

# A tujaaknázó ezüstmoly kártételének, életmódjának és a védekezés lehetőségének vizsgálata ciprusfélékben

Az 1997–98. évben Zalaegersze-  
gen a mintegy 15 évvel ezelőtt te-  
lepített parkban lévő nyugati tu-  
ján (*Thuja occidentalis* L.) és annak osz-  
lopos „Columna” változatán, valamint  
az oregoni hamiscipruson (*Chamae-  
cyparis lawsoniana* Parl.) súlyos szokat-  
lan rovarkártételt észleltünk.

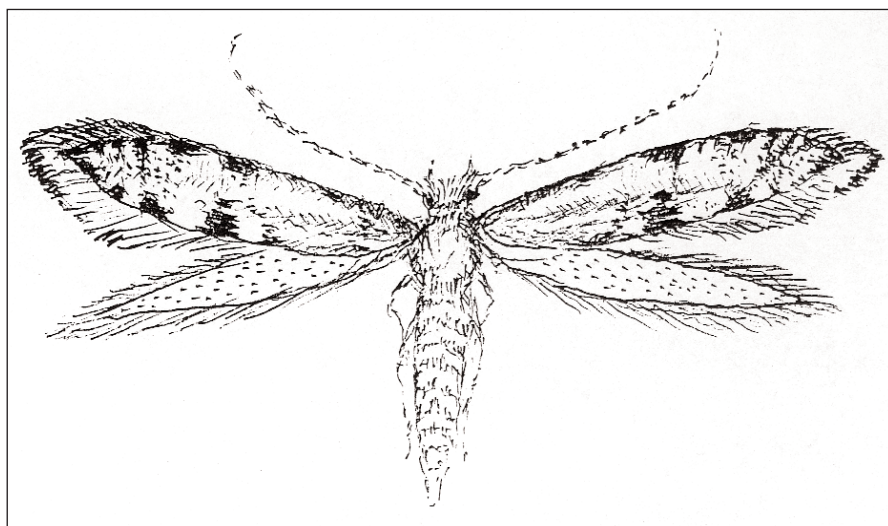
A növények legyezőszerű végajtásai  
néhány cm-es hosszúságban elbarnul-  
tak, leszáradtak és teljesen elvesztették  
díszítő értéküket. A károsodott hajtások  
boncolásakor kiderült, hogy a pusztu-  
lást egy aknázó életmódot folytató  
molylepke hernyói okozzák. A kinevelt  
lepkéket *Packard* által 1871-ben Észak-  
Amerikából leírt *Argyresthia thuiella*  
*Pack., Lep., Uponomeutidae*-nak hatá-  
roztuk meg. A faj a magyar faunában  
mindaddig nem volt ismeretes, és mint  
kártevőről a hazai növényvédelmi szak-  
irodalomban sem található utalás, így  
szükségessé vált életmódjának tisztázá-  
sa és az ismeretek közreadása.

A kártevő magyar nevét a *Gozmány*  
által bevezetett rokon, hazai fajok ma-  
gyar nevei alapján „tujaaknázó ezüstmoly”-ként javasoljuk a jövőben hasz-  
nálni.

Az *A. thuiella* Kanada keleti és az  
Egyesült Államok északkeleti részéről  
származik, ahol őshonos, és itt főkép-  
pen a Thuja occidentalis károsítója.

A lepkefajt Európában első ízben  
1971–72-ben Hollandiában észlelték,  
de azóta Belgiumban, Németországban,  
Ausztriában, Svájcban, Csehorszá-  
gban, Horvátországban is megtalál-  
ták, és megfigyeléseink szerint immár  
Magyarország nyugati szegélyén is ká-  
rosít. Az *A. thuiella* feltehetően hernyó  
vagy pete alakban, fiatal növényekkel  
került Európába.

A kártevő életmódjával és a védeke-  
zés lehetőségével az Egyesült Államok-  
ban *Silver* (1957) és *Nilsen* (1997) fog-  
lalkoztak. Kanadában *Bazin* és *Sears*  
(1978, 1979) kutatók megállapították,  
hogy a téli, tartósan alacsony hőmér-  
séklet fontos tényezője a károsító mor-  
talitásának, az L<sub>2</sub>-ös hernyók telelésük  
alkalmával a –25 °C-ot csak néhány na-  
pig képesek károsodás nélkül elviselni.



1. ábra. *Argyresthia thuiella* imágó

Rajz: Szeőke Kálmán

A kártevővel Európában legtöbbet  
Hollandiában *Frankenbuizen* (1973),  
*Burger* és *mtsai* (1984), *Bodj* és *Vorman*  
(1984); Ausztriában *Kurir* (1983),  
*Sbirvani* (1986, 1989); Németországban  
*Dern* és *Hahn* (1976), *Plate* és *Köllner*  
(1977); Svájcban *Fischer* (1993); Hor-  
vátországban *Opalicki* (1991); Csehorszá-  
gban pedig *Povolny* és *Zacha* (1990)  
foglalkoztak.

## Az *A. thuiella* morfológiai leírása

A lepke testhossza kb. 5–6 mm,  
szárnyfesztávja kb. 8 mm, színe ezüstfe-  
hér, mindkét szárnya megnyúlt, kes-  
keny, elhegyesedő, az elülső szárnya-  
kon barna foltok találhatóak (1. ábra). A  
tojás 0,4x0,25 mm, kissé ovális, sárgás-  
fehér, az embrió érésével sötétedik. A  
lárva 0,75–4,0 mm, a fiatal lárva sárgás-  
fehér, később zöld színű lesz, a fej és a  
nyakpajzs barnásfekete. A báb 3,5–4,0  
mm hosszú, zöldes színű, később bar-  
náspiros színbe megy át, az utolsó pot-  
rohszelvényen erős horgok láthatók.

## Az életmódra, kártételre vonatkozó megfigyelések

Az *A. thuiella* életmódjának tisztázására  
irányuló vizsgálatok azt bizonyítják,

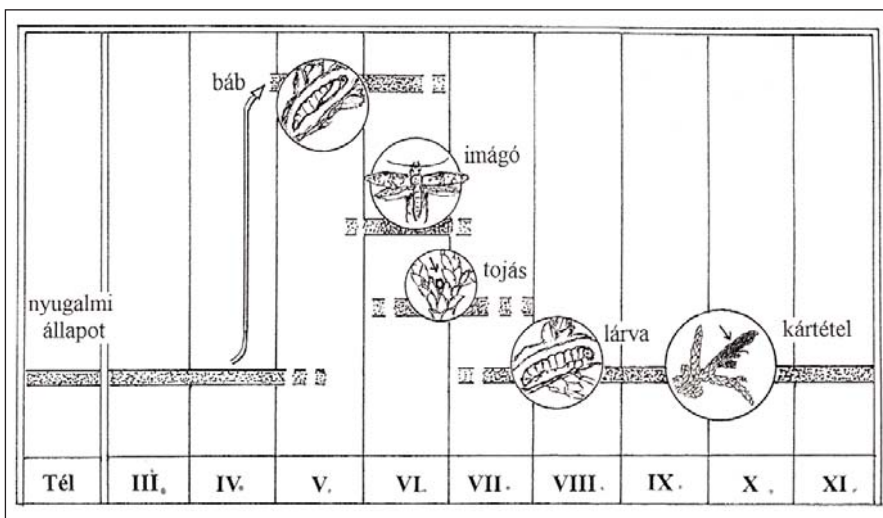
hogy a fajnak hazánkban is egy nemze-  
déke fejlődik (2. ábra). Az életmódra  
vonatkozó megfigyeléseink kevés eltér-  
réssel megegyeznek a közép- és nyu-  
gat-európai tapasztalatokkal.

A moly hernyó alakban telel az akná-  
zott levelekben. A bábozódás az akná-  
kban az 1998-as évben április 27-én kez-  
dőddött. A molyok rajzása június elejétől  
július elejéig tartott, a tömeges rajzás jú-  
nius 8–17. között volt.

A nőtények tojásaikat egyesével, az  
ágacskák tengelyi részébe, valamint a  
pikkely alakú levelek szegélye mentén  
helyezik el.

Az első lárvakelést július 10-én ész-  
leltük, és a lárvák nagy része július vé-  
géig kikelt. A lárvák a kelés után azon-  
nal a levelekbe furakodnak, elkezdik az  
aknázást, és a tél beálltáig táplálkoznak.  
A kis lárvák kártétele kezdetben csak  
egy-egy levélkét érint jellegzetes akná-  
zó kárképet okozva. Fejlődésük folya-  
mán azonban számos (kb. 20–25 db) le-  
vélkét pusztítanak el. Kártételük jól  
megkülönböztethető az egyéb károsó-  
dástól, mivel a hernyók és ürülékük át-  
eső fényben az aknákban láthatók. A  
hernyó jelenléte kérdéses esetben bon-  
colással (mikroszkóp alatt) pon-  
tosítható.

A hernyók a telet nyugalmi állapot-  
ban töltik az aknákban. A következő ta-



2. ábra. Az *Argresthia thuiella* fejlődésmenete (Zalaegerszeg, 1997–98.) (Rajz: Gál Tiborné)

vasszal a lárva bábozódásáig még folytatja a károsítást a tápnövény legyezőszerű végajtásainak szöveteiben. A hernyók táplálkozása során kiüregesített levelek először sárgák lesznek, majd elszáradnak és a következő évben lehullanak. Az aknázott ágak elhalása beteg külsőt ad a növénynek. Súlyos fertőzés esetén a fák elbarnulnak, száradnak, esetleg elpusztulnak.

### A kártevő parazitáltságának vizsgálata

Vizsgálataink során a Zalaegerszegen gyűjtött anyagból négy farkascsaládba tartozó fajokat (det.: dr. *Tbíróczy Csaba* hymenopterológus) sikerült kinevelnünk. A fajok közül legnagyobb arányban (34%) a Pteromalidae család tagja, a *Pteromalus semotus* Walker fordult elő. Az Eulophidae családot a *Pnigalio pectinicornis* L. (9%), a *Necremnus* sp. 1. (14%), a *Necremnus* sp. 2. (9%) és a *Chrysocharis* sp. (3%) képviselte. A Braconidae (28%) és az Ichneumonidae (3%) család fajainak azonosítása folyamatban van.

### A védekezés lehetőségei

Zalaegerszegen a károsított területen – a szerzők javaslata alapján – kb. 150–200 örökzöldön növényvédő szeres (Nomolt 15 SC 0,05% + Karate 2,5 EC 0,06%) kezelés is történt 1998. június 14-én a rajzásúcson, illetve a tömeges tojásrakás időszakában. Az egyszeri kezelés hatékonyságát ellenőriztük, és vizsgálatunk során megállapítottuk, hogy a kezelést követően az imágók nagy része elpusztult, a már lerakott tojásokból a lárvakelés elmaradt, illetve a fiatal lárvák elhaltak, és így a további kártétel erősen mérséklődött.

Vizsgálatunk kísérleti jellegű volt, hazánkban a kártevő ellen engedélyezett technológia még nem ismert. Mivel az *A. thuiella* feltételezhetően terjedőben van, és további súlyos kártételei várhatók, ezért indokolt a védekezési eljárások kidolgozása.

A védekezés lehetőségeit az alábbiakban foglaljuk össze:

- Agrotechnikai védekezésül a növények szellős, ligetes ültetése javasolható, ugyanis az erős kártétel kialakulásának a zárt, levegőtlen árnyékos viszonyok kedveznek.

- Kisebb mértékű fertőzöttség esetén

a további kártétel mérsékelhető azáltal, hogy a fertőzött részeket ősszel vagy kora tavasszal levágjuk és elégetjük.

- Erős fertőzés esetén azonban szükséges inszekticid kezelést alkalmazni. A kémiai védekezést nehezíti, hogy a molyfaj élete legnagyobb részét a levelekben, védett állapotban tölti.

- Legjobb eredményt akkor érhetünk el, ha a kezelést a molyok repüléséhez, tojásrakásához igazítjuk. Ebben az időszakban (június) számításba jöhet az imágók gyérítése céljából az egyéb aknázómolyfajok ellen engedélyezett készítmények (piretroidok, szerves foszfor-savészterek stb.) egyike. A tojásokból való lárvakelést pedig megakadályozhatjuk egy jó ovidid hatású kitérés-gátló készítménnyel. Tekintettel arra, hogy a lepke néhány hétig rajzik, ezért ismételt védekezésre is szükség lehet.

- Az aknában lévő fiatal lárvák ellen várhatóan hatásosak lehetnek egyes szisztémikus tulajdonságú szerves foszfor-savészter-készítmények, hatékonyságuk tisztázásra vár.

- A kártevő elleni védekezéshez hozzájárulnak a hasznos élő szervezetek (farkascsaládok) is, ezért lehetőleg környezetkímélő technológiát kell előnyben részesíteni, kímélve az örökzöldeken jelenlévő egyéb kártevők (atkák, pajzstetvek stb.) egyedszámát korlátozó hasznos faunaelemeket is.

## Kipusztulhat az ibériai hiúz az évszázad végére?

Kipusztulás fenyegeti az ibériai hiúzt, úgy tűnik, fennmaradásának utolsó esélye a WWF angliai képviselőjének védelmi programja maradt. Erre hívja fel a figyelmet az európai ragadozók megmentése érdekében folytatott WWF kampány.

A világ legveszélyeztetettebb macskaféléje, az ibériai hiúz a kipusztulás szélére került az utóbbi évtizedekben. Feltehetően kevesebb, mint 600 példány él eredeti hazájában, Spanyolországban és alig 50 egyed a szomszédos Portugáliában.

**Az ibériai hiúrról (*Lynx pardinus*)**

**Védettségi foka:** Az ibériai hiúzt az IUCN Macskaféléket Kutató Csoportja a világ legveszélyeztetettebb macskaféléi közé sorolta és egyben Európa legveszélyeztetettebb ragadozójának is nyilvánította. Európa két bennszülött ragadozó faja közül az egyik az ibériai hiúz,

a másik az európai nyérc (*Mustela lutreola*).

**A faj állománypusztulásának története:** Kb. 100 évvel ezelőtt még elterjedt volt az Ibériai-félsziget déli részén, ahol még ma is jelen van. 1960-ra állományának nagysága hanyatlásnak indult északon, és mára már csaknem teljesen eltűnt a déli területekről. 1960 és 1990 között következett be a legnagyobb mértékű pusztulás, amikor a hiúzállomány 80%-a tűnt el. Az állomány azóta is folyamatosan zsugorodik.

**Európa erkölcsi dilemmája:** Az ibériai hiúz elvesztése nagy szégyen lenne egész Európára nézve. A védelméről szóló tervezet azt állítja: az európai hatóságok nem követelhetik a fejlődő országok biodiverzitásának védelmét, amíg megengedik egy többszáz éve őshonos európai macskaféle kipusztítását.

WWF