagy más élettani-biológiai okok miatt.

Az április 23-án kihelyezett csapdák a magas tavaszi átlaghőmérsékletnek köszönhetően, Kunadacs kivételével az összes mintavételi helyszínen megfogták az első példányokat. Az 1. ábra adatai alapján látható, hogy a vizsgált ültetvényekbe a dohánytripsz rajzása és betelepítése a faj fejlődésmentének megfelelően és az egységesen végzett vegyszeres beavatkozásoknak köszönhetően javarészt egyöntetűen zajlott. A palánták

szabadföldi kiültetését követően az egyedszám a vizsgálati helyszíneken egységesen növekedésnek indult. A csapdák fogási adatai alapján, 2019-ben három dohánytripsz nemzedék fejlődött ki. Az első jelentős egyedszámcsúcs június közepén alakult ki elsősorban Ófehértón, Hajdúhadházon és Debrecenben. A második, az előzőnél kisebb egyedszámcsúcs, július első dekádjában alakult ki Pócspestrin és Encsencsen, majd a harmadik, nagyobb méretű csúcs augusztus első dekádjában volt mérhető Pócspestrin. Az előző évektől eltérően, 2019-ben az Ófehértói és a Pócspestri dohányültetvénybe telepedett be a dohánytripsz a legnagyobb számban, de Hajdúhadházon és Debrecenben is jelentős volt a csapdák által fogott migrációs egyedek száma (1. táblázat). Az 1. ábrán látható, hogy a Pócspestri helyszínt leszámítva, a dohánytripsz egyedszáma a betakarítás előtt még jelentős volt a vizsgálati helyeken, de a dohánylevelek betakarítása miatt ezek az egyedek várhatóan folyamatosan további tápnövényekre fognak áttelepedni.

2019 évben a ragadozó *Aeolothrips* fajok száma az előző évihez képest a másfélszeresére csökkent. 2019. június közepétől, elsősorban Ófehértón és Pócspestrin rendkívül magas egyedszámmal telepedtek be a vizsgált ültetvényekbe a dohánytripsz lárvával is táplálkozó ragadozó tripszek (*Aeolothrips intermedius*). Július közepétől augusztus közepéig a ragadozó tripszek egyedszáma megegyezett, de bizonyos esetekben meg is haladta a dohánytripszek számát Ófehértón, Pócspestrin és Debrecenben. Ófehértón a csapdázás befejezésének időpontjában ugrásszerűen megemelkedett a ragadozó tripszek száma (1-2. ábra). Megfigyeléseink alapján, valószínű, hogy szabadföldi dohányültetvényekben az *A. intermedius* predátor tevékenysége is jelentősen hozzájárul a *T. tabaci* egyedszámának csökkentéséhez. 2020-ban statisztikai módszerrel is megpróbáljuk alátámasztani az *Aeolothrips* fajok predátor tevékenységét a dohánytripsz népesség gyérítésében.

2019-ben júniustól augusztusig, négy mintavételi helyen (ahol magas volt a vegetáció során a csapdákon számolt dohánytripszek egyedszáma), havonta egy alkalommal, közvetlen növényállomány vizsgálattal (ún. kopogtatással) egészítettük ki a csapdákkal végzett monitoring vizsgálatokat és a kapott eredményeket megpróbáltuk a kapott eredményeket a csapdák fogási adataival összevetni (3. táblázat). Mintavételi helyenként véletlenszerűen kiválasztottunk tíz levelet elsősorban a növényzet felsőbb szintjéről, és ezeket fehér lap felett alaposan megrázogattuk. Így a leveleken található ízeltlábú állatok a lapra pottyantak, amelyeket nedvesített ecsettel alkoholos gyűjtőfolyadékot tartalmazó eppendorf csövekbe helyeztünk. A mintavételi csövek tartalmának kiértékelése LEICA preparáló mikroszkóp segítségével történt.

3. táblázat: Növényállomány vizsgálattal (kopogtatással) gyűjtött dohánytripsz egyedek száma

	Pócspetri	Ófehértó	Encsencs	Debrecen
2019.06.20	0	10	0	3
2019.07.11	0	1	1	0
2019.08.08	0	0	0	1

Azonban a 3. táblázat értékei alapján is látható, hogy a kopogtatásos mintavétellel kapott eredmények nem szolgáltatnak megfelelő alapot ahhoz, hogy a monitoring eredményekkel összevetve következtethessünk a tripszek által okozott közvetlen kártételre. Ennek egyik oka, hogy a mintavételeket megelőző napokon gyakran volt zápor, zivatar, a heves csapadék pedig lemosta a leveleken táplálkozó tripszeket. Ezért arra a következtetésre jutottunk, hogy az elkövetkező években a mintavételi helyenként megállapítható, tripszek által okozott valós kártételre egy kártételi skálaértékek segítségével számított viszonyszám, ún. kártételi index értékkel fogunk megfelelő eredményt kapni.

A kártételi indexszámításhoz Orosz et al (2002) közleményében foglaltak alapján fogunk eljárni: Orosz Sz., Jenser G, Redierné S. Klára (2002): Környezeti tényezők hatása a fagyaltripsz (*Dendrothrips ornatus* Jablonowski) populációdinamikájára. Növényvédelem 38 (2) 61-66. pp.

A mintavételi helyeken kopogtatással más fitofág tripszfajok egyedeit is begyűjtöttük. A zöldség- és dísznövényhajtató fóliasátrak közelében levő dohányültetvényeken (Debrecen, Ófehértó) a nyugati virágtripsz (*Frankliniella occidentalis*) több egyedét találtuk meg a dohányon. Ezen felül a *Thrips atratus*, *Frankliniella intonsa* és fitofág Haplothrips fajok is szóba jöhetnek a dohánytripsz mellett levélkárosítóként. A jövőben elsősorban a Debreceni mintavételi helyen javasolt a csapdákon számba venni a *Frankliniella occidentalis* egyedszámát is.

Érdeemes megvizsgálni a következő években azt is, hogy a Virginia és a Burley dohányfajtákon hogyan alakul a dohánytripsz egyedszám-változása és kártétele, van-e kártételi különbség a fajták között. 2017-ben és 2019-ben Kunadacson, Pócspetrin, Ófehértón és Debrecenben termesztettek Virginia fajtát, Hajdúhadházon, Geszteréden és Encsencsen pedig Burely-t. A 2018 évi adatokat azért nem tudjuk összehasonlítási alapul felhasználni, mert Kunadacról július közepe után már nem érkeztek minták. A 2017 évi adatok alapján a Virginia fajtán a dohánytripsz átlagos egyedszáma 955, Burley-n 276 volt. 2019-ben pedig a Virginián 2348, Burley-n 1465 volt az átlagos egyedszám.

A következő években statisztikai módszerrel (ANOVA) fogjuk megvizsgálni, hogy a Virginia fajtán kihelyezett csapdákon szignifikánsan magasabb-e a dohánytripsz száma. A két dohányfajta közötti közvetlen kártételi különbségre pedig a már fent említett kártételi indexszámítás fog választ adni.

Budapest, 2019. szeptember 19.

Dr. Orosz Szilvia

Minőségirányítási referens
Entomológus

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság
Növény-egészségügyi Diagnosztikai Nemzeti Referencia Laboratórium