

# A tölgy búcsújáró lepke kártétele a Balatonfüredi Erdészet területén

A gyapjaslepkéről már bizonyára mindenki hallott, hiszen rengeteg szakmai – és kevésbé szakmai – cikk, tanulmány és információ látott róla napvilágot az elmúlt években. Jelentősége nem is vitatható.

Viszont egy másik lepkefaj, részben a gyapjaslepke miatt, háttérbe szorult, pedig jelentősége hasonlóan nagy; a tölgy búcsújáró lepke. Ám míg az előbbinek inkább a gazdasági károkozása súlyosabb, az utóbbinál a humán-egészségügyi probléma kerül előtérbe.

A tölgy búcsújáró lepke (*Thaumetopoea processionea*) Dél- és Közép-Európában honos és a 20. század második felében a száraz tavaszoknak köszönhetően észak felé terjedt. Szaporodáshoz a meleg, napos, védett helyeket részesíti előnyben. A kifejlett lepke, melynek szárnya szürkésbarna, sötétebb harántvonalakkal, feje és teste pedig szőrrel borított, nem okoz problémát. A nőstény lepke nyár végén 100-200 petéből álló, barnás bevonatú petecsomókat rak az ágakra, amelyekből áttelelés után májusban kelnek ki a humán-egészségügyi szempontból jelentős szerepet betöltő szőrös hernyók. A hernyók 3–3,5 cm hosszúak, fejük fekete, hátuk barnásfekete, oldalukon kékesszürke sáv húzódik, hasi részük pedig zöldesbarna. Csillag alakban elhelyezkedő, hosszú, fehér szőreik thaumetopoeint tartalmaznak. Társas táplálkozás jellemző rájuk. Nappal fészkeikben tartózkodnak, amelyeket a fa törzsén vagy a vastagabb ágvillaikban készítenek (1. kép). Innen éjszaka indulnak hosszú sorokban táplálkozni. Mindegyik hernyó az előtte lévő mögött halad szorosan, de a sort egy vékony selyemfonál is összeköti (2. kép). A hernyók főként a tölgyeket és a csert támadják. A tölgy búcsújáró lepke hernyója által megtámadott tölgyfák súlyos lombrágást szenvedhetnek, és egyes esetekben a fák el is pusztulnak. Többnyire azonban regenerálódnak és a következő évben újra kihajtanak. Hazánkban utoljára 2002-ben okozott jelentősebb kárt Sopron környékén és a Dunántúl középső részén. Ezenkívül megtalálható a Rábaközben, Zalában, Somogyban, a Börzsönyben, a Mátában, a Sajó völgyében, az Upponyi-



1. kép



2. kép

hegységben, a Keleti-Bükkben és a Hajdúságban is.

A hernyók szőre igen irritatív hatású, a bőrrel érintkezve apró, piros kiütéseket, viszketést, égő érzést okoznak (3. kép). Szembe kerülve gyulladást, belélegezve légúti problémákat, érzékeny embereknél anafilaxiás sokkot is kiválthat. A hegyes végű szőrök a már említett thaumetopoeint eresztik a bőrbe és a test válaszképpen hisztamin szabadít fel, ez eredményezi a viszkető piros kiütéseket. A szőrök nagyon könnyen leválnak a hernyó testéről, a szél is igen messzire szállíthatja azokat, így nem csupán a hernyó közvetlen közelében fordulhatnak elő tünetek. Egy hernyófészkekből a szabadba jutó szőrdarabkák még két év elteltével is veszélyesek.



3. kép

A hernyószőr okozta tünetek megfelelő kezeléssel, orvosi ellátással hatásonként kezelhetők. Nagyon fontos, hogy minden esetben alaposan le kell mosni az érintett felületet, legyen az a bőr, a száj vagy a szem. A megelőző védekezés jóval hatásosabb: alaposan felöltözve közelítsük meg a fészkeket és a hernyókat, de a közvetlen érintkezést mindenképpen kerüljük!

**A faj biológiájának, ökológiájának,** illetve ezen keresztül **az ellene való védekezés** lehetőségeinek megismerésére vizsgálatokat végeztünk a Bakonyerdő Zrt. Balatonfüredi Erdészetének területén. Összesen 68 mintapontot vetünk fel (Aszófő 1A, 1C; Balatonakali 12D, 12E, 13A, 13B, 13C; Balatonfüred 11B, 15B; Balatonszőlős 4D, 10B; Dörgicse 17B; Pécsely 3D és Vászoly 2H). Az erdőrészekre DigiTerraMap használa-

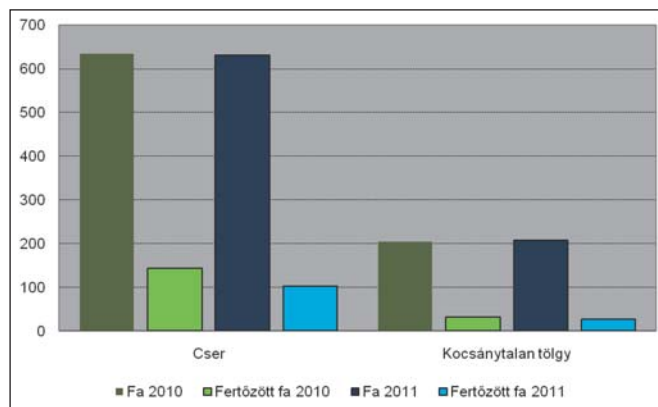
tával 100x100 m-es kötésű pontrácsot illesztettünk, melynek rácspontjai adták az egyenként 0,05 ha területű, 12,62 m sugarú mintakörök középpontját. A mintahelyeket GPS segítségével kerestük fel. A terepi jegyzőkönyvben minden esetben feljegyeztük az adott mintaterület számát és jelölőfestékkel megszámoztuk a mintakör közepéhez legközelebb eső fát vagy tuskót, illetve, ha nem volt ilyen, akkor karót vertünk le. A terepi jegyzőkönyvben szerepeltettük a középpont GPS-koordinátáit, a mintapont számát, a mintakörben lévő fafajokat, azok mennyiségét és korát, ha található volt rajtuk hernyófészkek, akkor azok számát, a földtől mért magasságát, égtáj szerinti kitettséget, átmérőjét és hogy a fészkek az adott évben vagy korábban kerültek-e oda. A vizsgálatokat kétszer végeztük el, 2010 júliusában, majd 2011 júliusában. A kiértékelés során a fészke méreteket három méretcsoportba soroltuk. Az 1-es méretcsoport a 15 cm alatti átmérővel rendelkező fészkeket jelenti, a 2-es a 15 és 30 cm közötti átmérőjűeket, a 3-as pedig a 30 cm-es átmérőnél nagyobb fészkeket. Magassági csoportokat alakítottunk ki a fészkek fa-törzsön való elhelyezkedésének szemléltetésére: 0: közvetlenül a földfelszínen lévő fészkek, 1: 1–100 cm, 2: 101–200 cm, 3: 201–300 cm és 4: 301–400 cm között elhelyezkedő fészkek.

*A két év adatai alapján a következők állapíthatók meg:*

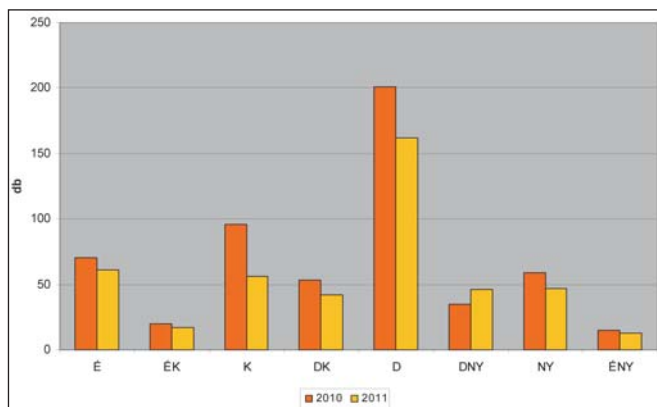
Az erdészet egyes részeit még nem érte el a fertőzés; a keleti részen vagy nem is voltak hernyófészkek (Balatonfü-

\* NyME

\*\* Bakonyerdő Zrt.



1. ábra



2. ábra

red 11B, 15B, Balatonszőlős 4D, 10B), illetve a fészkek előfordulása alkalmasszerű volt (Balatonfüred 11B, Balatonszőlős 4D, 10B), máshol a fák fiatal kora és nagy hektáronkénti tőszáma miatt nem telepedett meg a hernyó (Balatonakali 13A, 12D). Gyenge fertőzöttséget észleltünk az Aszófő 1A és 1C erdőrészekben. A 2010-es évhez képest a 2011-es év adatai kismértékű növekedést mutatnak, de még mindig 25% alattiak. Az egyes mintapontok fertőzöttségében itt is kisebb eltérés mutatkozik, de csak cser fertőződött meg. Ez a terület még igen közel esik a keleti részhez. Gyenge fertőzöttségű még a Pécsely 3D erdő-részlet is, amely viszonylag közel esik az aszófői részletekhez, itt viszont már tölgyön is megjelentek a hernyófészkek. Ezek száma valamivel nagyobb volt, mint Aszófőn, de a részletben felvett hat pont között volt olyan is, amelyekben egyáltalán nem találtunk fertőzött fát.

Az erdészet nyugati felén található az az erdőrészek, amelyek közepesen vagy erősen fertőzöttek. Közepesen fertőzött a Dörgicse 17B, a Vászoly 2H és a Balatonakali 13C erdőrészek. Itt ki kell emelni, hogy a 2010-es évhez képest jelentős a csökkenés 2011-ben, kivéve Vászolyban, ahol a két érték közel azonos volt. Dörgicsén volt olyan mintapont, ahol 2010-ben a csereket 95%-án találtam fészket, de legkevesebb 59%-án, míg 2011-ben a legmagasabb érték 61% volt. A tölgy esetében ilyen látványos különbség nem mutatható ki. A Vászoly 2H-ban sem tapasztaltunk ilyen jelentős eltéréseket, főként, hogy az 5 mintapontból csupán egy esetében találtunk KTT-n fészket. A Balatonakali 13C-ben pedig csak cserfák fertőződtek meg. Nagyszámú hernyófészkek voltak a Balatonakali 12E és 13B részletekben, de jelentős különbség volt a két felvétel között. Az első felvételnél, 2010-ben mindkettőnél viszonylag magas százalékos értéket mu-

tattott a fertőzött fák aránya (12E: 82%; 13B: 69%), de a 2011-es felvételnél már kevesebb, mint feleannyi fészket találtunk (12E: 27%, 13B: 30%). A tölgyek itt sem voltak fertőzöttek.

#### Vizsgálataink legfőbb megállapításai:

1. ábra. A vizsgált fajok közül csak a cseren és a kocsánytalan tölgyön volt hernyófészkek. Mindkét fajnál kisebb volt a fertőzöttségi arány a második évben, mint az elsőben. Az első évben vizsgált 635 cserfából 143-on (23%), a 204 kocsánytalan tölgyből 32-ön (16%) volt fészkek. A második évben 631 cserből 103 (16%), 204 kocsánytalan tölgyből 27 (13%) volt fertőzött. Mindkét fajnál csökkent a fertőzöttség aránya a második évben, viszont a csert nagyobb arányban támadták meg a hernyók, mint a tölgyet.

2. ábra. A fészkek többsége a fák déli oldalán helyezkedett el.

A 2010-es évben nagyobb számban voltak jelen a nagyméretű hernyófészkek, esetenként több méter hosszban a fa törzsén felfutva. 2011-ben a fészkek mérete jelentősen csökkent. Leggyakrabban a kicsi, 15 cm-nél kisebb átmérőjű fészkek voltak. A hernyófészkek méretét tekintve nem volt különbség a két faj (KTT és CS) között. A fészkek leginkább az 50 cm-es magasság alatt helyezkedtek el és 2 m felett már igen ritkán fordult elő. A legmagasabban felfedezett fészkek 4 m-en voltak. Mivel ebből csak egy darab volt, feltételezzük, hogy véletlenszerű előfordulásról van szó. A hernyófészkek tájolását tekintve a déli égtájat preferálták mindkét évben, valamennyi méretkategóriában. Az eddigiek ismeretében valószínűsíthető, hogy a fészkek tájolása nem függ össze a magassági elhelyezkedésükkel.

A közvetlenül a föld felett, 0 cm-en elhelyezkedő fészkek száma viszonylag soknak mondható, tekintve, hogy itt nem egy tartományról, hanem egy konk-

rét értékről van szó. Ennek oka lehet, hogy a korábbi években készült fészkek az időjárás viszontagságainak köszönhetően lecsúsztak a törzs alá, illetve hogy a tőkorrhadt, odvas egyedeknél szélvédett és kiegyensúlyozottabb mikroklimájú helyként előnyben részesítették a hernyók a törzs tövét. Legnagyobb arányban a kis átmérőjű és 1 m alatt lévő fészkek képviseltetik magukat, majd a közepes átmérőjű, de szintén 1 m alatt elhelyezkedő fészkek, aztán a nagy átmérőjű, 1 m alattiak.

A tölgy búcsújáró lepke látványos és saját bőrünkön is érezhető károkozása miatt figyelmet igényel. Gazdasági károkozásáról főként csak a régebbi szakirodalmakban esik szó, de a humánegészségügyi probléma igencsak aktuális. A fénycsapadék adatai alapján hazánkban az egyedyszám 2003 óta csökken.

Vizsgálataink alapján rovarállománya 2010-ről 2011-re jelentősen csökkent. Nyugatról kelet felé terjed, de a fiatal és igen sűrű állományokban nem marad meg. Főként cseren fészkel, a déli oldalon, fészkei általában 50 cm alatti magasságban a törzsön, 15 cm alatti fészekátmérővel jelennek meg.

Feltételezésünk szerint a 2010-ről 2011-re történt populációcsökkenés oka a térségben lehullott 1200 mm csapadék, illetve az ezt kísérő időjárási szélsőségek. További felmérések mindenképpen szükségesek, de a vizsgálat szempontjait és területét is bővíteni kell. Az újabb kutatási eredmények folyamatos közlésével, több kutató bevonásával a rovar megjelenése az ország és Európa más területein prognosztizálható, és így a humánegészségügyi hatásai csökkenthetők, illetve a kezelésükre fel lehet az orvosokat készíteni, továbbá az erdészeti károkozás hatásai is mérsékelhetők.

*Horváth Eszter: A tölgy búcsújáró lepke biológiájának vizsgálata a Balatonfüredi Erdészet területén (2011-es TDK) alapján.*