

EGYESÍTETT ERDÉSZETI MONITORING

Az EEM lényegében egy szisztematikus nemzeti erdőleltár, amely a magyar erdők számos jellemző paraméterét, illetve azokon keresztül az erdei ökoszisztéma folyamatait méri, elemzi és értékeli. Ez gyakorlatilag független a párhuzamosan folyó erdőtervezési és hatósági adatgyűjtéstől.

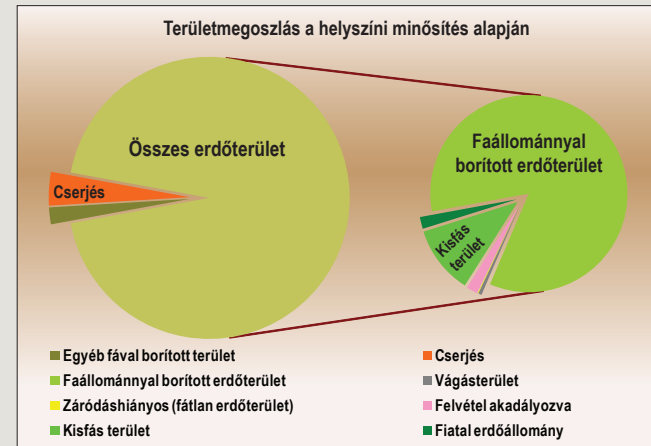
Az EEM során gyűjtött közel 250 paraméter a következő csoportokba sorolható:

Általános mintapont adatok

- Azonosító adatok (pontszám, koordináta, stb.)
- Technikai adatok (GPS pontosság, felvételező, dátum, stb.)
- Leíró adatok (pont státusz, termőhelyi jellemzők, klíma és gazdálkodási információk, stb.)

A mintaterület adatai

- A mintaterület státusza, elhelyezkedése, kerítettsége
- Az erdőállományt jellemző adatok (aktuális és potenciális erdőtársulás, színtezettség, záródás, stb.)
- A mintaterület jellemzői (cserje és lágyszárú fajok borítottságának aránya, invazív fajok aránya, a talajra hullott ágak mennyisége, elhelyezkedése, esetleges természeti kár jelzése, stb.)
- Előforduló cserjefajok felsorolása



Az egyedi mintafa adatai

- Faj, kor
- Mellmagassági átmérő
- Famagasság
- Élő és elhalt korona méretei
- Az álló mintafa státusza (élő vagy elhalt)

- Eredet, szociális helyzet (Kraft-féle osztályozás), egészségi állapot (lombozatra, illetve koronára nézve)
- Korhatdság foka (Hunter-féle osztályozás, álló holtfák esetén)

Kisfák adatai

- Faj, darabszám
- Magassági csoport (0-50 cm; 51-200 cm; 200 cm felett)
- Átlagátmérő magassági csoportonként
- Egészséges és csúcsrügy-károsított egyedek aránya

Fekvő holtfa és tuskó adatok

- Fajcsoport (lombos / fenyő / meghatározhatatlan)
- Átmérő (tuskó: min. 200 mm; fekvő holtfa: min. 100 mm)
- Magasság (tuskó min. 5 cm) vagy hossz (fekvő holtfa min. 100 cm)
- Korhatdság foka (Hunter-féle osztályozás)

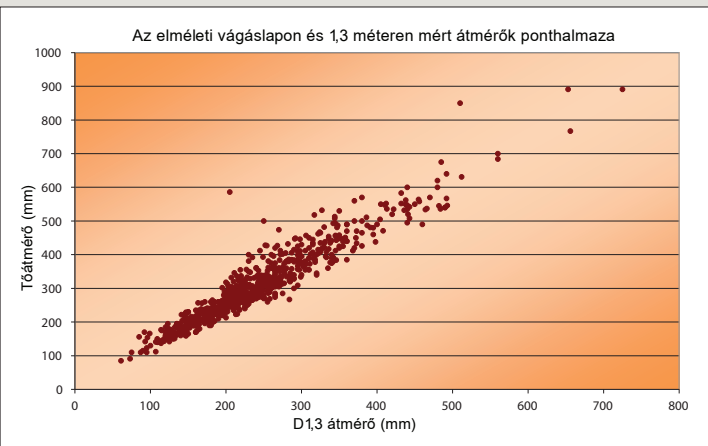
Zárlati károsítók adatai

- Erdészeti jelentőségű karantén faj felderítési adatai

Egyéb adatok

- Főfafaj növekedéscsapja (fafaj, csaphossz, stb.)
- Mellmagassági és tődtérő adatpár adott fafajra vonatkozóan

2013-ban 1309 db mintapont terepi minősítése történt meg, melyből 1028 db bizonyult erdőterületnek. Az alábbiakban a 2013-as felvételben a mellmagassági átmérő és tődtérő kapcsolat leírása érdekében gyűjtött adatpárok grafikonja látható:



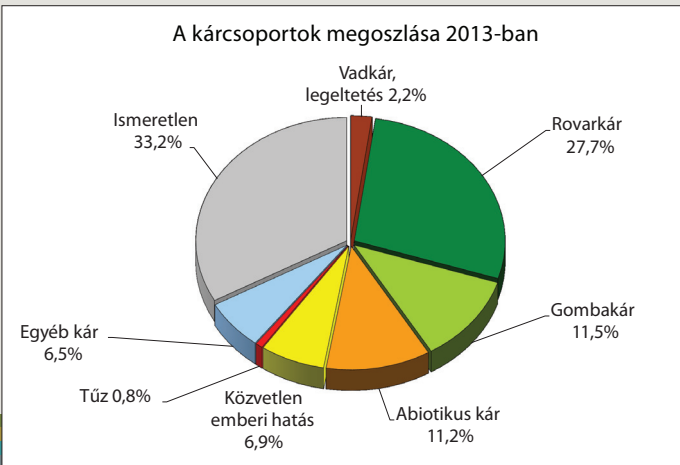
ERDŐVÉDELMI HÁLÓZAT (EVH I.)

Az erdők egészségi állapotának évenkénti felmérése az egész országot lefedő, 16x16 km-es mintavételi hálózat rácpontjaiban kijelölt erdőállományokban történik. 2013-ban 75 darab minta-

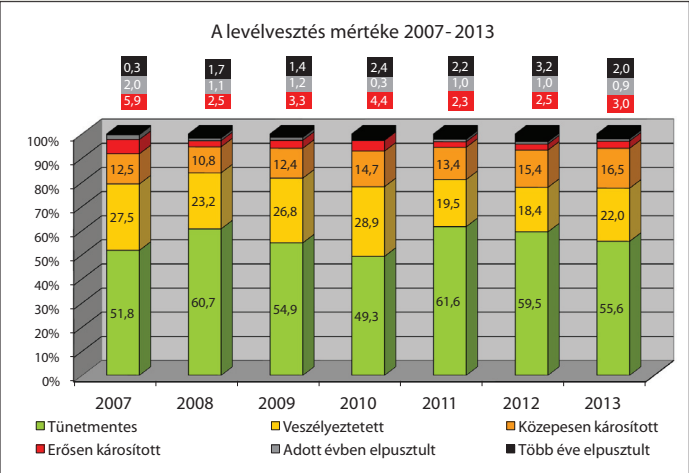
ponton végeztek vizsgálatokat, összesen 1800 faegyed egészségi állapotát értékelve a koronától a törzsön át a gyökérig. A mintapontokban álló fák minősítését az Európában egységesen alkalmazott nemzetközi metodika szerint végzik, így az adatok nemzetközi szinten is értékelhetők, összevethetők.

A 2013. évi adatok alapján megállapítható, hogy a magyar erdők egészségi állapota továbbra is jó, bár az elmúlt években kisebb mértékű romlás következett be. Ez elsősorban a szélsőséges időjárási tényezőkkel és az ennek eredményeként kialakuló különféle kárformák nagyobb arányú megjelenésével magyarázható.

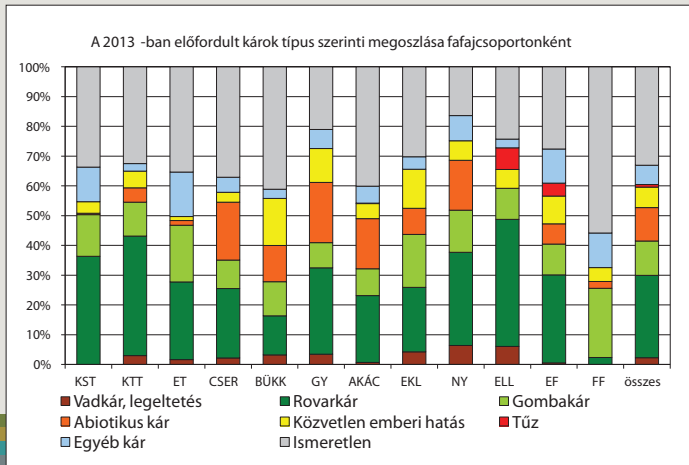
A kárformák közül a biotikus eredetű károk adják továbbra is a károsodások többségét, részarányuk az összes kárforma között 54,8%. A biotikus károkon belül a legnagyobb arányban a rovarkárok fordulnak elő (27,7%). Ezt követik a különféle gombák okozta károsodások (11,5%). Az emberi tevékenységből eredő károk (6,9%) döntően mechanikai sebzések, közelítési sérülésekből adódnak. Az ugyancsak ide tartozó egyéb kategóriába sorolt károsodások aránya 6,5%. A vadkár 2,2%-ot képvisel. (Ez az adat azonban nem reprezentálja az országos átlagot, mivel a mintaterületek jelentős része idősebb állományban van kijelölve, míg a fiatalabb állományok zöme kerített, így nem jelentkezett bennük vadkár). A második leggyakrabban előforduló kár csoport az ismeretlen eredetű vagy leromlásos kategória. 2013-ban ebbe a csoportba tartozott a károk 33,2%-a. Az abiotikus károk a tűzkárokkal együtt, az összes kárforma 12,6%-t tették ki. A szélsőséges időjárás nyomán jelentkező abiotikus károk között legjelentősebb a szárazság okozta tünet (52%) és a tavaszi fagykárak aránya (24,9%), míg a viharkárok 20,7%-ot tettek ki 2013-ban.



Az általános egészségi állapotot leginkább tükröző összes lombvesztés adatai alapján megállapítható, hogy a vizsgált fák 55,6%-a egészséges, tünetmentes, 22,0%-a gyengén károsodott, a közepesen károsodott egyedek aránya 16,5%, míg az erősen károsodott fák aránya 3,0%. A frissen elpusztult fák aránya 1,0% volt.



A levélvesztés mértéke alapján 2013-ban a legjobb egészségi állapotot a nyárok és az egyéb lágylombos fafajok mutatták. Ezeknél a tünetmentes egyedek aránya meghaladta a 70%-os értéket. Ezzel szemben a feketefenyő, a tölgyek és az akác mutatta a legrosszabb állapotot, mivel ezeknél a fafajoknál a tünetmentes egyedek aránya 50% alatt maradt. A különféle fafajokon belül jelentős eltérések mutatkoztak a kárformák megjelenési arányaiban is, bár az ismeretlen eredetű vagy leromlásos tünetek szinte valamennyi fafajnál dominálnak.



Különösen a feketefenyő esetében kiemelkedő ez a kárforma. A gyertyán, a nyárok és az egyéb lágylombos fafajoknál a rovarkárok az elsődlegesek. A tölgyeknél is magas a rovarkárok mértéke, de e mellett a leromlásos tünetek is hasonlóan nagy számban fordultak elő. A gyertyán, a cser, az akác és a nyárok esetében ki kell még emelni az abiotikus hatásokat, ami elsődlegesen a szárazság okozta tüneteket jelenti. A mechanikai sérülés a bükk és a gyertyán fajokon volt a legmagasabb arányú. A gombakárok előfordulási gyakorisága hasonló mértékű volt az egyes fafajokon, a feketefenyőnél azonban a nagy számban előforduló tű- és hajtáskárosító kórokozók jelenléte miatt ez az érték az átlagosnál jelentősen magasabb.

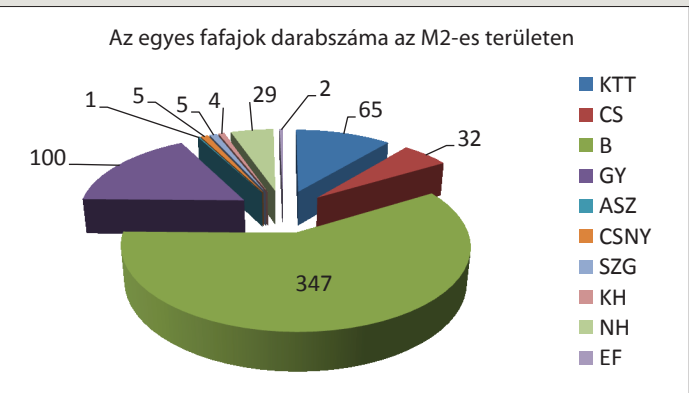
ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI MONITORING

Az Éghajlatváltozási Monitoring (ÉVM) keretén belül 2013-ban egyrészt folytatódott a korábban megkezdett elemzések, másrészt sor került a mintaterületek (M1, M2, M3) terepi kijelölésére és felvételezésére is.

A mintaterületek számos paraméter (Ellenberg index, vegetációs index, termőhely, faj, kor, elegyarány, kezelési mód, stb.) és a helyismeret alapján lettek kiválasztva a zalai bükk régióban. A három mintaterületből egy, a már korábban létesített intenzív monitoring területet is magába foglaló M3, a kontrollmérés céljait szolgálja.

A legrészletesebb felvételezés az M2-es mintaterület 44 pontjának mintegy harmadán történt, az alábbiak vizsgálatával:

- faállomány felvételezés (erdőleltározás paraméterei)
- lágyszárú vegetáció felvétele (tavasszal és nyáron)
- faállomány egészségi állapotfelvétele (koronáállapot)
- avar-, humusz szint megmintázása
- koronaszint záródás fényképezése



- csapadékmérés elindítása (szabadtéri állomáson)
- hőmérséklet és páratartalom mérése (állomány alatt)
- mintafák genetikai vizsgálatához mintagyűjtés.

2014-től kezdődően éves ismétlődéssel kerülnek elvégzésre az alábbi vizsgálatok:

- fenológiai felvétel (rügyfakadás fázisának regisztrálása)
- egészségi állapot felvétele
- meteorológiai adatgyűjtés.

Terveink szerint 2014-ben további mintaterületek kerülnek kijelölésre és felvételezésre - várhatóan KTT, KTT-Cs és Cs állományokban - a fentiekhez hasonló vizsgálatokkal.

ERDŐTŰZ A HAZAI ERDŐKBEN

Hazánkban évente több ezer helyen keletkezik erdő- és vegetációtűz. Ez az elmúlt évek átlagát tekintve éves szinten mintegy 2500 esetben erdőtűzet és 8-10 ezer esetben erdőt nem érintő vegetációtűzet jelent. Az erdő- és vegetációtűzek típusainak elkülönítése az éghető biomaszra vertikális elhelyezkedésén alapul.

Talajtűzről beszélünk a talajfelszín alatti szervesanyag égése esetén vagy akkor, amikor a tuskókon keresztül a tűz a gyökérszintre, illetve a talajban található nyers humuszszintre terjed át.

Az erdőtalajok felszínén található avar, illetve más lehullott növényi részek mellett a kisebb méretű cserjék égése a felszíni tűz kategóriába sorolható, mely az éves tüzesetszám 90%-át teszi ki.

Az éghető biomaszra mennyiségétől függően alacsony vagy magas intenzitású felszíni tüzek alakulhatnak ki.

Az alacsony intenzitású felszíni tűz esetén az éghető biomaszt elsősorban a füves vegetáció, illetve a maximum közepes vastagságú avar- vagy tűlevélréteg képezi. Hazai viszonyok között ilyen tüzekkel találkozunk az alföldi gyepterületi területeken. Ide sorolhatóak általában a tisztítási korú és idősebb lombos erdőkben, továbbá a lomelegyes fenyves fiatalosokban keletkezett avartüzek is, amennyiben a faállomány nem gyullad meg.

Más a helyzet, ha a felszínen nagy mennyiségű gyérítési hulladék, vagy jelentős cserjeszint található.

Koronatűznél a tűz a koronaszintben koronáról koronára halad, vagy a magasabb cserjeszintben terjed a felszíni tüztől függetlenül. Magyarországon a koronatűz elsősorban idősebb fenyves állományokban jelentkezhet, ahol az esetek nagy részében a felszíni tüzek terjednek fel a koronaszintbe.



Erdővédelmi Mérő- és Megfigyelő Rendszer 2014

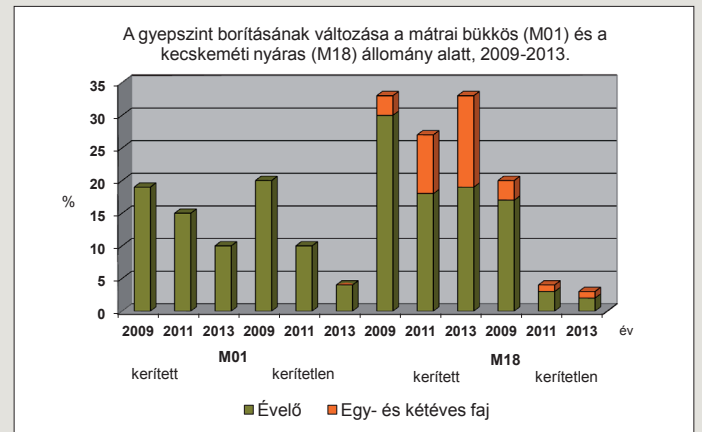


INTENZÍV MONITORING

Az intenzív monitoring 8 ökológiai bázisterületén állomány-szerkezeti és – egészségi, fenológiai, biomassa – allokációs vizsgálatok, valamint meteorológiai, légkörkéimiai és depozíciós mérések zajlanak.

Ezek mellett – 400 m²-es mintaterületeken – botanikai megfigyelések is történnek. A mintaterületek felmérésére kétfévente, két alkalommal, a tavaszi és a nyári aszpektusban kerül sor. A 2013. évi felmérések általános tapasztalata, hogy a korábbi évek csapadékhiánya következtében az évelő fajok kondíciója hanyatlott, borításuk helyenként jelentősen csökkent. Ugyanakkor a tavalyi tavasz csapadékbőségét az egyéves fajok kihasználták borításuk növelésére. Azokon a területeken, ahol a gyepszint szerkezetét alapvetően az évelők határozzák meg, a két, ellentétes irányú változás eredője negatív: az évelők mennyiségének csökkenését nem kompenzálta az egyévesek magasabb borítása. A mátrai és őrségi mintaterületeken a tavaszi aszpektus borítása rendre, néhol akár felére is csökkent. Az alföldi területeken ezzel szemben az egyévesek tömegesedése révén a borítás még növekedhetett is. Az aszályos július után az egyéves tömeges fajok eltűntek, az évelők gyengébb kondíciója fokozottan mutatkozott meg.

A kerítésen belüli és vadnak kitett, kerítésen kívüli parcellákat egyaránt tartalmazó mintaterületek esetén szembeötlő, hogy az utóbbiakban – néhol jelentősen – alacsonyabb a lágyszárúak fajszáma, borítása, valamint az újulat mennyisége.



ERDÉSZETI FÉNYCSAPDA HÁLÓZAT

Az 1961-ben létrehozott Erdészeti Fénycsapda Hálózat részeként 2013-ban országsszerte 23 fénycsapda működött.

A 125 W-os higanygőz lámpával felszerelt Jermy-típusú fénycsapdák az időjárástól függően március elejétől december végéig, napnyugtától napkeltéig gyűjtik a fényre repülő rovarokat. A fogott rovaranyagot vizsgálva, az utóbbi években jellemzően nagylepkek, egyes károsító molyok, valamint cserebogár fajok kerültek rendszeresen meghatározásra.

A hosszú távú fogási idősorok alapján elemezhetők, leírhatók az egyes kártevő rovarok populációs fluktuációi, aminek segítségével az ún. „Erdővédelmi Prognózis” keretében előrejelzés adható a következő év(ek) várható népességváltozására. Emellett nyomon követhető a klímaváltozás következményeként megjelenő új, esetenként inváziós fajok terjedése, valamint megfigyelhető egyes, korábban jelentéktelennek tartott fajok jelentős népességnövekedése is. A fénycsapdák által gyűjtött rovaranyag kimeríthetetlen kincsesbányája továbbá a rovarfaunisztikai, taxonómiai, cönológiai, ökológiai kutatásoknak.

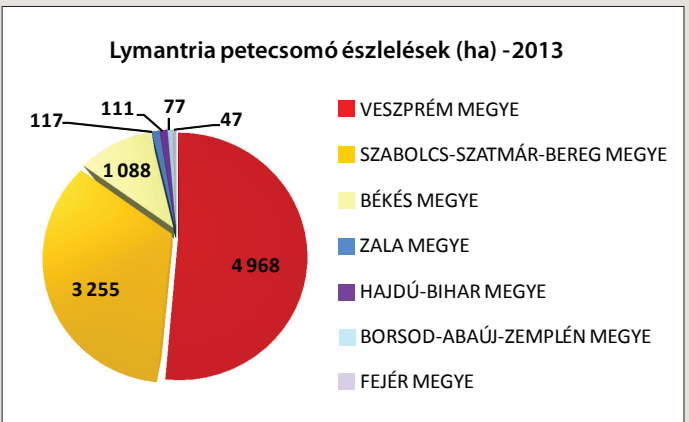
2013-ban a gyapjaslepke (*Lymantria dispar*) fogásszámok az előzetes várakozások ellenére nem emelkedtek számottevően. Ebben feltehetően egyes természetes korlátozó tényezők (pl. a gyapjaslepke kórokozói) hatásának növekedése is szerepet játszott.

Az aszályos éveknek köszönhetően a szárazságot kedvelő lepkefajok jelentősége megnövekedhet, pl. a humánegészségügyi vonatkozással is bíró búcsújáró lepke (*Thaumetopoea processionea*) esetében több nyugat-magyarországi csapda az utóbbi években ismét magasabb egyedszámot jelez.

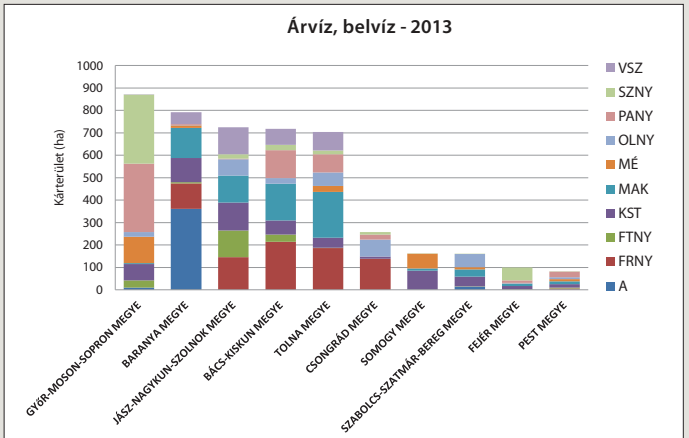


A tavalyi év során a bejelentéseknek köszönhetően közel 17 000 erdőrészlet adatait tudtuk felhasználni kimutatásainkhoz, amit ezúton is köszönünk a közreműködőknek.

Jelentős kártételek közé tartozott tavaly a gyapjaslepke hernyójának tavaszi rágása, ezt azonban a vártnál kevesebb petecsomó megjelenése követte. A 2014. évi várható kártételek kellő biztonsággal még nem jelezhetők előre, a csökkenő petecsomó fertőzöttség azonban némi bizakodásra ad okot.



A tavaszi csapadékbőség és árvízi vészhelyzet következményei az erdőkben is jelentkeztek. A diagramon a tavalyi vízkárokkal legnagyobb mértékben érintett megyékben a tíz leginkább károsodott fafaj területi megoszlása látható.



Az erdőkárok országos nyilvántartása – a folyamatos informálás mellett – jelentős segítséget nyújt a kutatási és a napi erdőgazdálkodási feladatok teljesítéséhez is.

ORSZÁGOS ERDŐKÁR NYILVÁNTARTÁSI RENDSZER

A NÉBIH Erdészeti Igazgatósága – a NAIK ERTI-vel együttműködésben – 2012-ben indította el az Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszert (OENyR), melynek célja az erdei károsítások, károsítók regisztrálása, térbeli elhelyezkedésének, esetleges terjedésének nyomon követése.

Adatszolgáltatásra az erdészeti szakszemélyzet kötelezett, a tudomásra jutott jelentősebb károsításokat jelezve az erdőgazdálkodó és az erdészeti hatóság felé.

Az adminisztratív terhek csökkentése érdekében – kizárólag a „B típusú” kárbejelentők használatával – lehetőség van a kárbejelentők további hatósági eljárásokban való felhasználására is.

A 2013-ban megjelent „Erdőkárok” című kiadvány az EKB lapok kitöltési segédletével, valamint számos erdei károsító leírásával, képes ismertetőjével segíti a munkát.

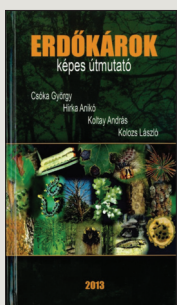
A kiadvány ingyenesen elérhető mindazon jogosult erdészeti szakszemély számára, aki legalább egy alkalommal már küldött erdővédelmi kárbejelentőt az OENyR-be.

Az útmutató, a kárbejelentő lapok, a kódjegyzék, az egyre bővülő GYIK (Gyakran Ismételt Kérdések), és a bejelentési kötelezettség teljesítéséhez szükséges egyéb segédletek letölthetők a NÉBIH honlapjáról:

http://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti_igazgatóság/erdeszeti_szakteruletek/monitoring/OENyR

A rendszer működtetőivel közvetlen kapcsolat az alábbi e-mail címen vehető fel: erdovedelem@nebih.gov.hu

Kiemelt szándék, hogy az összegyűjtött és feldolgozott információk széles körben visszacsatolásra kerüljenek a szakmai közönség felé. Ennek tervezett módja a NÉBIH honlapján (www.nebih.gov.hu) történő folyamatosan frissülő statikus, valamint interaktív (választható szűrési feltételű) tematikus térképek és adatsorok megjelenítése, valamint kiadványok és broszúrák készítése, terjesztése. Ezáltal az erdőgazdálkodók, az erdészeti szakemberek és a téma iránt érdeklődők információhoz juthatnak a magyar erdők egészségi állapotáról, szükség esetén elősegítve a kármegelőző, védekező intézkedések gyors és hatékony elvégzését.



Jelmagyarázat

- Monitoring hálózat mintapontja
- Víz
- Erdőterület

Készítette: a NÉBIH Erdészeti Igazgatósága és az ERTI; Címlapfotó: Esztó Kinga; Kiadja: NÉBIH