

Országos Fénycsapda Hálózat

Az 1961-ben létrehozott Erdészeti Fénycsapda Hálózat pontjain 2017-ben országszerte 23 csapda működött. A 2017-es adatok segítségével az egyes kártevő rovarok populációs fluktuációiról készített előrejelzés – amely az ún. „Erdővédelmi Prognózis”-ban található – május végétől érhető el a NAIK ERTI és a NÉBIH EI honlapjain.

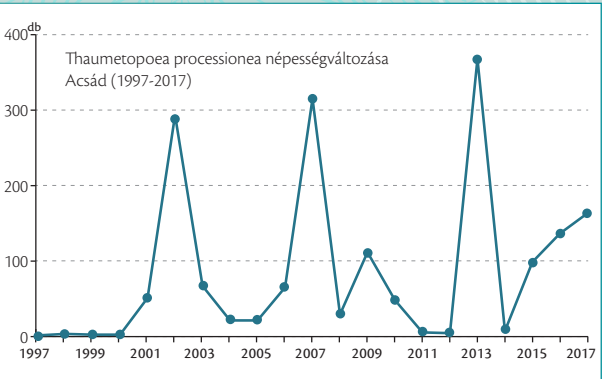
Országosan mintegy 80 nagylepke faj vizsgálata zajlik, amelyek erdészeti szempontból jelentősek, vagy jelentősek lehetnek. Emellett a többi faj egyedszámának változása is regisztrálásra kerül. Ennek segítségével pl. nyomon követhető a klímaváltozás következményeként megjelenő új, inváziós fajok terjedése (pl. gyapottok bagolylepke), illetve egyes, korábban jelentéktelennek tartott fajok népességnövekedése is.

A Magyarországon eddig legjelentősebb károkat okozó gyapjaslepke fogásszámai az utolsó tömegszaporodást (2003–2006) követően alacsonyak voltak, beleértve 2017-et is. Elmondható, hogy jelentős gyapjaslepke tömegszaporodásra 2018-ban sem kell számítani, bár egyes területeken kialakulhatnak kisebb területű rágaskárok.

A 2013-as magasabb fogási számok után, az erdészetileg jelentős őszi és téli araszoló fajok többségére 2017-ben is az alacsony fogásszám volt jellemző.

Az utóbbi években egyes csapdáknál megnövekedtek a humánegészségügyi jelentőséggel is bíró búcsújáró lepke (*Thaumetopoea processionea*) fogásszámai. Kárait egyes években 2-3 ezer hektárról jelentik, a Dunántúlon elsősorban a Balaton-felvidékről, a Rábaközről és a Zalai-dombságról, míg a Dunától keletre jellemzően a Borsodi-medencéből, a Sajó-völgyéből és a Bükkből. Tápnövényei a tölgy fajok. Egynemzedékes, repülési ideje július-augusztus.

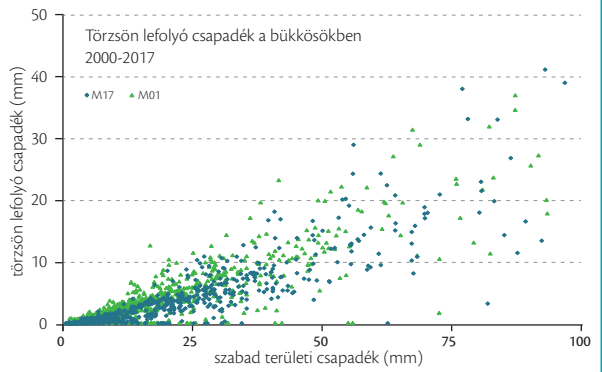
A nőstény petéit ágakra rakja, csomókban. Az áttelelő petékből a hernyók a lombfakadással egy időben kelnek ki. Társasan táplálkoznak, eleinte szövedék nélkül gyűlnek össze, majd tipikus fészkeket készítenek a törzsön, illetve az ágelágazásoknál. Innen vándorolnak hosszú sorokban a táplálék után. Bőrgyulladást okozó szőrei miatt a hernyó ellen a védekezés is indokolt lehet. Vizsgálatok szerint az aszályos időjárás a jövőben tovább növelheti a jelentőségét ennek a fajnak is.



Intenzív monitoring

A csapadékmérések kiterjednek a vízkörforgalom egyes elemeire, így ezekből az erdő számára hasznosuló csapadék meghatározható. A szabad területi mérések mellett heti gyakorisággal mérjük és mintázzuk a lombkoronán áthulló, valamint a fák törzsén lefolyó csapadékot is. Ez utóbbi jelentősége fajától függően változó. Míg a törzs felé vezető ágszerkezettel és sima kéreggel jellemezhető bükk esetében a szabad területhez viszonyítva az arány meghaladhatja a 20%-ot is, addig az intenzív monitoring más fajfajú területeinek adatai alapján a kocsánytalan-tölgynél ez az arány 9%, a szürkenyárnál és a lucfenyőnél 3%, míg az akácnál nem éri el a 2%-ot.

Csapadékeseményekre lebontva a törzsön lefolyó csapadék mennyisége széles határok között változik, amit a monitoringhoz tartozó két bükkös (M01-Gyöngyössolyos, M17-Szentpéterfőfő) 2000–2017 közötti adataival szemléltetünk.



Az adatok a teljes évre, azaz a téli időszakra is vonatkoznak, amikor az amúgy is nehezen mérhető (a kis és nagy mennyiségeket is meg kell tudni mérni, lásd lejjebb) és számolható (csak becsülhető a gyűjtőfelület) törzsléfolás meghatározását a fagy, illetve a szilárd halmazállapotban hulló csapadék (hó, ónos eső) tovább nehezíti. Az ábrán a nagy csapadékoknál látható kis vagy nulla törzsön lefolyás hátterében a nagy havazások állnak.



A vizsgált bükkösökben a csapadék átlagosan 35-36%-a a koronán keresztül nem jut le a talaj felszínére, de a hiányzó csapadék jelentős része a törzsön lefolyva mégis odajut a fák tövéhez. Mondhatjuk, hogy a bükkök így gondoskodnak önmaguk vízellátásáról. Ha a törzsön lefolyó csapadékot a mért faegyedek szintjén vizsgáljuk, akkor a csapadékeseményekhez tartozó törzsi lefolyás adatai még jobban szóródnak. A bemutatott évek vegetációs időszakában a vízárával felszerelt fák (lásd az ábrát) a táblázatban szereplő vízmennyiségek folytak le egy-egy észlelési periódus, maximum egy hét alatt.

Egyes fák törzsén már 10-20 mm-es csapadék esetében is lefolyhat több mint 1 m³ csapadék, de kiadósabb csapadék esetében akár a 7 m³-t is elérheti a törzsön lefolyó csapadék mennyisége.

A törzsön lefolyó csapadék nemcsak mennyiségében, hanem a növényi felületekről lemosódó, illetve az azokból kioldódó anyagok miatt kémiai összetételében is különbözik a vízkörforgalom más elemeitől, így a szabad területi és a koronán áthulló csapadéktól is.

Szabad területi csapadék (mm)	Törzsön lefolyó csapadék			
	M01		M17	
	liter			
	minimum	maximum	minimum	maximum
0-10	0	200 000	0	125 000
11-20	4000	502 000	3000	1 003 000
21-40	45 000	953 000	2500	2 056 100
41-60	49 000	1 077 000	107 000	3 660 800
61-80	298 000	1 580 000	176 000	4 723 000
81-	425 000	2 144 000	227 200	7 170 000

A kiadványt készítette:

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

Erdészeti Igazgatóság

Erdőleltározási, Erdővédelmi és Szabályozási Osztály
1370 Budapest, Pf. 345.

E-mail: erdovedelem@nebih.gov.hu

erdoleltarozas@nebih.gov.hu

Web: <http://portal.nebih.gov.hu/web/guest/-/erdeszeti-monitoring>

Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ

Erdészeti Tudományos Intézet

9600 Sárvár, Várkerület 30/A.

Web: <http://www.erti.hu/hu/>

Címlapfotó: Földi lézeres letapogatással előállított állománykép

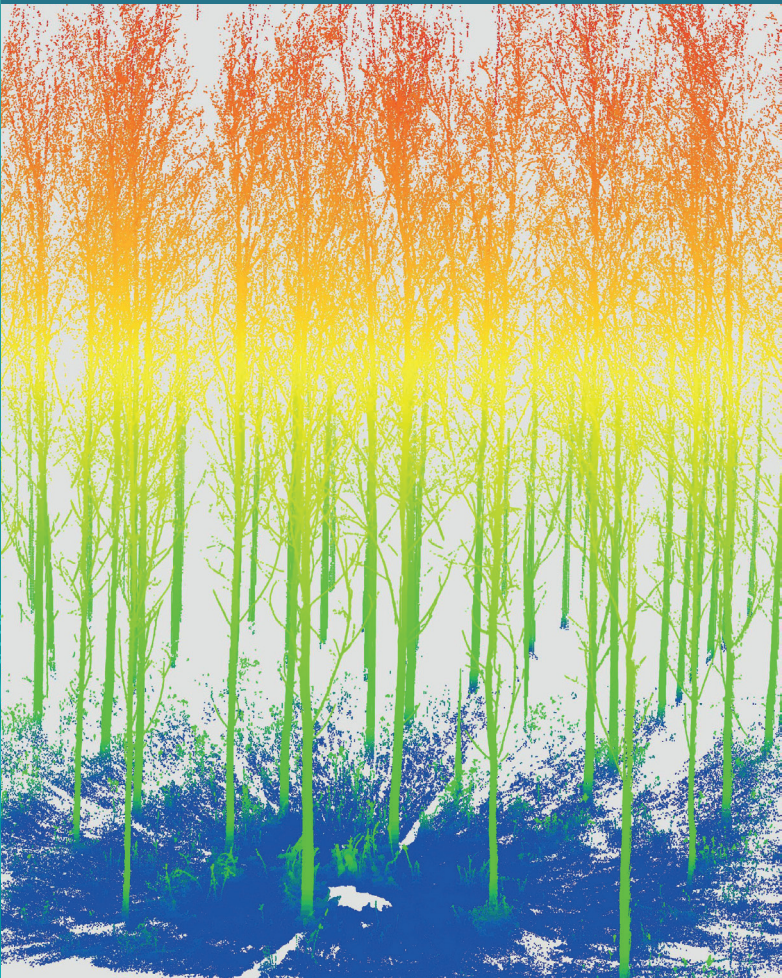
Modellezte: Király Géza, Soproni Egyetem

A távérzékelés egyre hatékonyabban tudja támogatni az erdőfelmérési munkákat. Mind a földi, mind a légi vizsgálatok módszertani kidolgozásához referencia adatként is szolgálhatnak az EMMRE felmérései.

nebih



Erdészeti Mérő-és Megfigyelő Rendszer 2018



Az Erdészeti Mérő- és Megfigyelő Rendszer

(továbbiakban: EMMRE) az alábbi alrendszerekből épül fel:

- Nemzeti szisztematikus erdőleltár
- Nagyterületű egészségi állapot felmérés
- Éghajlat-változási monitoring
- Országos Erdőkár Nyilvántartás
- Országos fénycsapda hálózat
- Intenzív Monitoring
- Erdőtűz Monitoring (Erdőtűz adattár; Kockázatértékelési rendszer; Korai észlelési rendszer)
- Vadállomány okozta élőhelyváltozás vizsgálati hálózata
- Erdővédelmi előrejelző rendszer

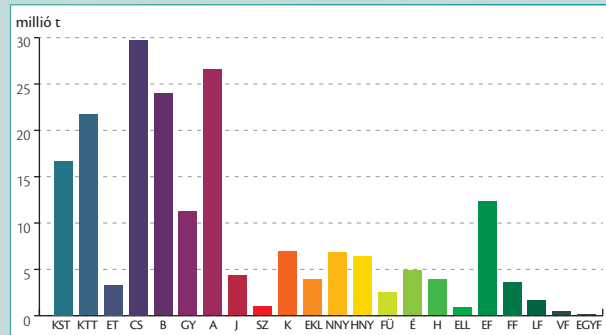
Az EMMRE működtetésének célja az erdei erőforrások és az erdő állapotának felmérése, az ökoszisztéma belső folyamatainak és összefüggéseinek feltárása, valamint a bekövetkező változások nyomon követése.

Nemzeti szisztematikus erdőleltár

A nemzeti szisztematikus erdőleltározás (NFI – National Forest Inventory) immár 8 éve működik, igazodva a FAO/COT E43 projekt által kidolgozott definíciókhoz. Szakembereink a kezdetektől fogva közreműködnek az erdőleltár európai szintű harmonizációjában, valamint az ahhoz kapcsolódó nemzetközi projektekben. A munka nagy része az ENFIN (európai erdőleltározók szakmai szervezete) keretein belül zajlik. Az európai Közös Kutatóközponttal (JRC) kötött keret-megállapodás értelmében az ENFIN által létrehozott e-FOREST konzorcium számos olyan demonstrációs projektet (módszertani harmonizáció, térinformatikai megjelenítés összehangolása, biomassa számítás módszerének kidolgozása) teljesített, melyekben a hazai erdőleltározás is meghatározó szerepet vállalt. A projektek megvalósítása folyamatos hazai és nemzetközi műhelymunka keretében történt, melyek egyik eredménye az európai fajok atlasza. (<http://forest.jrc.ec.europa.eu/european-atlas-of-forest-tree-species/>)

A nemzetközi projektek közül a jelenleg is futó DIABOLO projekt a kommunikáció erdészetben betöltött szerepét,

a földfeletti biomassa számítás harmonizációját, a távérzékelés erdőleltárban való alkalmazását és hosszabb távon az elérhető faanyag harmonizált modellezését célozta meg. <http://diabolo-project.eu/>

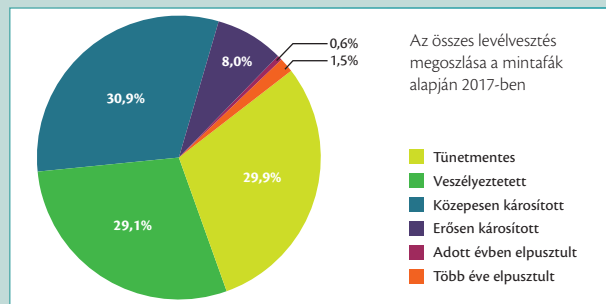


Biomassa egyenleg az e-FOREST SC17 azonosítójú projekt metodikája szerint.

Nagyterületű egészségi állapot felmérés (EVH I.)

Az EVH I. szinthez kapcsolódó feladatokat 2017-ben a NÉBIH Erdészeti Igazgatóságának szakemberei végezték el. A terepi felvételezések a nemzetközi monitoring rendszerrel összhangban álló felvételi metodika szerint zajlottak, így összevethetőek a további európai felmérések eredményeivel.

2017-ben 77 EVH mintaponton 1844 db mintafa egészségi állapotának felmérése történt meg. A levélvesztési adatok alapján megállapítható, hogy a jobb egészségi állapotot mutató fafajcsoportok (cser, gyertyán és egyéb kemény lombos fajok) esetében a tünetmentes fák aránya épphogy meghaladta a 40%-ot. A legnagyobb mértékű károsodást ellenben a kocsányos tölgy egyedeken észleltük. Az összes egyedre vonatkozó levélvesztés az alábbiak szerint alakult:



Az elmúlt évhez hasonlóan idén is a rovarok és gombák által okozott károk fordultak elő a leggyakrabban, az összes kár 46,6%-át tették ki együttesen. Ezt követték az abiotikus károk, melyek aránya 20,9%-ra emelkedett a tavalyi 13,0%-ról. Az ismeretlen eredetű károk gyakorisága 12,6% volt. Az egyéb károk az összes kárformán belül 7,7%-os gyakorisággal fordultak elő, míg a közvetlen emberi hatásra kialakult károk aránya 6,7% volt. A vadkár aránya mindössze 4,5% volt. Tűzkár 1,0%-ban fordult elő a vizsgált faegyedeken.

A feldolgozott adatokból készült az „Erdeink egészségi állapota” című jelentés, mely a NÉBIH honlapján elérhető az érdeklődők számára.

Az EVH I. keretén belül történő adatgyűjtés és feldolgozás alapján minden évben eleget teszünk a nemzetközi adatszolgáltatási kötelezettségünknek az ICP Forests felé. A közreműködő országok adatai alapján a szervezet minden évben kiad egy átfogó, és európai szintű erdészeti kutatási eredményeket összefoglaló jelentést, mely az általános beszámoló mellett tematikus értékeléseket is tartalmaz. Az összegyűjtött adatokat számos nemzetközi kutatás, projekt használja.

<http://portal.nebih.gov.hu/web/guest/-/emmr-kiadvanyok-jelentesek>

Éghajlat-változási monitoring

2017-ben, Nagykapornak község határában létesített mintaterületen, a korábban kihelyezett VoltCraft loggerek mellé, további műszerek kerültek. A 12 darab magyar fejlesztésű AtiSense adatgyűjtő hőmérséklet illetve páratartalom értékeket rögzít, tizenöt perces időközönként. Ez a beállítás, számos egyéb paraméterrel hangolható, továbbá az eszközök opcionálisan alkalmassá tehetők a csapadék, szélesebesség, sugárzás, talajnedvesség és talajhőmérséklet mérésére is.

A műszer fontosabb paraméterei az alábbiak:

	Tartomány	Felbontás	Típusos pontosság
Hőmérséklet	-40 -90 °C	0,015 °C	±0,3 °C
Relatív páratartalom	0-100%	0,01%	±2%

A mért adatok továbbítása GSM hálózaton keresztül történik egy web-szerverre. A szakaszos adatküldés a paraméterezés – illetve a hálózat elérhetősége szerint – történik. A periódusok alatt a mért adatok belső memórián tárolódnak – ez akár néhány hónapos adatsor is lehet. A tápellátást egy belső akkumulátor biztosítja, melyet napelem tölt.

Az eszközök kiemelt öndiagnosztikai funkciói a pozícióértékelés és az akkumulátorállapot monitorozás. Előbbi a vízszintestől való eltérést figyel és jelzést küld a felhasználó számára leesés vagy mozgás esetén. Utóbbi segítségével nyomon követhető a töltöttségi állapot és az akkumulátor-kapacitás. Elégtelen tápfeszültség esetén sem vesznek el a tárolt adatok, biztosított a későbbi adatmentés. Az adatbázissal való kommunikáció elsősorban webes felületen történik, mely terepen akár mobillal is elérhető. Ilyenkor lehetőség van a különféle beállítások módosítására, lekérdezésre (pl. mérési időköz, kalibrációs paraméterek, riasztási beállítások). A webes adatbázis tetszőleges szerverre telepíthető, és az adatok bármikor saját számítógépre menthetők.

A napelemek és a GSM kapcsolat is jól működik, dacára annak, hogy a műszerek egy idősebb, jól záródó búrk állomány alsó részében kerültek kihelyezésre.

Országos Erdőkár Nyilvántartás

Az Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszer (OENyR) 2012-ben indult útjára az EMMRE keretein belül, így már 6 lezárt évet tudhat maga mögött. 2013-ban került bevezetésre az „A” illetve „B” típusú adatbejelentő lap, így a jogosult erdészeti szakemberek, erdőgazdálkodók és egyéb bejelentők az általuk észlelt káreseményeket kétféle bejelentő lapon jelenthetik, annak függvényében, hogy fel szeretnék-e használni a bejelentést további hatósági eljárásoknál. A beküldött lapok számát mutatja az alábbi táblázat, mely évről évre növekszik.

Erdővédelmi kárbejelentő lapok						
év	1. né.	2. né.	3. né.	4. né.	Össz.	nullás
2013	252	447	580	185	1464	122
2014	293	595	391	224	1503	172
2015	415	616	850	206	2087	83
2016	453	1140	467	176	2236	70
2017	350	761	769	336	2216	42

Az alábbi táblázat a berögzített sorok zárás utáni állapotának százalékos megoszlását mutatja.

Berögzített sorok						
év	A			B		
állapot	Előzetesen megfelelt	Ellentmondásos vagy hiányos	Összesen	Előzetesen megfelelt	Ellentmondásos vagy hiányos	Összesen
2013	25,92%	0,26%	26,18%	73,07%	0,75%	73,82%
2014	8,72%	0,45%	9,17%	89,23%	1,60%	90,83
2015	5,93%	1,02%	6,95%	90,23%	2,82%	93,05%
2016	6,17%	0,03%	6,20%	93,29%	0,51%	93,80%
2017	1,60%	0,05%	1,65%	97,17%	1,18%	98,35%

Az EKB lapok közül a B típusúak aránya egyre nagyobb, 5 év alatt 73,82%-ról 98,35%-ra nőtt. A kársorok viszont évről évre egyre kevesebb hibával kerülnek beküldésre.

Változás történt a kárbejelentő lapok beküldésének rendszerében, 2017-től kizárólag a NÉBIH Erdészeti Igazgatósága jogosult a kárbejelentők befogadására. Az EKB lapok kitöltésének szabályai nem változtak. A bejelentők beküldése lehetséges email-ben az erdovedelem@nebih.gov.hu címre vagy postai úton a Budapest, Pf. 345., 1370 levelezési címre (szkenelve, aláírva). Kérjük, hogy a duplikálódás elkerülése végett csak az egyik megoldást válasszák!

A 2018-as évben az OENyR „Erdőkárok képes útmutató”-ját aktualizálni fogjuk, és az interneten, a NÉBIH illetve a NAIK ERTI honlapján publikáljuk. Természetesen az útmutató jelenlegi változata, a kárbejelentő lapok, a kódjegyzék, az egyre bővülő GYIK – (Gyakran Ismételt Kérdések), és a bejelentési kötelezettség teljesítéséhez szükséges egyéb segédletek folyamatosan rendelkezésre állnak a honlapon.

<http://portal.nebih.gov.hu/web/guest/-/erdeszeti-monitoring>

Tűzgyújtási tilalom rendszere

Az erdőtörvény 2017. szeptember 1-én hatályba léptet módosítása alapján a tűzgyújtási tilalom közzétételének rendje megváltozott!

A tűzgyújtási tilalom ettől az időponttól kezdve nem miniszteri vagy erdészeti hatósági határozatban kerül kihirdetésre, hanem a fokozott tűzveszély időszakának területi

meghatározásával és közzétételével. Fokozott tűzveszély időszaka az ország teljes területére, illetve megye vagy település területére vonatkozóan kerül közzétételre. A fokozott tűzveszély időszakának meghatározásáról és a lakosság erről történő tájékoztatásáról a katasztrófavédelem központi szervének bevonásával az erdőgazdálkodásért felelős miniszter gondoskodik a naponta frissített interaktív tűzgyújtási tilalom térképén.

<https://tuzgyujtasilalom.nebih.gov.hu>

Fokozott tűzveszély időszakában tilos tüzet gyújtani a külterületi ingatlanokon fekvő erdőben és fásításokban, valamint azok 200 méteres körzetében. Ide kell érteni a tűzgyújtási tilalom térképén jelölt területeken található tűzrakó helyeket, a vasút és közút menti fásításokat, valamint a parlag és gázégetést is. Aki a tűzvédelmi rendelkezéseket megszegi bírsággal sújtható! A fokozott tűzveszély időszakának kihirdetése és visszavonása a meteorológiai körülményektől, az erdőben található élő és holt biomassa szárazságától és a keletkezett tüzek gyakoriságától függ.

Fokozott tűzveszély időszakában az erdőgazdálkodó az erdőbe való belépést és az ott tartózkodást korlátozhatja, illetve megtilthatja. A korlátozás időtartama a 6 hónapot nem haladhatja meg. Az erdő látogatásának korlátozását a helyben szokásos módon kell kihirdetni, valamint figyelmeztető táblák kihelyezésével gondoskodni kell a megfelelő tájékoztatásról.

Erdőterületen nem minősül tűzgyújtásnak a gáz égőfej és a zárt tüztérű sütő-, főző-, melegítő eszköz alkalmazása, ha az megfelelő szikrafogóval van ellátva.

A belterületi kerti és növényi hulladék égetése a hatályos levegővédelmi szabályozás alapján tiltott. A tiltás alól az önkormányzat helyi rendeletben belterületi ingatlanokra felmentést adhat, melyben szabályozza az égetés feltételeit, körülményeit.

Az erdőtűz-megelőzéssel kapcsolatos hasznos tudnivalókról a www.erdotuz.hu oldalon tájékozódni.