

A diplomamunka tartalmi kivonata

A harlekinkatica (*Harmonia axyridis*) funkcionális tulajdonságainak változása a vegetációs periódus során

Szokol Balázs

Növényorvosi MSc szak, nappali tagozat

MATE Növényvédelmi Intézet, Rovartani Tanszék, Budai Campus

Belső témavezető: Dr. Markó Viktor, egyetemi tanár, az MTA doktora

Diplomadolgozati munkám célja az volt, hogy meghatározzam, hogy a harlekinkatica, egy globálisan is fontos természetes ellenség, magyarországi populációi hogyan alkalmazkodnak környezetükhöz, hogyan fejeződik ki funkcionális, egyedileg mérhető morfológiai tulajdonságaiban ökológiai plaszticitásuk. A populációk egyedsűrűségének, ivararányának és funkcionális tulajdonságainak alakulását vizsgáltam a faj hazai inváziójának kezdeti időszakában, a kimutatása utáni öt évben, az Országos Növényvédelmi Fénycsapda Hálózat által gyűjtött minták feldolgozásával. Meghatároztam az egyedszámokat és az ivarokat. Mértem az egyedek rátermettségét (fitneszt) kifejező tulajdonságokat (előhát szélessége és hátsó lábszár hossza), valamint a vörös (forma *succinea*) és melanisztikus (forma *conspicua*, *spectabilis* és *axyridis*) színváltozatok előfordulását. Ugyanígy vizsgáltam a *succinea* formán belül a szárnyfedők színezettségének (a fekete felület kiterjedtségének) alakulását. Mindezeket a vizsgált paramétereket egymásra vetítve is elemeztem. Végül kutatásom részét képezte a harlekinkatica egy ektoparazita gombája, a *Hesperomyces harmoniae* prevalenciájának vizsgálata is a gyűjtött mintákban.

Megállapítottam, hogy a harlekinkatica-populációk mérete a vizsgált öt évben (2008–2012) folyamatosan növekedett, azaz az invázió növekedési fázisa öt év alatt nem zárult le. A hazai felszaporodás kezdeti szakaszában, Magyarországon is nagyobb arányban fordult elő a *succinea* forma, mint a későbbi időszakban. A jelenség okai között szerepelhet, hogy a *succinea* forma könnyebben alkalmazkodik az új táplálékforrásokhoz és jobban elviseli a táplálékhiányos körülményeket, valamint szaporodási képessége és fitnesze is jobb, mint a melanizált formáké, ebből következően inkább alkalmas arra, hogy hatékonyan hódítson meg új területeket.

A két ivar színezettségét vizsgálva megállapítottam, hogy a hímek világosabbak a nőstényeknél, mind az elytron, mind a pronotum tekintetében. Ebből adódóan feltételezhetjük, hogy mivel a világosabb egyedek több alkaloidot tartalmaznak, ezért a hímek kémiaiilag védettebbek lehetnek a nőstényeknél.

A tibia hosszának elemzése alapján megállapítottam, hogy a júniusi és júliusi egyedek hosszabb tibiával rendelkeznek, mint az augusztusiak. Ez arra utal, hogy nyár elején a harlekinkaticák táplálékellátottsága jobb míg augusztusban, amikor levéltetvek többnyire csak kis egyedsűrűségben fordulnak elő, rosszabb lehet. Pronotum szélességében nem mutatható ki ez a mintázat, bár a legnagyobb átlagos pronotumszélességet júniusban mértem. Minthogy a nagyobb testméret a rovaroknál nagyobb utódprodukcióval jár, ezért eredményeim arra utalnak, hogy az augusztusra a harlekinkaticák rátermettsége lecsökken.

A melanisztikus formák testméretükben nem különböznek szignifikánsan a *succinea* csoporttól. Meglepő módon a sötétebb színezettségű, nagyobb foltokkal jellemezhető *succinea* egyedek testmérete (pronotum- és a tibiamérete) viszont jelentősen elmarad a világosabb egyedek méretétől. A magyarországi klímán a melanisztikus formák, különösen a sötétebb árnyalatú *succinea* egyedek száma jelentősen kisebb, mint a világosabb színváltozatok egyedszáma. Ez arra utal, hogy a magyarországi hazai melegebb klíma a világosabb fenotípusoknak kedvez, melynek hatékonyabb lehet a táplálékhasznosítása is.

Az irodalmi adatokhoz viszonyítva a fénycsapdával gyűjtött mintákban a *H. harmoniae* fertőzöttség nagyon kicsi volt. Ennek oka egyrészt az lehet, hogy a fiatalabb, még nem fertőzött egyedek többet repülnek, de az is lehetséges, hogy a fertőzött egyedek repülési aktivitása lecsökken. Mindkét ok azt eredményezheti, hogy a *H. harmoniae* prevalencia számottevően kisebb a fénycsapdás mintákban, mint a más módszerekkel gyűjtött anyagokban.