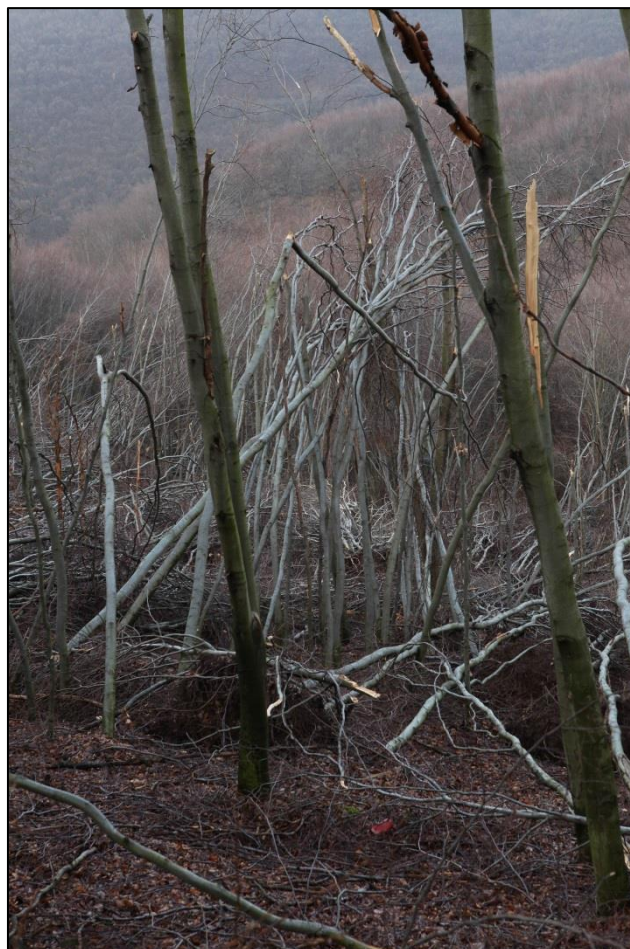




ORSZÁGOS ERDŐKÁR NYILVÁNTARTÁSI RENDSZER

**A 2014. ÉVI BIOTIKUS ÉS ABIOTIKUS  
ERDŐGAZDASÁGI KÁROK,  
VALAMINT  
A 2015-BEN VÁRHATÓ KÁROSÍTÁSOK**

**SZERKESZTETTE:  
HIRKA ANIKÓ**



Szerkesztette:  
**Hirka Anikó**

Közreműködtek:

**NAIK ERTI:**  
Csóka György  
Hirka Anikó  
Janik Gergely  
Koltay András  
Szócs Levente

**NÉBIH Erdészeti Igazgatóság:**

Esztó Kinga  
Hallósy-Sereg Zita  
Kolozs László  
Kovácsévics Pál  
Magyar Zsolt  
Molnár Erika Csilla  
Pataki Bálint  
Solti György  
Stuller Zoltán  
Terjéki Tímea

Felelős kiadó:  
**NAIK Erdészeti Tudományos Intézet, NÉBIH Erdészeti Igazgatóság**

Felelős vezető:  
**Dr. Borovics Attila, Wisnovszky Károly**

Címlapkép:  
Jégtörés a Börzsönyben  
(© NAIK ERTI Erdővédelmi Osztály)

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>BEVEZETÉS</b>	7
Az előrejelzésről	7
A kárbejelentésről	8
<b>A 2014. ÉVI KÁRTÉTELEK RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA</b>	10
<b>SHORT SUMMARY OF HUNGARIAN FOREST DAMAGE IN 2014</b>	15
<b>A 2014. ÉV METEOROLÓGIAI ÁTTEKINTÉSE</b>	17
<b>2014. ÉVI ERDŐGAZDASÁGI KÁROK</b>	36
<i>2014. ÉVI BIOTIKUS KÁROK</i>	38
<b>Rovarok okozta károsítások</b>	38
<b>Rend: <i>Homoptera</i> - Egyenlőszárnyú rovarok</b>	39
Család: <i>Adelgidae</i>	39
Lucfenyő gubacstetvek – <i>Sacciphantes</i> spp.	39
Család: <i>Aphididae</i>	39
Fekete bükköny levéltetű – <i>Aphis craccivora</i>	39
Levéltetvek egyéb lombos fafajokon – <i>Aphididae</i>	40
Család: <i>Phylloxeridae</i>	41
Tölgy <i>Phylloxera</i> fajok - <i>Phylloxera</i> spp.	41
<b>Rend: <i>Coleoptera</i> - Bogarak</b>	43
Család: <i>Attelabidae</i>	43
Levélsodró eszelények nyárákon - <i>Byctiscus</i> spp.	43
Család: <i>Buprestidae</i>	43
Zöld karcsúdiszbogár – <i>Agrilus viridis</i>	43
Család: <i>Cerambycidae</i>	44
Kis nyárfacincér - <i>Saperda populnea</i>	44
Nagy nyárfacincér - <i>Saperda carcharias</i>	45
Család: <i>Chrysomelidae</i>	46
Kék égerlevelész – <i>Agelastica alni</i>	46
Nagy égerlevelész – <i>Melasoma aenea</i>	47
Nyárlevelészek - <i>Melasoma</i> spp.	47
Család: <i>Curculionidae</i>	49
Kőris gömbormányos - <i>Stereonychus fraxini</i>	49
Lombormányosok – <i>Phyllobius</i> és <i>Polydrusus</i> spp.	50
Nagy fenyőormányos - <i>Hylobius abietis</i>	51
Tarka égerormányos - <i>Cryptorrhynchus lapathi</i>	52
Tölgymakk ormányosok és tölgymakk molyok – <i>Curculio</i> , <i>Cydia</i> spp.	52
Család: <i>Melolonthidae</i>	54

Cserebogár pajor - <i>Melolontha</i> spp. lárva	54
Egyéb cserebogár fajok	58
Májusi és erdei cserebogár rajzás - <i>Melolontha</i> spp. imágó	58
Család: <i>Scolytidae</i> - Szűfélék	62
Betűzőszú - <i>Ips typographus</i>	63
Hatfogú szú - <i>Ips sexdentatus</i>	66
Rézmetszőszú - <i>Pityogenes chalcographus</i>	66
<b>Rend: <i>Lepidoptera</i> – Lepkék</b>	68
Család: <i>Coleophoridae</i>	68
Vörösfenyő zsákhordó moly – <i>Coleophora laricella</i>	68
Család: <i>Geometridae</i> - Araszoló lepke fajok	68
Család: <i>Gracillariidae</i>	74
Akáclevél sátorosmoly - <i>Phyllonorycter robiniella</i>	74
Fehér nyár aknázómoly – <i>Phyllocnistis xenia</i>	75
Család: <i>Lymantriidae</i>	76
Bükk gyapjaslepke – <i>Calliteara pudibunda</i>	76
Gyapjaslepke - <i>Lymantria dispar</i>	76
Nyárfa gyapjaslepke - <i>Leucoma salicis</i>	88
Család: <i>Noctuidae</i>	88
Nyárfa apróbagoly – <i>Nycteola asiatica</i>	88
Család: <i>Notodontidae</i>	89
Nyár púposzövő - <i>Pheosia tremula</i>	89
Tollas púposzövő – <i>Ptilophora plumigera</i>	90
Család: <i>Sessiidae</i>	90
Bögölyszitkár - <i>Paranthrene tabaniformis</i>	90
Család: <i>Tortricidae</i>	91
Tölgylevél sodrómolyok – <i>Tortricidae</i> spp.	91
<b>Rend: <i>Hymenoptera</i> - Hártyásszárnyúak</b>	93
Család: <i>Argidae</i>	93
Kanyargós szil levéldarázs - <i>Aproceros leucopoda</i>	93
Család: <i>Cynipidae</i>	93
Cserlevél borsógubacs – <i>Chilaspis nitida</i>	93
Selyemgomb gubacs – <i>Neuroterus numismalis</i>	94
Család: <i>Diprionidae</i>	94
Fenyőrontó darázs – <i>Neodiprion sertifer</i>	94
Fésűs fenyődarázs – <i>Diprion pini</i>	94
Család: <i>Tenthredinidae</i>	96
Kőris levéldarázs - <i>Tomostethus nigritus</i>	96
Levéldarázs tölgyeken	96
<b>Egyéb lombfogyasztó rovarok</b>	97
<b>Egyéb xylofág rovar</b>	97
<b>Egyéb szúk</b>	98
<b>Egyéb rovarok</b>	99

<b>Karantén kártevők</b>	99
Család: <i>Cynipidae</i>	99
Szelídgesztenye gubacsdarázs – <i>Dryocosmus kuriphilus</i>	99
<b>Gerincesek</b>	101
A faegyed vezérhajtásának lerágása	101
Háziállat által okozott károsítás	105
Hódkár - <i>Castor fiber</i> rágás	106
Rágcsálók – <i>Rodenta</i>	106
Termésfelevés	111
Túraskár (makk, csemete)	111
Vadkár – dörzsölés	115
Vadkár – hántás	118
Vadkár – rágás	122
<b>Kórokozók</b>	127
Baktériumos kéregelhalás nyáron - <i>Lonsdalea quercina</i> subsp. <i>Populi</i>	127
Baktériumos kéregrák kőrisen - <i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>Fraxini</i>	128
<i>Biscogniauxia</i> fajok – <i>Biscogniauxia</i> spp.	128
Bükk levélbarnulást okozó gomba – <i>Apiognomonina errabunda</i>	130
Éger fitoftóra - <i>Phytophthora alni</i>	130
Fenyő rozsdagomba – <i>Coleosporium</i> sp.	131
Fitoftóras fertőzés – <i>Phytophthora</i> sp.	132
Fomopszisos akác kéregrák – <i>Phomopsis oncostoma</i>	132
Gyökérrontó tapló - <i>Heterobasidion annosum</i>	135
Kőris kéregfekély – <i>Chalara fraxinea</i>	138
Nyár és fűz rozsdagombák - <i>Melampsora</i> spp.	141
Nyár kéregfekély - <i>Cryptodiaporthe populea</i>	142
<i>Sphaeropsis sapinea</i>	144
Szalagosodás akácon	146
Szelídgesztenye kéregrák - <i>Cryphonectria parasitica</i>	146
Szil gutaütés – <i>Ophiostoma novo-ulmi</i>	147
Tölgy lisztharmat - <i>Microsphaera alphitoides</i>	148
<i>Venturia</i> sp.	152
<b>Egyéb kórokozók</b>	152
<b>Növényi károsítók</b>	153
Sárga fagyöngy – <i>Loranthus europeus</i>	153
<b>Fapusztulások</b>	154
Bükkpusztulás - <i>Fagus sylvatica</i> pusztulás	154
Cserpusztulás - <i>Quercus cerris</i> pusztulás	154
Fenyőpusztulás	157
Tölgypusztulás (KST) - <i>Quercus robur</i> pusztulás	160
Tölgypusztulás (KTT) - <i>Quercus petraea</i> pusztulás	160
Egyéb fafaj pusztulás	161
<b>Ember okozta károsítások</b>	162
Erdőben elhelyezett hulladék	162
Falopás	162

Vegyí anyag hatása	164
<b>Egyéb emberi hatás</b>	164
<b>Ismeretlen károk</b>	165
<i>2014. ÉVI ABIOTIKUS KÁROK</i>	167
Alacsony intenzitású felszíni tűz (Avartűz)	167
Árvíz	169
Aszálykár	170
Belvív	176
Fagykár állományban	180
Fagykár csemetekertben	182
Fagykár fiatalosban	183
Fagyléc	187
Héjaszás	187
Homokverés	188
Hótörés	188
Koronatűz	191
Magas intenzitású felszíni tűz	191
Nyári jégkár	193
Szélöntés	193
Szélkörés	198
Talajtűz	201
Téli jégkár	202
Zúzmarakár	205
<i>FONTOSABB FAFAJAINK KÁRAI 2014-BEN</i>	207
<i>A FONTOSABB KÁRFÉLÉK KÁRTERÜLETÉNEK FAFAJONKÉNTI MEGOSZLÁSA</i>	216

# BEVEZETÉS

## Az előrejelzésről

Erdővédelmi Prognózist az ERTI Erdővédelmi Osztálya 1962 óta ad ki, a komplex Erdővédelmi Figyelő-Jelzőszolgálati Rendszer, illetve 2012-től az Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszer adataira támaszkodva. A 2014. évi károsításokat, valamint a 2015-ben várható károkat - ahogyan eddig is – az Erdővédelmi Kárbejelentő Lapokból, az Erdészeti Fénycsapda Hálózat adataiból, az Erdővédelmi Osztály kutatóinak megfigyeléseiből, kutatási eredményeiből, és az Országos Meteorológiai Szolgálat havi jelentéseiből állítottuk össze. Ezúton köszönjük meg az FM segítségét a rendszerek működtetésében, valamint a NÉBIH EI munkatársainak segítségét az anyag összeállításában. Köszönjük ezentúl mindazok segítségét, akik adatszolgáltatásukkal, információik átadásával lehetővé teszik, illetve megkönnyítik munkánkat.

Az Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszerbe a NÉBIH EI munkatársai közel 1700 db Erdővédelmi kárbejelentő lap adatait rögzítették. Ebből ún. „nullás”bejelentő 172 db volt, míg nem „nullás”, tehát erdőkárt jelentő adatlap 1503 db. Összesen közel 23000 káresemény-sor került be így az Adattárba. A kárbejelentők 10%-a ún. A-típusú lap, míg 90 %-a B-típusú lap volt. A rendszer indulása óta évről évre egyre nagyobb jelentőséggel bír a B-EKB lap használata. A kárbejelentést tevők túlnyomó többsége jogosult erdészeti szakszemélyzet volt, de jelentettek kárt erdőgazdálkodók és egyéb bejelentők is akadtak.

Szeretnénk még köszönetet mondani a fénycsapdák kezelőinek, akik hosszú évek, évtizedek óta kezelik a fénycsapdákat folyamatosan, ezzel mind a gyakorlat, mind a tudomány számára nagy szolgálatot tesznek. Végül, de nem utolsósorban, szeretném megköszönni az Erdővédelmi Osztály jelenlegi és korábbi kutatóinak, dolgozóinak az önzetlen segítségét. Egy ilyen összefoglaló munka elkészítése nélkülük nem valósulhatott volna meg.

Ajánlom ezt a könyvecskét az érdeklődőknek, remélve, hogy haszonnal forgatják majd, és hasznos információkat nyerhetnek belőle erdeink egészségi állapotára vonatkozóan.

**Tisztelettel kérjük a károk jelentőit, hogy bejelentéskor feltétlenül az aktuális, érvényes kódokat használják, melyek a:**  
**[http://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti\\_igazgatosag/erdeszet\\_szakteruletek/monitoring/OENyR](http://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti_igazgatosag/erdeszet_szakteruletek/monitoring/OENyR) webcímen elérhetők.**

*A szerkesztő*

## A kárbejelentésről

Az **Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszer** (továbbiakban: OENyR) 2012-ben került elindításra. Jogszabályi alapja a 2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról, mely erre vonatkozóan az alábbiak szerint rendelkezik:

**98. § (1)** *Az erdészeti szakszemélyzet szakirányítási tevékenysége során köteles:*

*a) az erdő fennmaradását, fejlődését veszélyeztető állapotról, eseményről, vad általi károsításról való tudomásszerzést követően az erdőgazdálkodót és az erdészeti hatóságot haladéktalanul értesíteni, illetve a veszély elhárításában a tőle elvárható módon közreműködni.*

A szakszemélyzet tehát mind az erdőgazdálkodó, mind az erdészeti hatóság felé köteles a tudomására jutott jelentősebb károsításokat jelezni.

Az erdészeti hatóság az OENyR működtetésével, a bejelentések fogadásával, az információk feldolgozásával, a bekövetkezett káreseményekről történő időszakos tájékoztatással és indokolt esetben további intézkedések meghozatalával tesz eleget a jogszabályi kötelezettségnek.

Az OENyR-t a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Erdészeti Igazgatósága (továbbiakban: NÉBIH EI), a megyei kormányhivatalok erdészeti igazgatóságai, továbbá a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK) Erdészeti Tudományos Intézet (továbbiakban: ERTI) közösen üzemeltetik.

Az OENyR alapvető célja az erdőállomány egészségi állapotának regisztrálása, az egyes károsítók, károsítások megjelenésének, térbeli elhelyezkedésének, esetleges terjedésének nyomon követése. Mindezekről országos helyzetkép kirajzolása annak érdekében, hogy a szükséges megelőző, védekező intézkedések időben meghozhatók legyenek, és az érdekeltek kellő időben információhoz jussanak. A rendszer továbbra is alapvető forrása az erdővédelmi prognózis füzeteknek, és része a gazdálkodók tájékoztatását szolgáló eszközöknek is.

Kiemelt előnye, hogy széles körben, egységes keretben, földrajzi területhez rendeltlen gyűjti az adatokat. Magában foglalja a korábbi erdővédelmi jelzőlapos rendszert, annak minden előnyével, beleértve a szakértői háttérét is.

Az OENyR további, kiemelt célja az összegyűjtött információk minél szélesebb körben történő visszacsatolása a szakmai közönség felé. Ennek tervezett módja a honlapon történő tematikus térképek és adatsorok megjelenítése, valamint kiadványok és brosúrák készítése, terjesztése. Az ilyen ismeretterjesztés hasznára válik az erdők egészségének megőrzésén fáradozó szakembereknek és civileknek egyaránt.

Az eddigi tapasztalatok és a jogosult erdészeti szakszemélyzettől (továbbiakban: JESz), az erdőgazdálkodóktól, valamint a működtető hatósági szakemberektől érkező visszajelzések alapján elmondható, hogy egy stabil, szakmai specialitások leírására is alkalmas, de nem túlzottan bonyolult rendszer áll a felhasználók rendelkezésére.

A szakmai visszajelzések alapján, továbbá az időközben jelentkezett újabb igényeket kielégítve, valamint követve a jogszabályi környezet változását, a 2012-es bevezetés óta az alábbi változtatások, fejlesztések történtek:



- 2013-tól kizárólag az OENyR Erdővédelmi kárbejelentő lapján (továbbiakban: EKB lap) történhet a kárbejelentés.
- A kárbejelentések bizonylata a hatósági, ügynevezett „**B**” típusú EKB lap, és a kevésbé szigorú kitöltést megkövetelő általános, ún. „**A**” típusú EKB lap. A hatósági „**B**” típusú lapon a JESz (az erdőgazdálkodó kódját, nevét feltüntetve) erdőrészelethez kötött, szigorúbb szakmai elvárásoknak eleget tevő, teljes körű kárleírásokra kötelezett, a hatósági eljárásokra való alkalmazhatóság érdekében. Alkalmazása abban az esetben ajánlott, ha az erdőt ért károsítás helyreállításához támogatást kíván igénybe venni az erdőgazdálkodó.
- Az ügynevezett „nullás jelentés” beküldése („**A**” típusú EKB lapon) a jogosult erdészeti szakszemély részéről évente csak egyszer, a negyedik negyedévi bejelentéskor elvárt, abban az esetben, ha az év során korábban semmilyen kárt nem jelentett az általa szakirányított területek egyikéről sem.
- Mivel az informatika alkalmazása egyre inkább elérhetővé válik mindenki számára, ezért az OENyR is igyekszik kihasználni ennek előnyeit. Lehetőség nyílt elektronikusan, Excel fájlban is kitölteni a kárbejelentőket, beépített ellenőrzésekkel csökkentve a kitöltési hibák előfordulását.
- Szakmai igényként jelentkezett a károsítás mértékének pontosabb leírása, ezért a kármérték kiváltásra került a *gyakoriság* és a *kárerély* adatokkal, ezáltal egzakt módon adhatók meg a károk.
- Új kárkódok kerültek bevezetésre, egyes régi kódok pedig – pontosításuk miatt – megszűntek.
- Mindenki számára elérhető az Erdőkár térkép, mely tematikus formában erdőrészelethez kötődően ad információt a bejelentett károsítókról, károkról. Elérhetősége: <http://erdoterkep.nebih.gov.hu/erdokar/index.htm>

A rendszerben újonnan eszközölt változások a NÉBIH honlapon folyamatosan nyomon követhetők.

Az útmutató, a kárbejelentő lapok, a kódjegyzék, az egyre bővülő GYIK (Gyakran Ismételt Kérdések), és a bejelentési kötelezettség teljesítéséhez szükséges egyéb segédletek az alábbi helyről tölthetők le:

[http://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti\\_igazgatosag/erdeszeti\\_szakteruletek/monitoring/OENyR](http://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti_igazgatosag/erdeszeti_szakteruletek/monitoring/OENyR)

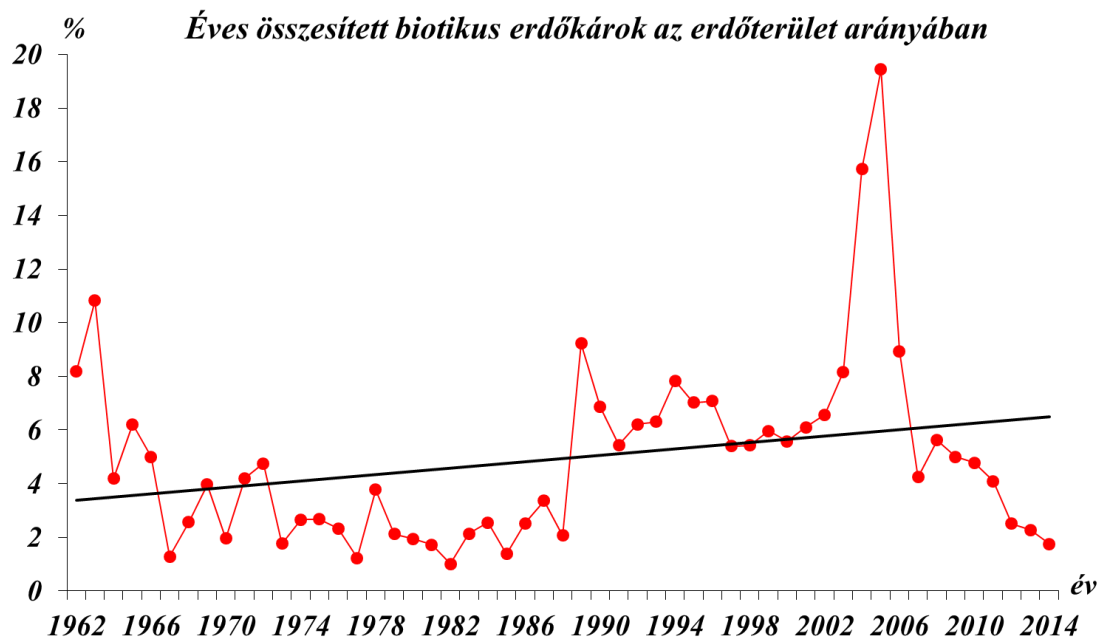
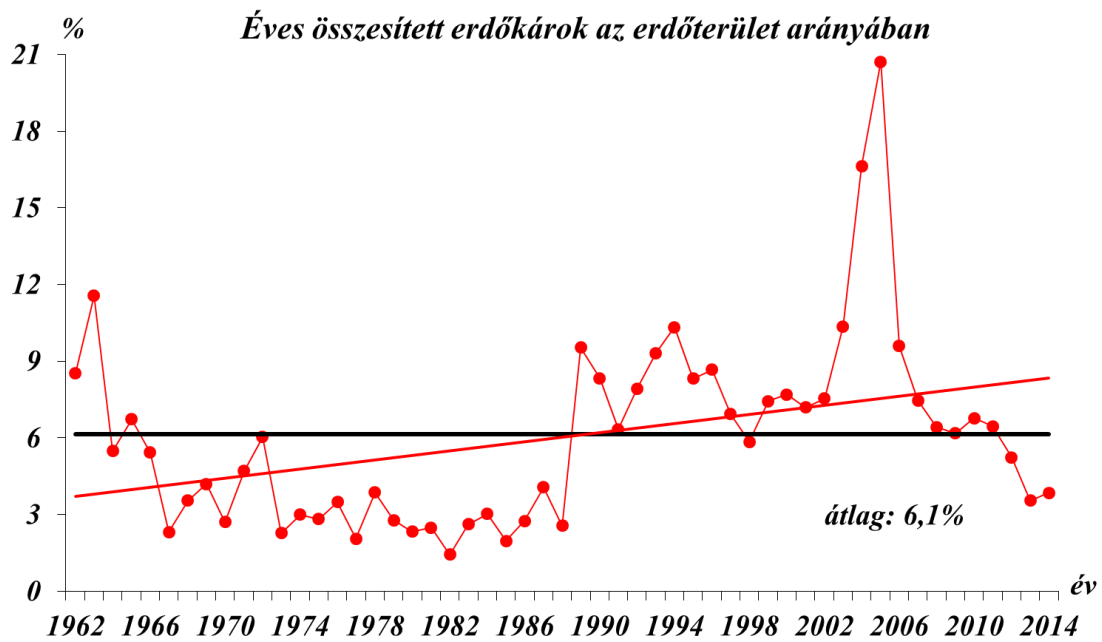
A rendszer üzemeltetőivel közvetlen kapcsolat az alábbi e-mail címen vehető fel:

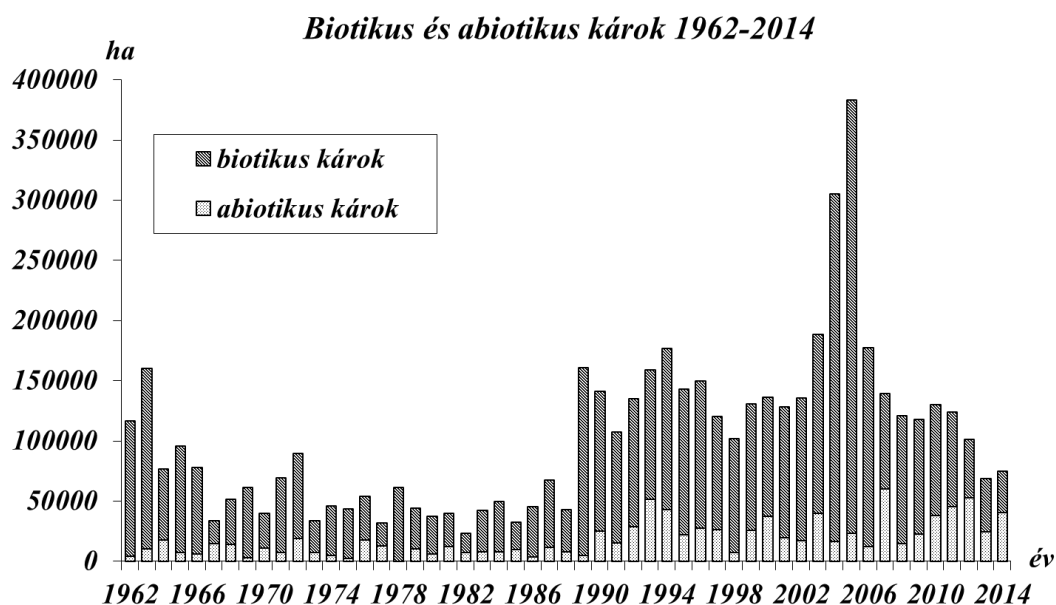
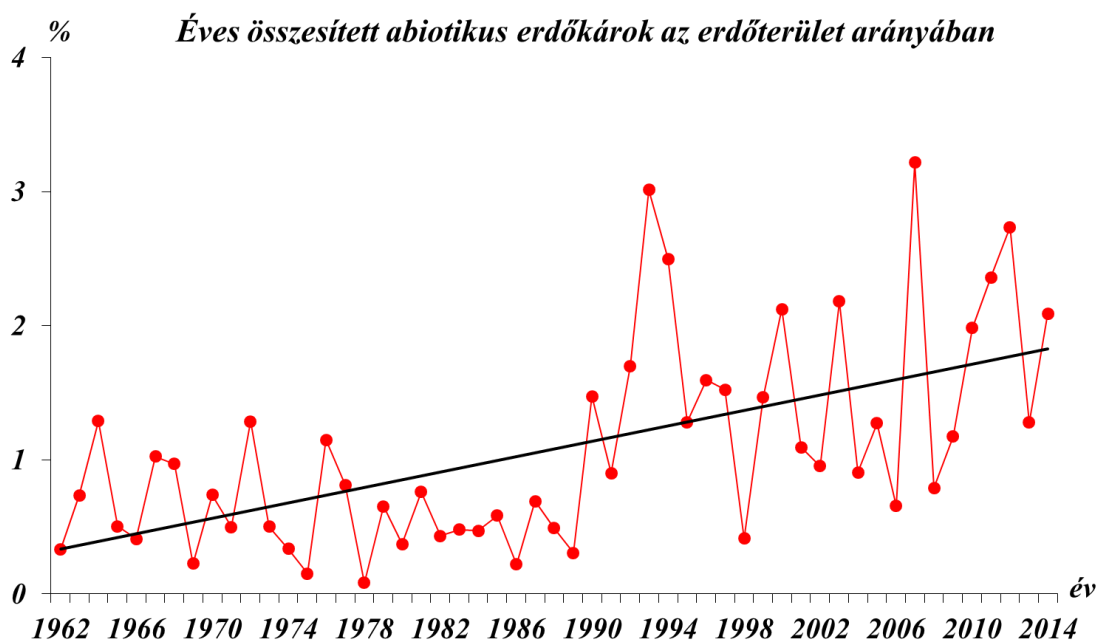
[erdovedelem@nebih.gov.hu](mailto:erdovedelem@nebih.gov.hu)

*NÉBIH Erdészeti Igazgatósága*

## A 2014. ÉVI KÁRTÉTELEK RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA

1962 óta az erdőkárok (biotikus és abiotikus károk is) növekvő tendenciát mutatnak. Ebben az időszakban az erdőterület is növekedett, míg 1962-ben 1,37 millió ha erdeje volt hazánknak, addig 2014-ben már 1,94 millió ha. Az erdőkárok azonban ezt figyelembe véve is növekvő trendet mutatnak, mind a biotikus és az abiotikus károkat illetően. Átlagosan erdeink 6,1%-át érinti valamilyen erdőkár, a legkisebb érték 1982-ben 1,4%, a legnagyobb 2005-ben 20,7 % volt.



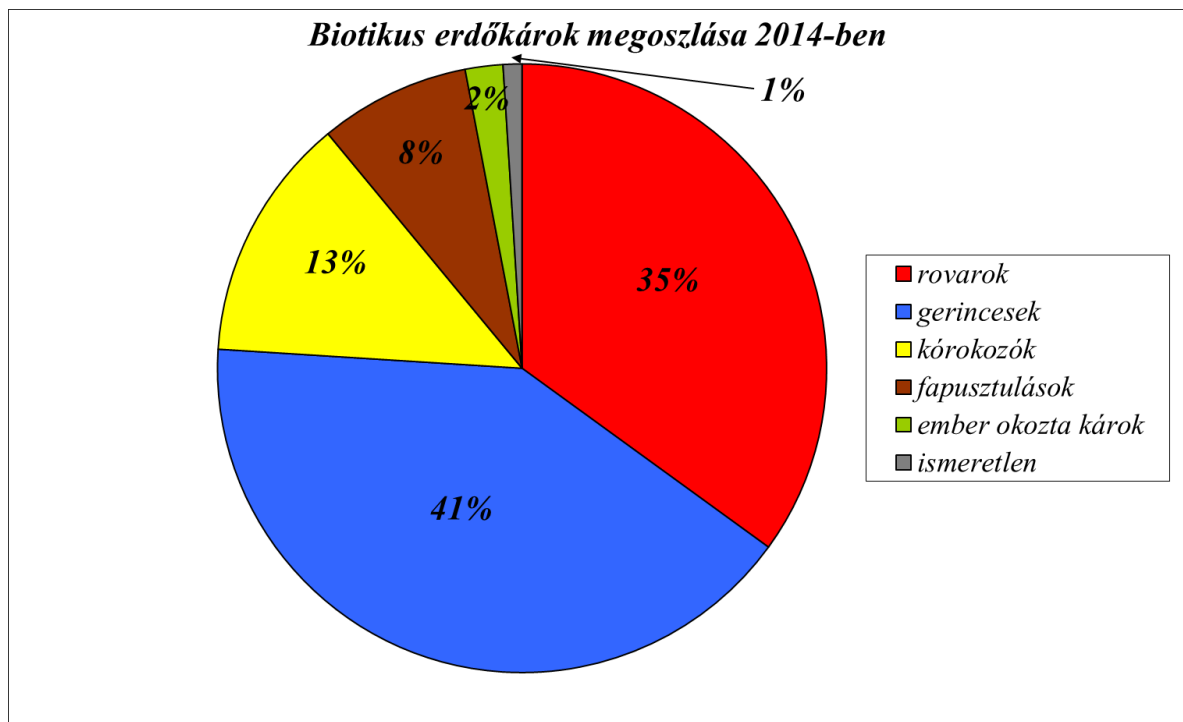


2012-ben az Erdővédelmi Jelzőlapokat felváltotta az Erdővédelmi Kárbejelentő Lap, amely az új, Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszer alapp bizonylata. A mostani adatgyűjtési metodika a korábbira épül, de annál jóval részletesebb adatokat tartalmaz. Az új rendszer adatai összevethetők a korábbi évekkkel, de mindig figyelembe kell venni, hogy megváltozott az adatgyűjtési rendszer!

A 2014. évi erdőgazdasági károk nagysága **74745,7 ha** a kárjelentések szerint, melynek 46 %-a biotikus (**34158,9 ha**) és 54%-a abiotikus (**40586,8 ha**) volt.

A biotikus károsítások közül a rovarok okozta kár **12122,0 ha-on** (35%), a kórokozók által okozott fertőzés **4320,9 ha-on** (13%) fordult elő. Gerincesek által okozott károk **13948,2 ha-on** (41%) alakultak ki. A fapuszterülettel érintett terület **2707,5 ha** volt (8%). Növényi károsítókról alig érkezett bejelentés, összesen **9,7 ha-ról**. Ember okozta károsítást **715,4 ha-on**

észleltek (2%). Emellett az ismeretlenként megjelölt károk is csekély nagyságot képviseltek, összesen 335,2 ha-t (1%).



Az összefoglalásban csak azok a kártevők, kórokozók és károk jelennek meg, amelyek összességében legalább 200 ha-on okoztak károkat.

#### **2014. évi biotikus károk:**

##### *Rovarak okozta károk:*

A **cserebogár pajorok** kárait 1412 ha-ról jelezték, legnagyobb kiterjedéssel a Belső-Somogyi-homokvidékről. További jelentős károsításai alakultak ki a Duna-Tisza közti hátságon és a Gödöllői-dombságon. A károk 89%-a közepes vagy annál erősebb mértékű volt. A **májusi cserebogár** VI. törzse, valamint az **erdei cserebogár** imágói a bejelentések alapján 63 ha-on okoztak rágáskárt a Dunántúlon. 2015-ben a *Melolontha melolontha* VII. törzsének rajzása várható.

A **szúk** (mely kategóriához az összes jelenthető szúfaj ide értendő) kártételével érintett terület 531 ha volt, melynek több, mint 80%-án a károkat a **betűzőszú** (436 ha-on) okozta. A leginkább érintett tájak a Göcseji-dombság, Soproni-hegység és az Alsó-Őrség.

Az **araszoló fajok** együttes kártételi területe 4130 ha volt 2014-ben. A legjelentősebb károk a Fertő-Hanság-medencében, a Déli-Bakonyban, a Magas-Bakonyban, a Borsodi-dombságon és a Heves-Borsodi-dombságon voltak. Az őszi és téli araszoló fajokra általában jellemző volt, hogy a fogási számok erőteljesen csökkentek 2014 őszén, ami azt vetíti előre, hogy 2015-ben az előző évihez viszonyítva kisebb területen alakulhatnak ki araszoló károk.

A 2007-től 2010-ig tartó időszakban a **gyapjaslepke** károk elenyészőek voltak, 2011-ben 3347 ha-ról jeleztek rágáskárt, míg 2012-ben már összesen 7000 ha-ról. 2013-ban csaknem megduplázódott a rágáskár, összesen 12935 ha-ron alakultak ki kárai. 2014-ben jóval kisebb területről, 4949 ha-ról jeleztek rágáskárokat, elsősorban a Bakonyból és a Balaton-felvidékről. Országos viszonylatban a károk közel fele (48%-a) az enyhe (1-10%) és gyenge (11-25%) kategóriába esett. 47% közepes (26-60%) vagy erős (61-99) kár volt, és a károk mindössze 5%-a volt tarrágás, így megállapítható, hogy a 2013-as évhez viszonyítva gyengébb rágáskárok alakultak ki. 2013-ban országosan kismértékben csökkentek az egyébként sem magas fénycsapda fogásszámok, ez a folyamat 2014-ben is folytatódott. 2014-ben összesen 628 ha-ról jeleztek petecsomó fertőzöttséget. A Veszprém Megyei KH EI kivételével más tájakról gyakorlatilag nem jelentettek fertőzöttséget. A 2014-es petecsomó adatok azt mutatják, hogy országosan a fertőzött területek 93%-a enyhe vagy gyenge, csupán 7% közepes fertőzöttségű. A 2013-as csökkenő petecsomó fertőzöttség, a fénycsapda adatok már önmagukban is azt jelezték, hogy vélhetően a 2003-2006-os tömegszaporodást jellemző nagy területű kárai nem fognak kialakulni a gyapjaslepkének 2014-ben. Ezt támasztotta alá az a tény is, hogy 2013-ban egy új, a gyapjaslepke népességére hatást gyakorló tényező is megjelent Magyarországon. Ez pedig egy entomopathogén gomba- az *Entomophaga maimaiga*. Jelentősége, szerepe a 2014-es rágáskárok mérséklésében nagy valószínűséggel meghatározó volt. A 2014-es rágáskár, fénycsapda és petecsomó adatok egyértelműen arra utalnak, hogy a gyapjaslepke várt mértékű tömegszaporodása elmarad, 2015-ben csupán kisebb területeken, főként a Balaton-felvidéken alakulhatnak ki enyhe-közepes rágáskárai.

#### *Gerincesek:*

A **gerincesek okozta károk** (kivéve: háziállat, rágcsálók és hód) 11760 ha-on jelentkeztek. A **rágcsálók** 2044 ha-on okoztak károkat, a legnagyobb területről a Berettyó-Körös-vidékről jelentették. A 60-as évek eleje óta ez a legnagyobb bejelentett rágcsálókár. Ezt megelőzően 1995-ben volt hasonló területű kár. Kártételi területe hideg és csapadékos tél esetén alacsony szinten marad, erőteljes növekedés száraz, meleg időjárás esetén várható.

#### *Kórokozók:*

2014-ben 333 ha-ról jelezték a **fomopszis akác kéregrák** előfordulását, legnagyobb területről a Duna-Tisza közti hátságról, ahol 2014 tavaszán nagy területű fagykárok is voltak. A **gyökérrontó tapló** kártételi területe 369 ha volt, legnagyobb területről a Vértesből és a Vértesalji-dombságról jelentették. A terület 90%-a az „erős”, ill. a „teljes pusztulást okozott” kategóriába esett. Amennyiben a tapló megjelent egy állományban, azt csak a foltok szegélyeinek kezelésével lehet megállítani. Ellenkező esetben a taplóval fertőzött állományban a gomba okozta elhalások megállíthatatlanul nőnek évről évre. A **kőriskéregfekélyt** 315 ha ról jelezték, legnagyobb területről a Drávamenti-síkságról, ahol gyakorlatilag teljes pusztulást okozott. A **tölgy lisztharmat** kártételi területe a jelentések alapján 3105 ha volt, ami elsősorban a csapadékos májusnak volt köszönhető. Legnagyobb területről a Bodroghözéből jelentették előfordulását. A károsítás mértéke a terület közel 90%-ánál közepes vagy ennél erősebb fokozatú volt.

### *Fapusztulások:*

A fapusztulással érintett területek nagysága 2708 ha volt. A fapusztulások közül kiemelendő a **fenyőpusztulás**, hiszen 2015 ha-ról jelezték 2014-ben. A legnagyobb károkat a Pápai-Bakonyalja, valamint a Devecseri-Bakonyalja térségéből jelezték, összesen több mint 900 hektár fenyőpusztulást jelentettek. Emellett a Központi-Bükkben és a Heves-Borsodi dombságon lépett fel nagyobb arányú fenyőpusztulás. A **cserpusztulással** érintett terület 329 ha volt, a legnagyobb kiterjedésű károk a Pápai-Bakonyalján, a Balaton-felvidéken és a Déli-Bakonyban jelentkeztek.

### *Ember okozta károk:*

Az ember okozta károk közül a **falopásnak** volt nagyobb jelentősége, 648 ha-ról jelezték.

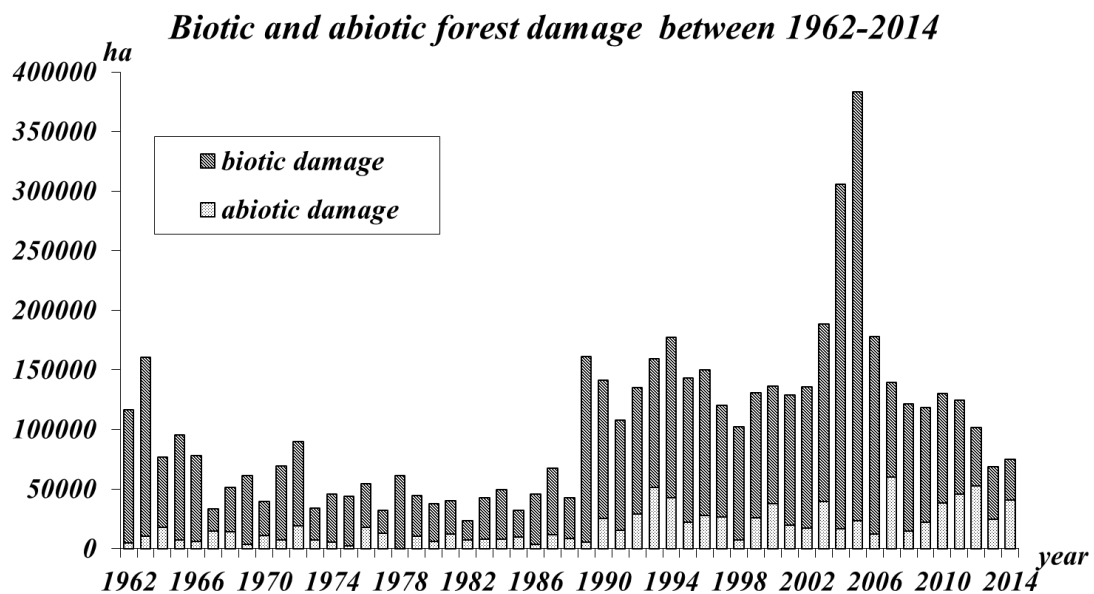
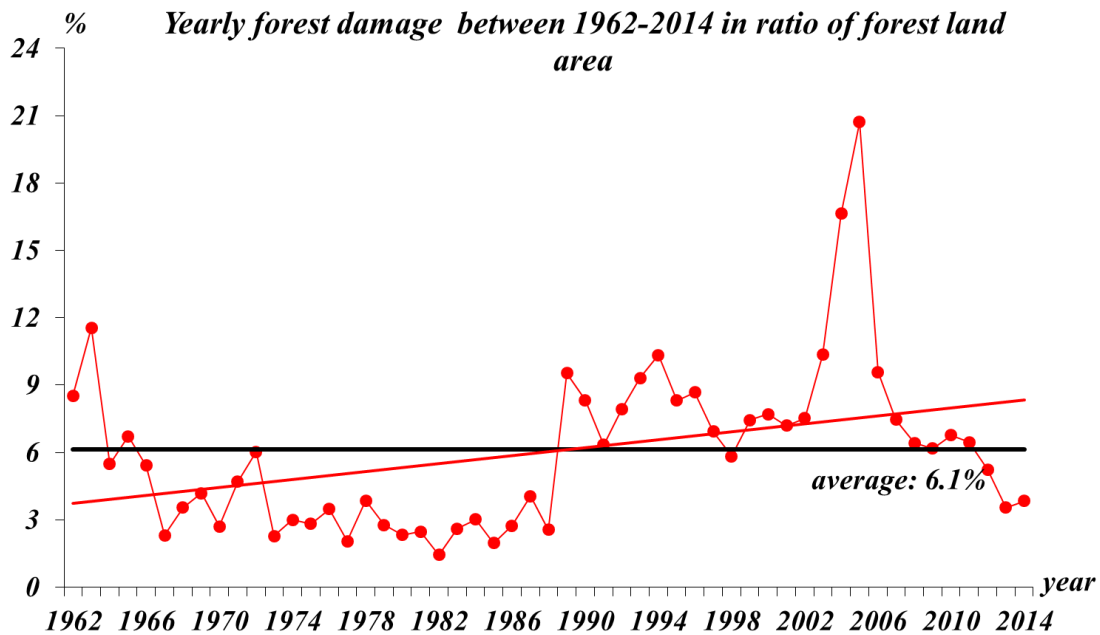
### **2014. évi abiotikus károk:**

A 2014-es csapadékos évnek tudható be, hogy magas volt a **belvízzel** érintett terület, összesen 2164 ha-ról jelezték károkat. Az **aszálykárok** nagysága az előző évhez képest jóval kisebb volt az időjárásnak köszönhetően, összesen 4283 ha-ról jelezték kisebb-nagyobb aszálykárokat, ez közel negyede csak a tavalyi kárterületnek. A károk mintegy 18%-a enyhe, gyenge vagy közepes fokozatú volt, míg közel 82%-a erős fokozatú ill. teljes kár volt. Fiatalosokat és állományokat érintő **fagykárokat** 2015 ha-ról jelezték. **Hótörés** okozta károk 1631 ha-on alakultak ki, **zúzmarakár** 425 ha-on fordult elő. 2014-ben a **téli jégkár** nagysága 1965 óta a legnagyobb területű volt, összesen 14527 ha-ról jelezték kisebb-nagyobb károkat. A legnagyobb károk a Börzsönyben, Pilis-Budai-hegységben, Gödöllői-dombságon, Gerecsében és a Mátrában jöttek létre. A károk mintegy 1/3-a a fák teljes pusztulását jelentette. A **széldöntés és széltörés** nagysága is kiemelkedő volt, összesen 14938 ha-ról jelezték.

**Az új adatgyűjtési rendszer pontosabb adatszolgáltatást tett lehetővé, ugyanakkor azt is meg kell jegyezni, hogy sok kártípus esetében a vártnál jóval kevesebb területről jelezték károkat. Ennek egyik oka lehet, hogy az új rendszerre való áttérés nem „zökkenőmentes”, ill. a részletesebb adatszolgáltatási kötelezettség miatt sokan a kisebb, jelentéktelenebbnek ítélt károkat nem jelentették. Reméljük, hogy a jövőben ezekről is érkeznek adatok, hiszen ezek ismeretében lehet teljesebb képet kapni az erdők valós egészségi állapotáról.**

## SHORT SUMMARY OF HUNGARIAN FOREST DAMAGE IN 2014

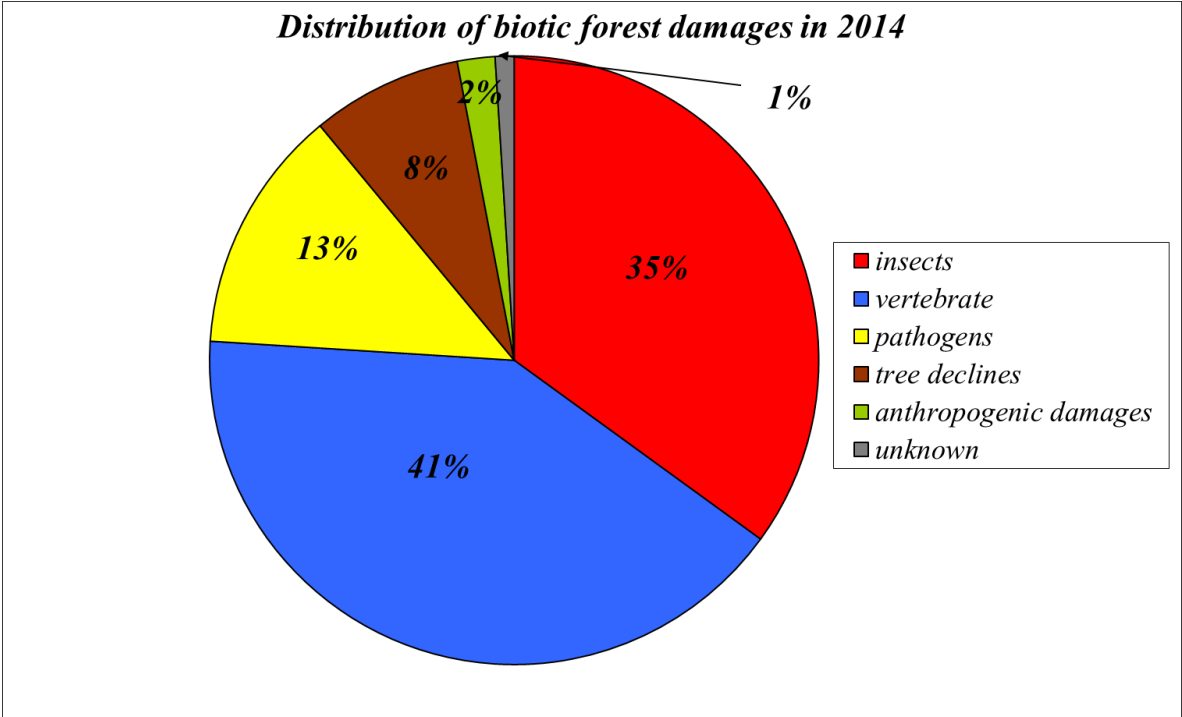
The area of forest damage showed an increasing trend over the period 1962-2014. The forested area also increased significantly (1.37 million hectares in 1962 and 1.94 million hectares in 2014) so the trend of forest damage should be evaluated proportionally to the actual area of the forested land. Even so, the damaged shows a considerable increase over the 50 years period (see below).



The old forest damage reporting forms were replaced by updated versions in 2012, as the whole system of forest damage reporting was reformed. The new National Forest Damage Recording System is based on the former system, but collects considerably more detailed data at finer spatial resolution. The data collected by the new system will hopefully be compatible with the long term (1962-2011) former dataset.

In total, **74,745.7 hectares** of forest damage was reported in 2014. 46% (**34,158.9 ha**) of it was caused by biotic factors and 54% (**40,586.8 ha**) by abiotic factors.

35% of the biotic damage (**12,122 ha**) was caused by insects, 13% (**4,320.9 ha**) by fungi, 49% (**16,665.4 ha**) by other biotic damage agents (game, parasitic plants, complex tree declines, etc.). Anthropogenic damage (caused by man) was reported from **715.4 hectares** (2%). Unidentified damage forms represent only on **335.2 ha** (1%).





## A 2014. ÉV METEOROLÓGIAI ÁTTEKINTÉSE

### *2014. év hőmérséklete és csapadéka*

Meteorológiai állomás és a tszfm (m)	Napsütéses órák száma	Évi közép- hőmérséklet (°C)	Eltérés az átlagtól (°C)	Évi csapadék összeg (mm)	Az átlag százalékában (%)
I	II	III	IV	V	VI
Baja (112)		12,0	1,4	803	141
Békéscsaba (88)		12,4	2,1	740	133
Budapest II. (153)		13,3	1,9	665	125
Budapest XVIII (139)	2087	12,6	2,0	916	180
Debrecen (108)	2283	12,2	2,1	456	83
Győr (129)		11,7		763	145
Kecskemét (115)		12,2	1,9	703	141
Kékestető (1012)	1859	7,4	1,8	881	113
Miskolc (162)	1938	11,7	2,3	726	134
M.magyaróvár (121)	1958	11,9	2,0	647	117
Nagykanizsa (140)		11,8	2,0	1017	139
Nyíregyháza (142)		11,8	2,0	526	104
Paks (97)		12,2		671	119
Pécs (200)	2087	12,3	1,7	918	147
Siófok (108)		12,7	1,9	846	150
Sopron (234)	2111	11,7	1,7	850	132
Szeged (82)	2247	12,4	1,9	842	172
Szentgotthárd (312)		11,0	1,8	1038	139
Sztkir.szabadja (282)		11,3	0,7	836	139
Szolnok (90)	1934	12,4	2,0	692	139
Szombathely (201)	2045	11,7	2,1	877	148

Napsütéses órák száma, évi középhőmérséklet, évi csapadékösszeg  
(2014. január 1. - 2014. december 31.)

*Number of sunshine hours (II), yearly average temperature (III), its deviation from the long term average (IV), yearly total precipitation (V), precipitation in percentage of the long term average (VI) at different locations (I) in 2014. Bracketed numbers in column I represent elevation above sea level.*

A 2014-es év sok szempontból nevezetes hazánk területén. 11,95 °C-os középhőmérsékleti értékkel 1901 óta a legmelegebbnek bizonyult (homogenizált, interpolált adatok alapján), 0,2 °C-kal megelőzte az eddigi legmelegebb 2007-es évet is. Érdekes, hogy ezúttal nem a nyári hőség mutatkozik meg a magas éves átlagot tekintve – ugyanis tavaly elmaradtak a hóhullámok, hőségiadók és aszályos időszakok, ezzel 2014 megtörte az elmúlt években megfigyelt, forrósággal jellemezhető nyarak sorát. Az év többi hónapja

bizonyult szokatlanul melegek. Emellett elmondható az is, hogy hazánkban az elmúlt év a minimum-hőmérsékleteket illetően nevezhető leginkább rekordernek.

Nemcsak hazánk területén jelentős az elmúlt év: a WMO közlése alapján a nemzetközi adatsorok 1850-es kezdete óta ez volt a legmelegebb év globális átlagban is.

A 2014-es év a csapadékosabbak között foglal helyet az 1901-től induló adatsorban. Kitűnik itt is az elmúlt pár évhez képest rendhagyó nyári időszak, mivel az év legcsapadékosabb hónapjait nyáron jegyeztük. Az éves átlagos csapadékösszeg 739,8 mm, mely a sokéves átlag 130%-a.

(www.met.hu)

### **2013. október**

Az október az átlagosnál melegebb és szárazabb volt.

Az október melegebb volt az 1971-2000-es sokévi átlagnál hazánkban. Jellemzően 1,5-2,5°C-os pozitív anomália jelentkezett az országban, de a Dél-Dunántúl legnagyobb részén, a Dunántúli-középhegység középső térségében, valamint az Északi-középhegység egyes területein ennél is nagyobb különbség adódott (+2,5-3°C, de kis területeken +3°C feletti érték is).

Országos átlagban az 1971-2000-es, sokéves átlagnál kevesebb csapadék hullott októberben. A legnagyobb negatív eltérések a délnyugati határszélen voltak, itt a normál csupán 15-30%-a esett. Az ország legnagyobb területén negatív eltérés adódott, csupán a keleti országrészben jelentkeztek nagyobb területen átlagot meghaladó értékek (kis területen 200% feletti aránnyal).

### **2013. november**

2013 novemberre az átlagosnál enyhébb és csapadékosabb volt.

Országszerte melegebb volt a sokéves átlagnál, az anomália térképen nyugatról keletre növekvő értékeket látható. Még az ország északkeleti csücskében jelentkező legkisebb eltérés is +1,5°C-nak adódott, a keleti határszélnél pedig meghaladta a 4°C-ot is.

A sokévi átlagtól vett eltérést ábrázoló térképen a csapadékot illetően kelet-nyugati irányú növekedés figyelhető meg. A Dunántúl nyugati felében a sokéves átlagos csapadék több mint 1,5-szerese hullott (volt, ahol a 2,5-szeresét is meghaladta), míg az ország többi részében jellemzően átlag körüli, ill. kicsivel átlag feletti értékek (100-140%) jelentkeztek. Néhány térségben azonban a normálnál kisebb értékek is adódtak, a déli és az északkeleti határszélen, illetve elszórtan egy-egy kisebb területen 60-100% közötti arány figyelhető meg.

### **2013. december**

2013 decembere az átlagnál melegebb volt, ugyanakkor a hónap rendkívül alacsony csapadékmennyiségeivel tűnik ki az elmúlt decemberrek sorából: 2013 decembere 1901 óta a 2. legszárazabb decembernek adódott hazánkban.

Az ország legnagyobb részén +1 és +2°C között alakult a december havi középhőmérséklet 2013-ban. ÉNy-on ennél melegebb (2-3°C), ÉK-en pedig hidegebb (0-1°C) viszonyok alakultak ki. A legalacsonyabb hőmérsékletek az Északi-középhegységben, valamint a Börzsönyben, Pilisben, a Mecsekben és a Budai-hegységben jelentkeztek. A megszokottnál melegebbnek bizonyult 2013 decembere hazánk legnagyobb részén: mindössze Baja

környékén látható egy átlagtól elmaradó érték. ÉNy-on figyelhető meg a legnagyobb pozitív anomália, itt 1,5-2°C-kal is melegebb volt a normálnál, míg D-en és a K-i határszálen legfeljebb 0,5°C-kal adódtak magasabb átlaghőmérsékletek az 1971-2000-es értékeknél. A legjellemzőbb eltérés átlagosan +0,5-1°C közötti.

Rendkívül kevés csapadék hullott decemberben: a teljes hónapban jegyzett csapadékmennyiség jellemzően 0-5 mm között alakult az ország legnagyobb részén. Mindössze ÉNy-on mértek 5-25 mm közötti értékeket, de az 1971-2000-es normálnak még a 25 mm is csak alig több mint a fele. Az 1971-2000 közötti időszak sokéves átlaghoz viszonyítva is egyértelműen látszik, hogy a 2013 decemberében jegyzett átlagos havi csapadékösszeg rendkívül kevésnek számít hazánkban: jellemzően a normál mindössze 0-10%-át teszi ki. ÉNy-on láthatunk csak 50%-ot megközelítő értéket. Az interpolált adatok alapján 2013 decembere a 2. legszárazabb december volt 1901 óta: a 3,8 mm-es országos átlagos havi csapadékösszeg csak kevéssel több az elmúlt 114 év legalacsonyabb decemberi átlagánál (1972. decemberi országos átlagos havi csapadékösszeg: 3,2 mm).

## **2014. január**

1901 óta a 7. legmelegebb januárt jegyezték 2014-ben az interpolált adatok alapján. A csapadékmennyiségeket tekintve az ÉNy-i országrész szárazabbnak bizonyult a megszokottnál.

Januárban a középhőmérséklet zömmel 2-3°C között alakult hazánkban, ugyanakkor DNy-ÉK irányú átlaghőmérséklet-csökkenés is megfigyelhető: a DNy-i területeken 3-4°C közötti értékek voltak jellemzőek, ÉK-en pedig 1-2°C közötti átlagokat jegyeztek. A legalacsonyabb hőmérsékletek főként az Északi-középhegységben alakultak ki. 2014 januárja jelentősen melegebbnek bizonyult a megszokottnál: az ország legnagyobb részén a havi átlaghőmérséklet a sokéves normálnál 3-4°C-kal is magasabbnak adódott. A K-i határszálen alakult ki a legnagyobb anomália, itt átlagban 4-4,5°C-kal is melegebb volt a szokásosnál. Az országban sehol sem volt hűvösebb a harmincéves átlagnál, a legkisebb anomália mértéke is +2,5-3°C. Az interpolált adatok alapján hazánkban az idej volt a 7. legmelegebb január 1901 óta.

A rendkívül száraz december után januárban javultak a csapadékviszonyok, az ország nagy részén 20-35 mm közötti értékeket jegyeztek. Ugyanakkor a nyugati területeken még mindig a csapadékhiány dominált, ÉNy-on mindössze 5-10 mm közötti havi csapadékösszegek voltak jellemzőek. Jellemzően a megszokott csapadékmennyiség 60-100%-a hullott le hazánkban a január folyamán. A nyugati országrészben csapadékhiány lépett fel (a normál 60-80%-át jegyezték), de leginkább ÉNy-on maradtak el a havi csapadékösszegek a megszokott értékektől (az 1971-2000-es átlag 30-50%-a). K-en ugyanakkor többlet jelentkezett: ÉK-en a normál 120-200%-a hullott le. Az országos átlagos csapadékösszeg januárban (32,8 mm) az 1971-2000-es normál alapján (33,5 mm) megszokottnak mondható.

## **2014. február**

Folytatódott az átlagnál melegebb téli hónapok sora: ez a február a 9. legmelegebb február 1901 óta az interpolált adatok alapján. A normálnál átlagban csapadékosabb volt a hónap, ugyanakkor országban belül jelentős eltérések adódtak.

A februári középhőmérséklet az ország legnagyobb részén 3-5°C között alakult. Ennél melegebb Szeged, Szigetvár és Balatonederics környékén adódott, valamint az északi országrészben elszórtan (5-6°C között). Hidegebb ÉK-en, valamint a magasabban fekvő

területeinken volt megfigyelhető (-1 és 0°C között). A tél többi hónapjához hasonlóan a február is jelentősen melegebb volt a megszokottnál: 3,3°C-os pozitív anomália adódott országos átlagban (havi országos átlaghőmérséklet: 4,1°C; sokéves átlag: 0,8°C). Jellemzően 3-4 fokkal volt melegebb a megszokottnál szinte az országban. ÉNY-on, É-on és Komló környékén valamivel alacsonyabb, 2,5-3°C közötti anomáliát jegyeztek, míg Szeged környékén és ÉK-en 4°C-kal is magasabb középhőmérsékleteket figyeltek meg a normálnál. Az interpolált adatok alapján 2014 februárja a 9. legmelegebb február volt országos átlagban 1901 óta.

A februárban jegyzett csapadékmennyiségeket tekintve az egyes országrészek között jelentős eltérések figyelhetők meg: míg Ny-on zömmel 70-150 mm összeget regisztráltak, a K-i határszélen mindössze 10-15 mm közötti csapadék hullott. Ennek megfelelően Ny-K irányú csökkenés látható a havi jegyzett összegekben. Országos átlagban a megszokott csapadékmennyiség majdnem 180%-a hullott le februárban, mely eredmény leginkább a nyugati területek bő csapadéktöbbletének köszönhetően alakult ki. A Ny-i határszélen több helyen az adott területre vonatkozó normál közel négyszeresét jegyezték, de a teljes Ny-i országrészre 140%-ot meghaladó anomália volt jellemző. K-en 30% és 120% között változtak az értékek.

## **2014. március**

Márciusban is folytatódott a megszokottnál melegebb idő. Három időjárási rekord is megdőlt a hónap folyamán.

Márciusban a középhőmérséklet zömmel 8-10°C között alakult hazánkban. A legalacsonyabb hőmérsékletek főként az Északi-középhegységben alakultak ki. Átlagosan Kékestetőn volt a leghidegebb (4,5 °C), a legmelegebb Budapest-Lágymányoson (11,1 °C). 2014 márciusa jelentősen melegebbnek bizonyult a megszokottnál: az országban sehol sem volt hűvösebb a harmincéves átlagnál, a legnagyobb részen a havi átlaghőmérséklet a sokéves normálnál 3,5-4,5°C-kal is magasabbnak adódott. Az ÉK-i régióban és a Dunántúli-középhegységben alakult ki a legnagyobb pozitív anomália, itt átlagban 4,5-5,5°C-kal is melegebb volt a szokásosnál.

Az ország nagy részén 10-20 mm közötti értékeket jegyeztek. A Kisalföld térségében és a Duna-Tisza-közén mindössze 5-10 mm közötti havi csapadékösszegek voltak jellemzőek. Az országos márciusi átlag 14,4 mm, a legtöbb csapadék Alsószentmártonon hullott (41,3 mm). A március 19-én, északkeleten kialakult zivatarból jégdarát is észleltek. Jellemzően a megszokott csapadékmennyiség 40-50%-a hullott le hazánkban március folyamán. A Kisalföld térségében és a Duna-Tisza-közén jelentős csapadékhiány volt (a normál 10-30%-át jegyezték). Csak délkeleten közelítette meg a havi csapadékmennyiség az 1971-2000-es éghajlati normál értékeit (80-100%). A márciusi országos átlagos csapadékösszeg 14,4 mm-nek adódott, mely a sokéves átlag mindössze 45%-ának felel meg.

## **2014. április**

Az átlagosnál melegebb volt április időjárása, de a sokéves átlagnak megfelelő csapadékmennyiség hullott az ország nagy részén.

Áprilisban a középhőmérséklet zömmel 12-13°C közé esett hazánkban. A legalacsonyabb hőmérsékletek főként az Északi-középhegységben alakultak ki. Átlagosan Kékestetőn volt a leghidegebb (7,2 °C), a legmelegebb Budapest-Lágymányoson (14,0 °C). A havi országos átlaghőmérséklet 12,3 °C volt. 2014 áprilisa 1,8 fokkal melegebbnek bizonyult a megszokottnál: az ország legnagyobb részén a havi átlaghőmérséklet a sokéves normálnál

1,5-2,5°C-kal magasabbnak adódott. Az északkeleti régióban és a Dunántúlon, az Alpokalján alakult ki a legnagyobb anomália, itt átlagban 2,5-3°C-kal is melegebb volt a szokásosnál. Az országban sehol sem volt hűvösebb a harmincéves átlagnál, a legkisebb anomália mértéke is +1°C.

Az ország nagy részén 35-45 mm közötti értékeket jegyeztek. Ugyanakkor északkeleten és az ország középső részén még mindig kevés volt a csapadék. Itt mindössze 25 mm alatti havi csapadékösszegek voltak jellemzőek. Az országos területi átlag 42,4 mm, a legtöbb csapadék Rábagyarmaton (88,4 mm), a legkevesebb Pátyodon (12,9 mm) hullott. Országos átlagban a sokéves átlagnak megfelelő csapadékmennyiség hullott (91,2 %) le hazánkban április folyamán. Északkeleten és a Dunántúl északi részén hullott kevesebb csapadék (a normál 40-50%-át jegyeztük). Az előző hónapok csapadékhiányos időszaka után április megtörte a trendet.

## **2014. május**

Az előző enyhe tavaszi hónapok után a május hűvösebbnek bizonyult az átlagosnál. A változékony időjárásnak köszönhetően ez a hónap az átlagnál jóval csapadékosabbnak bizonyult.

Májusban a középhőmérséklet zömmel 14-16°C közé esett hazánkban. A havi országos átlaghőmérséklet 15,1 °C volt. A legalacsonyabb hőmérsékletek főként az Északi-középhegységben alakultak ki. Ny-K irányú hőmérsékletnövekedés volt a jellemző, a Dunántúl nyugati részén, az Alpokalján voltak kisebb értékek. Átlagosan Kékestetőn volt a leghidegebb (10,0 °C), a legmelegebb Budapest-Lágymányoson (16,7 °C). A hőmérséklet csúcserőteke 2014-ben május 22-án érte el először a 30 fokot. 2014 májusa 0,7 fokkal hidegebbnek bizonyult a megszokottnál: az ország legnagyobb részén a havi átlaghőmérséklet a sokéves normálnál 0,5-1,0°C-kal alacsonyabbnak adódott. Pozitív anomália értékek csak az Északi-középhegység magasabban fekvő területein és a keleti határszélnél adódtak.

Az ország nagy részén 80-90 mm közötti értékeket jegyeztek. Az ország középső részén hullott kevesebb csapadék, északon és délen több. Itt mindössze 70 mm alatti havi csapadékösszegek voltak jellemzőek. Az országos területi átlag 97,6 mm, a legtöbb csapadék Béalápátfalván (220,9 mm), a legkevesebb Ártándon (30,8 mm) hullott. Májusban több helyen is volt jégeső. Május 3-án Tornyospálcán észlelőnk borsó majd cseresznye nagyságú jégszemeket jelentett. Május 1-én Pécsen, 12-én Edelényben, május 16-án a Nyírségben észleltek tubát. Május 17-én villámárvíz volt a Börzsönyben. Országos átlagban a sokéves átlaghoz képest jóval több csapadék hullott ebben a hónapban. A Tiszántúlon és a Dunántúl középső részén hullott kevesebb csapadék, de ez a mennyiség is az éghajlati átlagnak megfelelő volt. A Kisalföldön és az ország déli területein azonban a normál értékek 2-2,5-szerese is lehullott. Béalápátfalván az éghajlati átlag csapadékmennyiség 339,7% esett le a hónap folyamán. A csapadékos áprilist egy szintén csapadékos május követte.

## **2014. június**

A megszokottnál melegebb, és sokkal szárazabb időszak volt júniusban. Az idősorok 1901-es kezdete óta ez volt a 11. legszárazabb június.

A középhőmérséklet júniusban zömmel 19-21°C között alakult az ország területén, az értékekben Ny/ÉNy-DK irányú növekedés volt jellemző. Csak az Északi-középhegységben tapasztaltak 15°C alatti júniusi átlagokat. A sokéves átlaghoz képest (1971-2000) a legtöbb helyen +0,5-1°C anomália volt jellemző. A nyugati országrészen előfordult a normálnál 2°C-

kal magasabb havi átlag is, míg az északi határszélen fél fokkal hűvösebb volt a megszokottnál.

Hazánk legnagyobb részén 30-45 mm között alakult a június havi csapadékösszeg. A déli-délnyugati országrész csapadékosabbnak bizonyult (50-90 mm), míg északon-északkeleten nem volt ritka a 15 mm alatti érték. Az országos átlagos csapadékösszeg a normál mindössze 55%-át teszi ki. Északkeleten volt a legnagyobb mértékű a hiány, itt a megszokott mennyiség 5-30%-át regisztrálták.

## **2014. július**

A július havi középhőmérséklet zömmel 21-22°C között alakult az országban. A legmelegebb területek a Tisza vonalában és a keleti régióban, illetve a Duna felső szakaszán jelentkeztek (22-23°C közötti átlagok), alacsonyabb átlagok a magasabban fekvő területeinken voltak jellemzőek (16-20°C között). DNy-ÉK irányú anomália-növekedés figyelhető meg a: míg a délnyugati határszélen legfeljebb +0,5°C-kal volt melegebb a megszokottnál, északon több helyen a normálnál 1,5-2,5°C-kal is magasabb átlagokat jegyeztek. Az ország legnagyobb területein +0,5-1,5°C anomália volt jellemző.

Az egyes területekre számított 1971-2000-es átlagokhoz képest a legnagyobb csapadéktöbbletek a DK-i országrészben jelentkeztek, itt a megszokott mennyiségnek nem ritkán a háromszorosa-négyszerese is lehullott. Az északi országrészben és DNy-on jelennek meg alacsonyabb értékek, itt a normál 80-140%-ával kellett számolni.

## **2014. augusztus**

1901 óta ez volt a 12. legcsapadékosabb augusztus országos átlagban az interpolált adatok alapján. A hőmérséklet a nyugati országrészben valamelyest elmaradt a sokéves átlagtól, hazánk középső területein a normálnak megfelelően alakult.

ÉNy-DK irányú melegedés figyelhető meg: a nyugati határszélen 17-20°C volt jellemző, az ország DK-i sarkában 22°C körüli hőmérsékletek is jelentkeztek. A legnagyobb területen 19-21°C között alakult a havi átlag. Egészen a Tisza vonaláig hűvösebb volt a szokásosnál az idei augusztus, leginkább nyugaton és északon maradtak el a hőmérsékleti értékek a normáltól (-0,5 és -1°C közötti anomália). Keleten valamelyest melegebb volt a megszokottnál: jellemzően 0 és +0,5°C közötti eltérés látszik, a legnagyobb eltérés mértéke 0,5-1°C közötti.

A Tisza vonaláig hullott a legtöbb csapadék az országban, keletre jutott kevesebb. A nyugati országrészben a legnagyobb területeken 120-150 mm közötti csapadékmennyiséget jegyeztek, keleten jellemzően 30-55 mm közötti ez az érték. A sokéves átlaghoz képest Budapest környékén és a nyugati országrészben látható a legnagyobb pozitív anomália: Pest-megye több településén a megszokott mennyiség több mint három és félszerese hullott le, nyugaton pedig jellemzően több mint kétszerese. Keleten 60-160% közötti mennyiségek láthatók.

## **2014. szeptember**

Az átlagosnál kicsit melegebb és jóval csapadékosabb volt a szeptemberi időjárás.

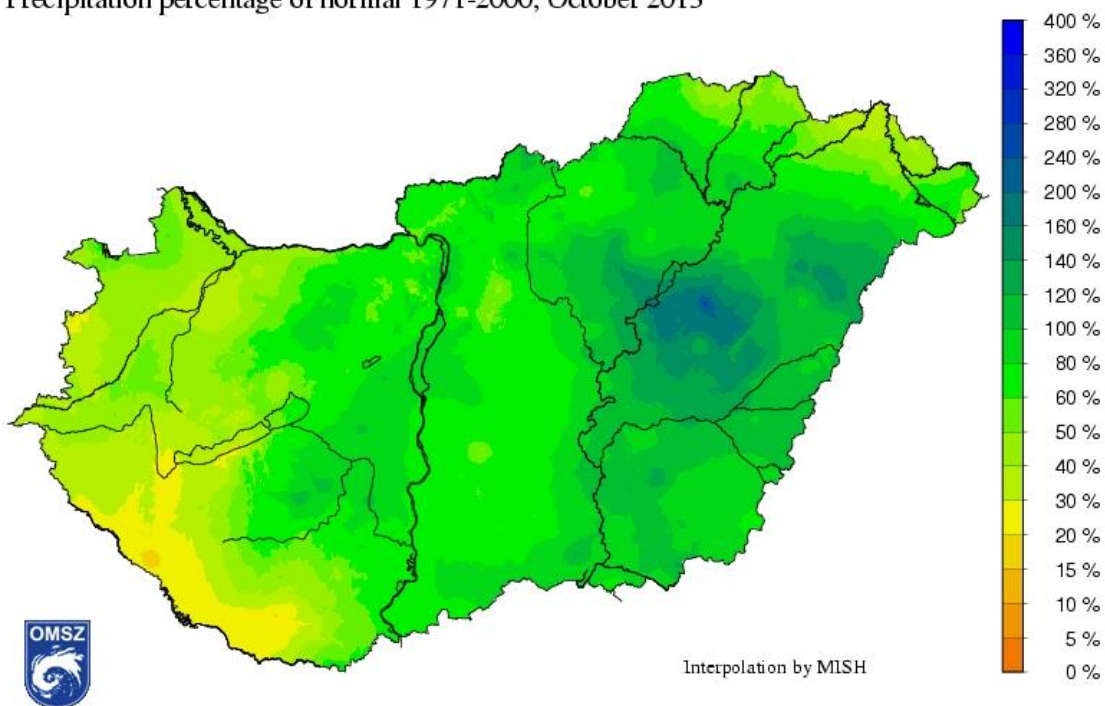
Szeptemberben a havi átlaghőmérséklet az ország legnagyobb részén 16 - 18°C között alakult. Ettől hűvösebb a Dunántúlon volt megfigyelhető (havi átlaghőmérséklet 15-17°C között), a legmagasabb értékek pedig keleten jelentkeztek (18°C körül). Hűvösebb csak a magasabban fekvő területeken volt (11-15°C). Budapest belterületen jegyezték a legmagasabb átlagot

(18,3 °C), a leghidegebb Kékestetőn volt (12 °C). A havi országos átlaghőmérséklet 16,7 °C volt. Ez 0,8 °C – kal magasabb, mint a sokéves átlag. Az anomália térképen nyugat – kelet irányú a melegedés. Az ország legnagyobb részén 0,5 – 1,5 °C fokkal volt melegebb a megszokottnál.

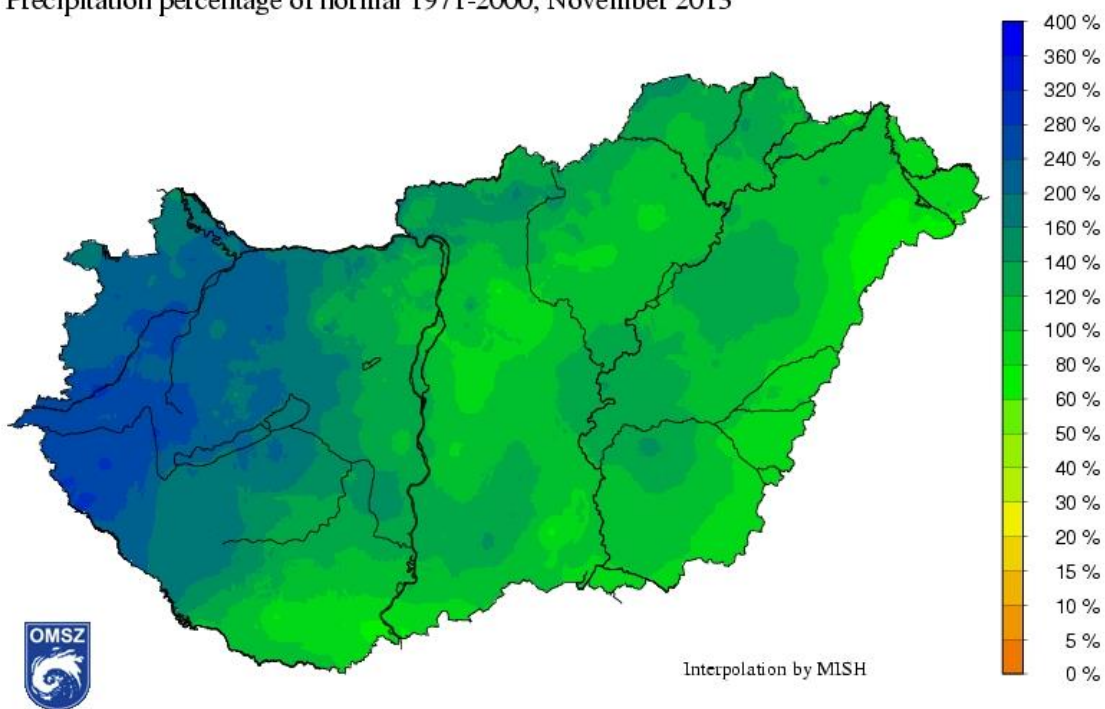
Szeptemberben az ország jelentős részén hullott nagy mennyiségű csapadék. A Tisza vonaláig 100-200 mm volt a jellemző. Az ország ÉK-i csücskében ezzel szemben 25 mm alatti mennyiségeket is megfigyeltek. Az országos csapadékátlag 113,6 mm volt, ami majdnem az egyhavi átlag két és félszerese. A sokéves átlagtól (49,1 mm) vett eltérés 64 mm.

([www.met.hu](http://www.met.hu))

A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2013. október  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, October 2013

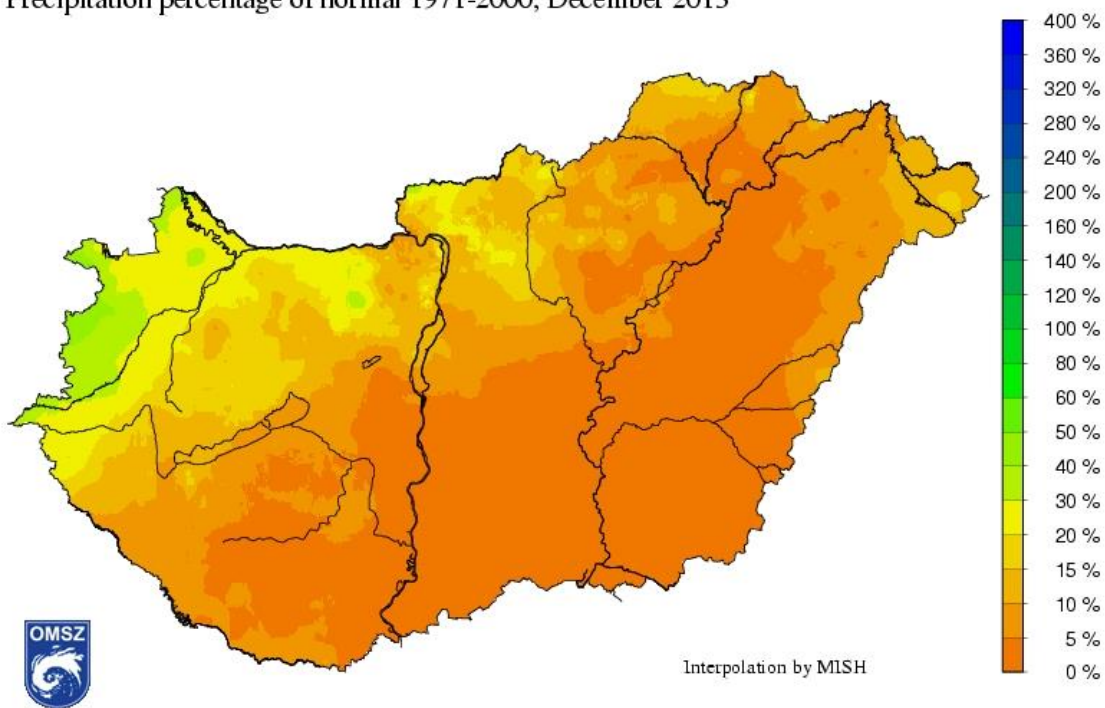


A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2013. november  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, November 2013

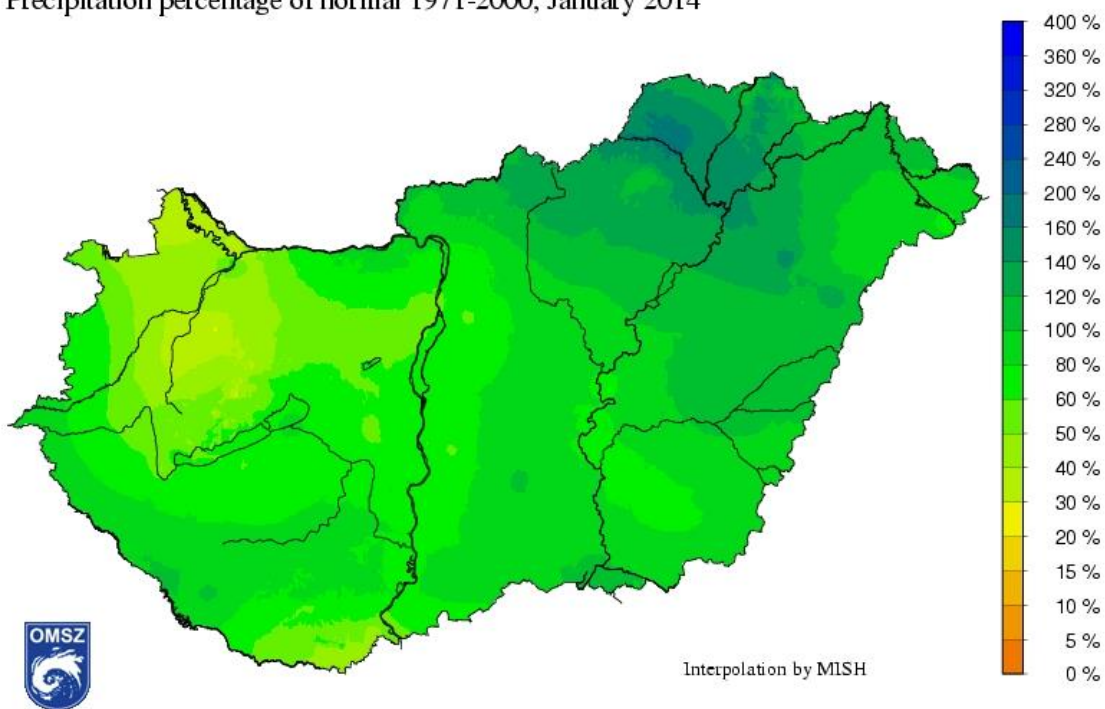




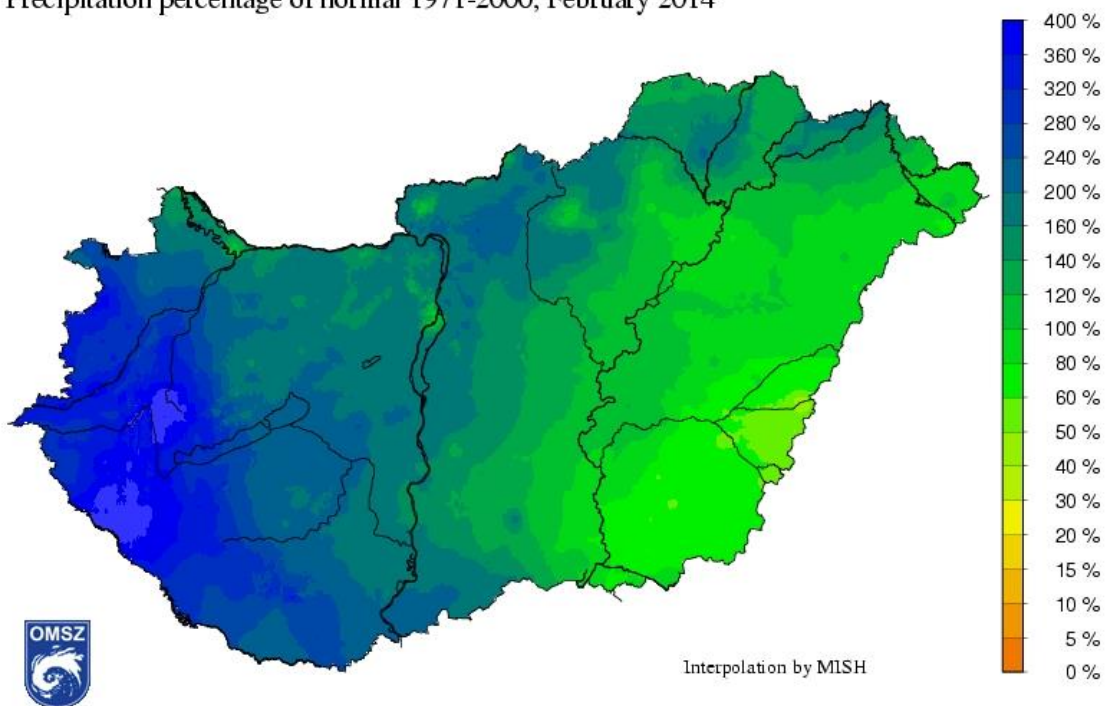
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2013. december  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, December 2013



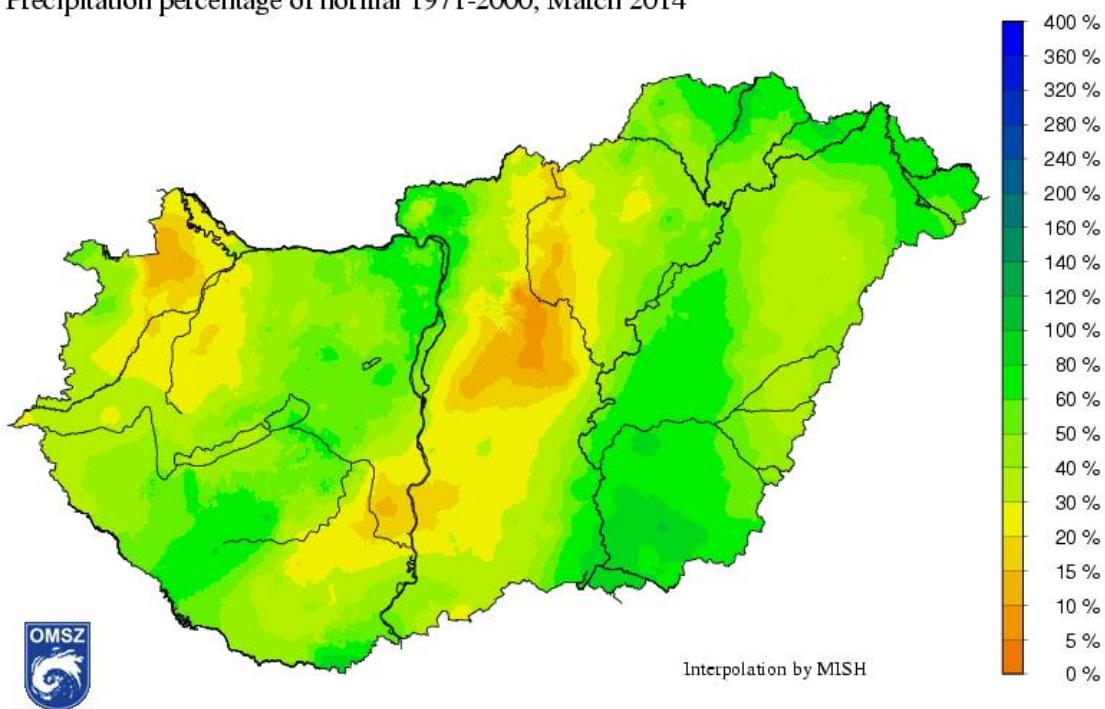
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. január  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, January 2014



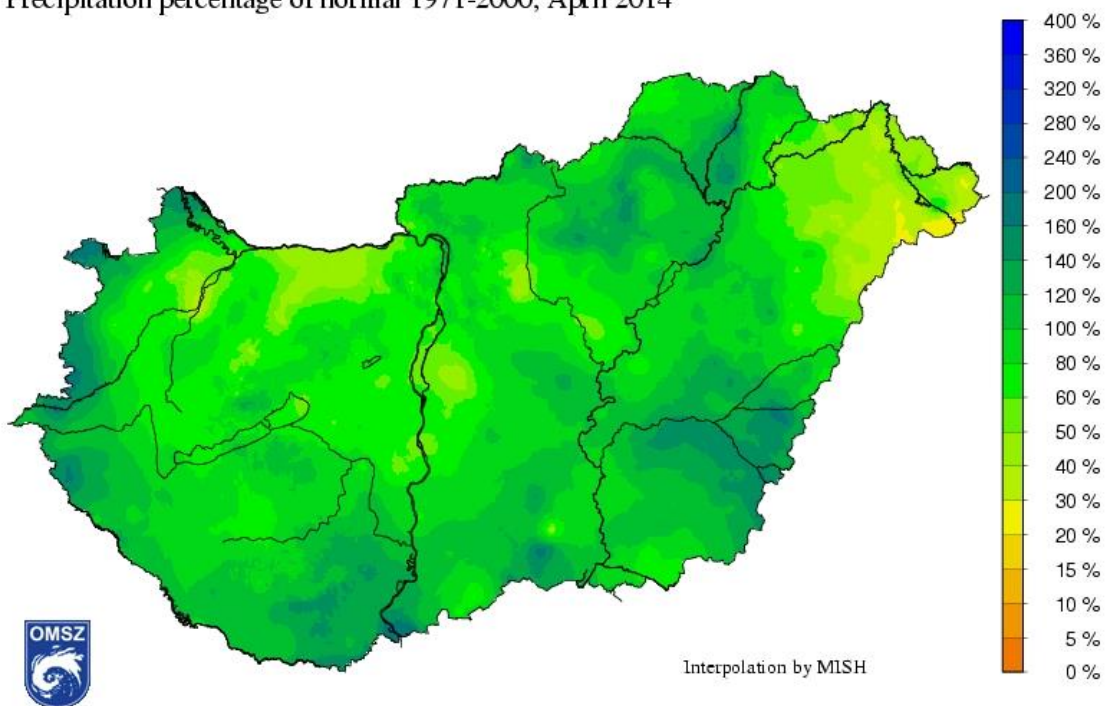
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. február  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, February 2014



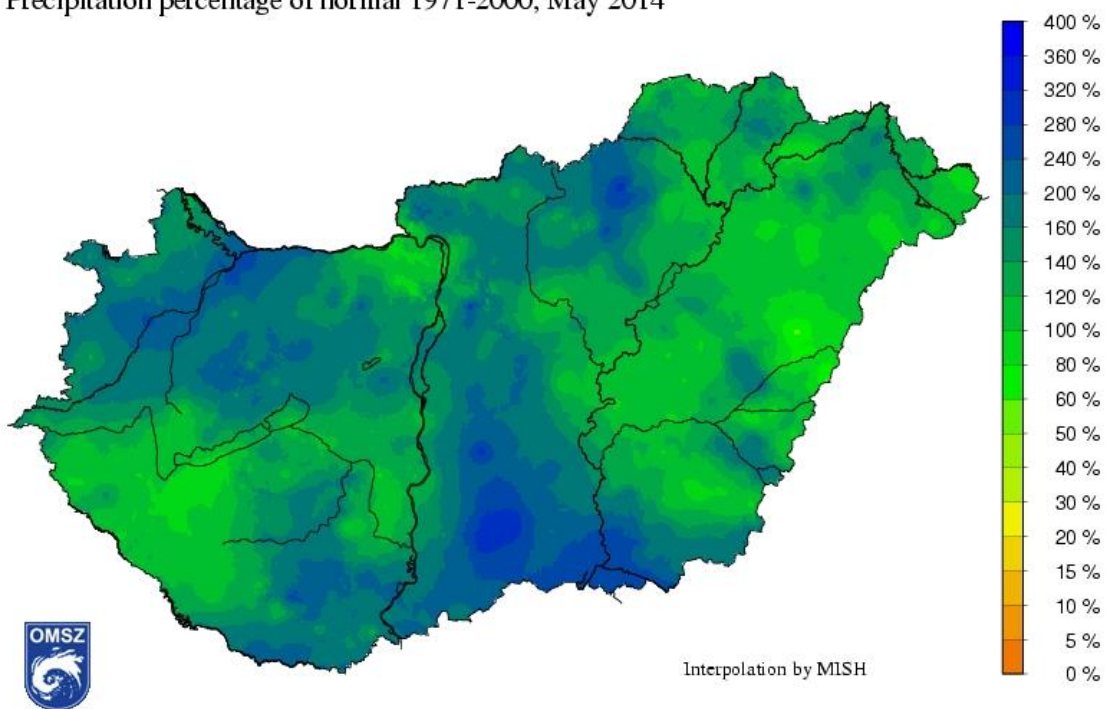
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. március  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, March 2014



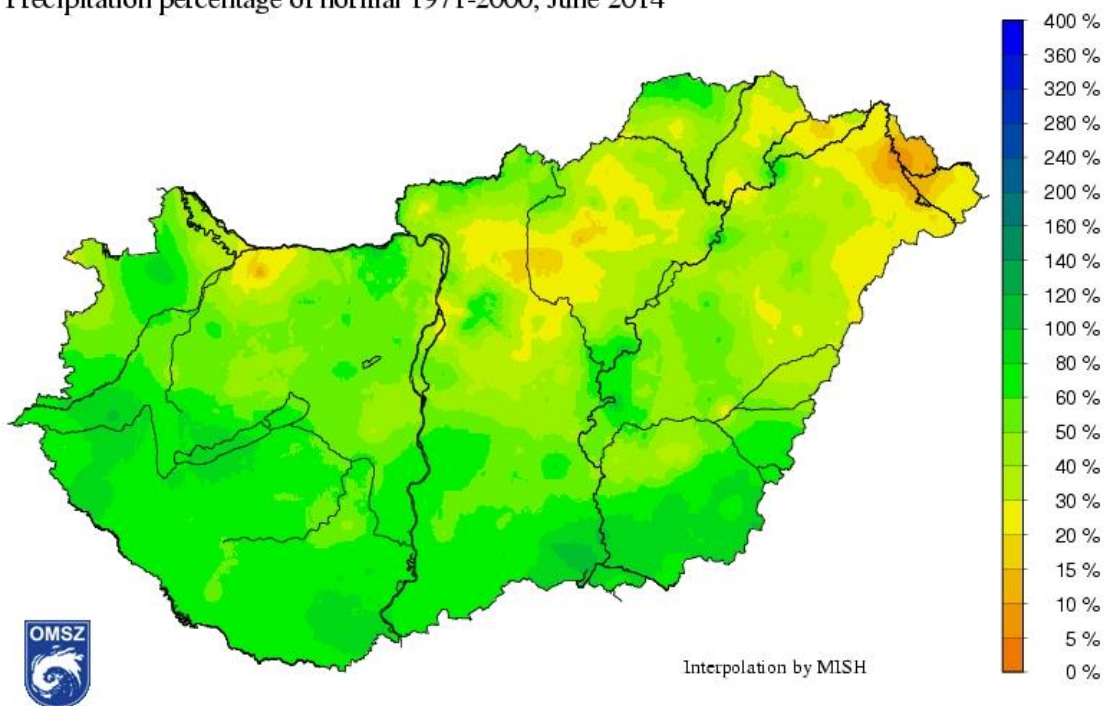
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. április  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, April 2014



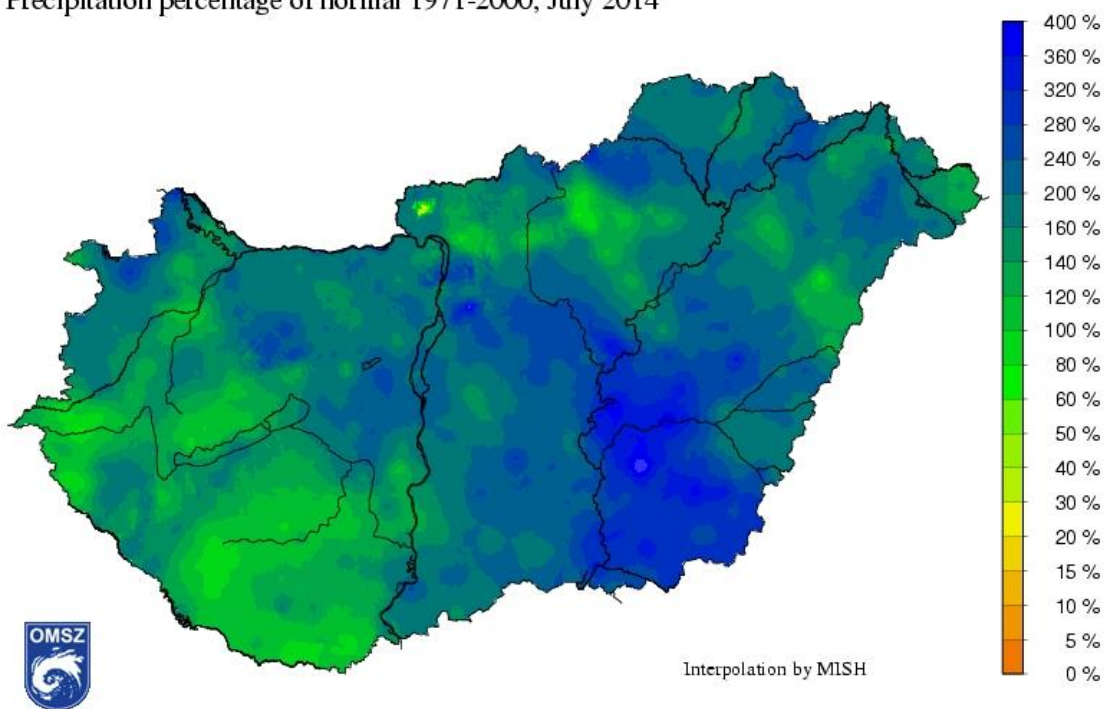
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. május  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, May 2014



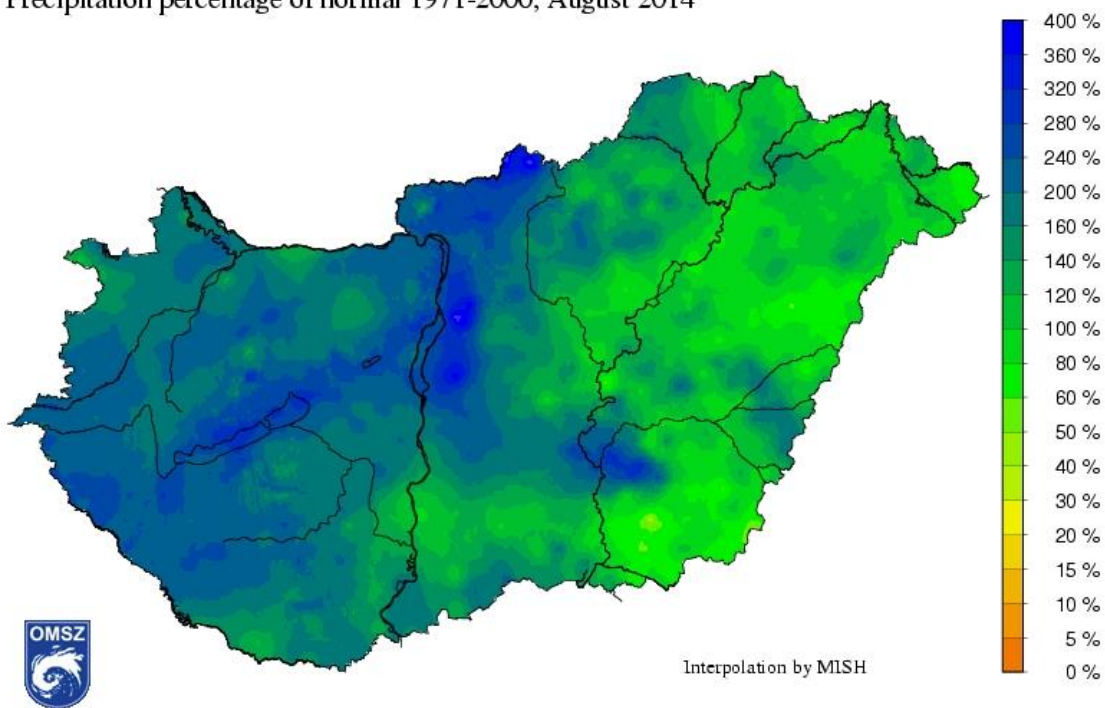
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. június  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, June 2014



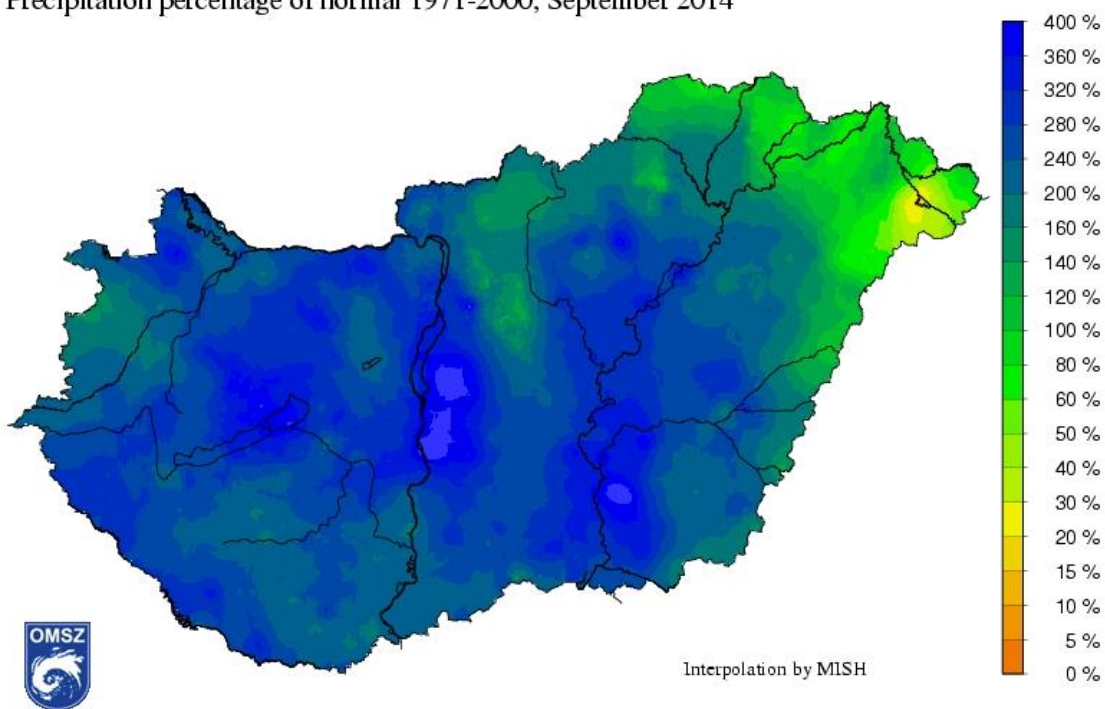
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. július  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, July 2014



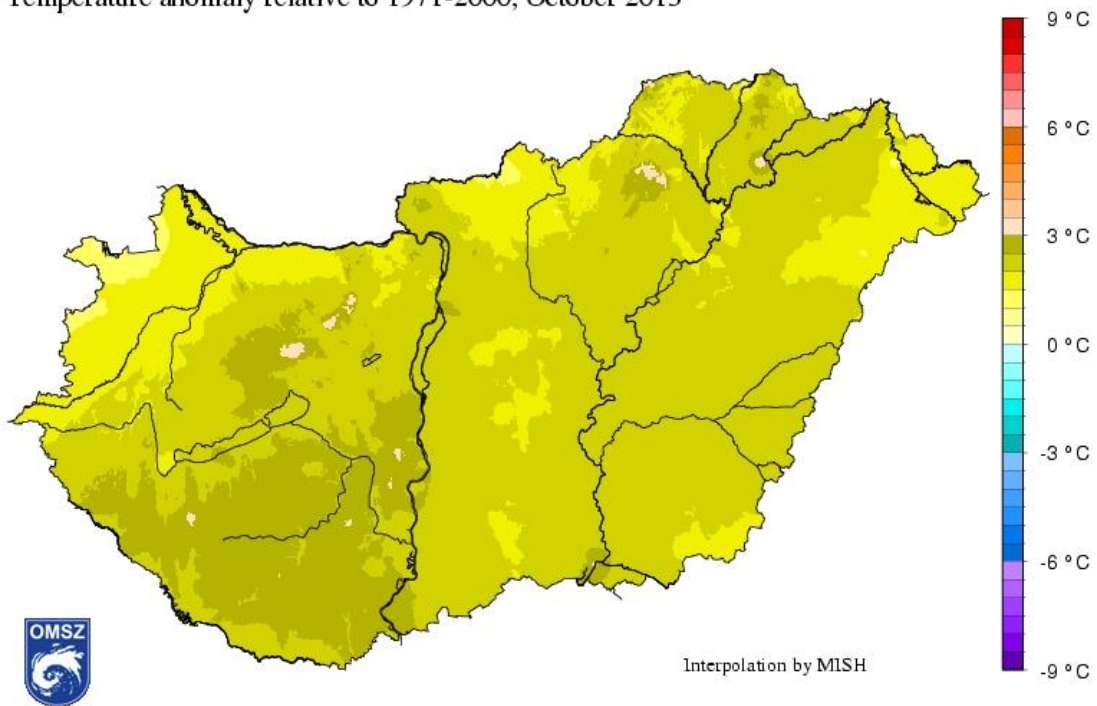
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. augusztus  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, August 2014



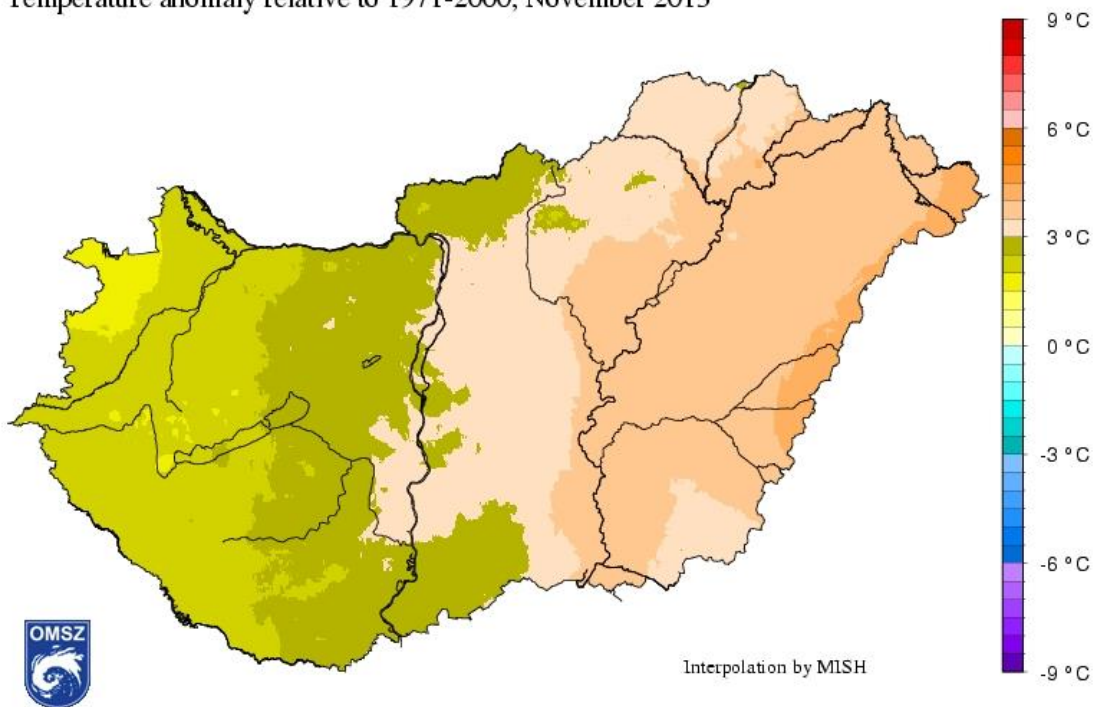
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. szeptember  
Precipitation percentage of normal 1971-2000, September 2014



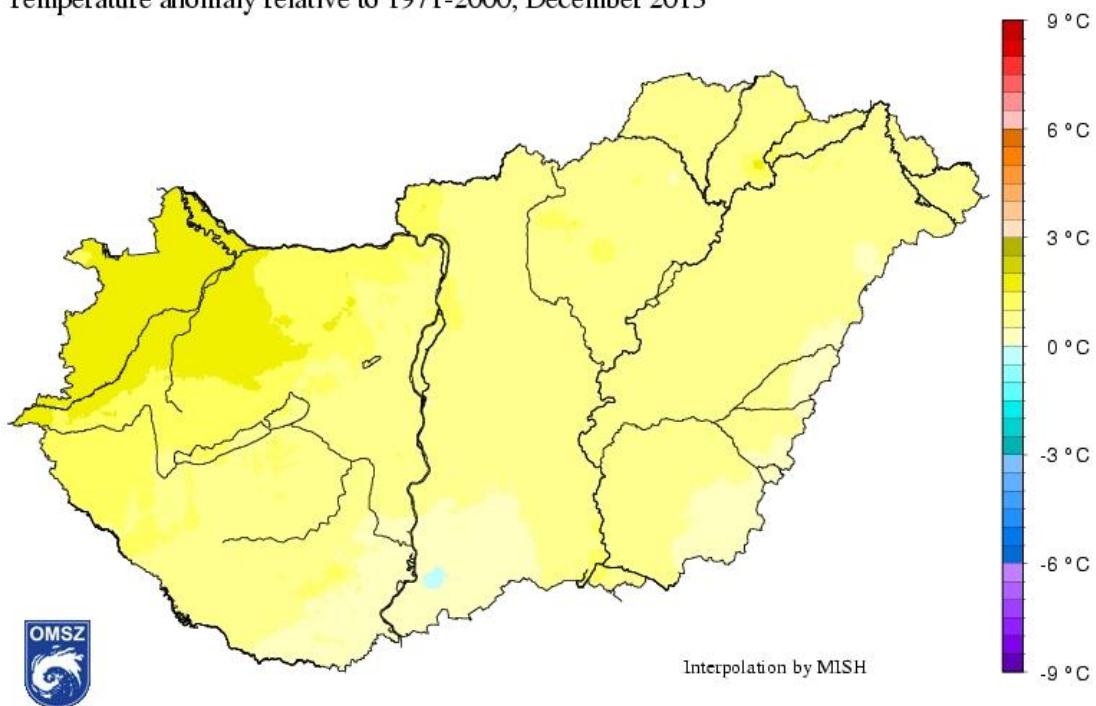
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2013. október  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, October 2013



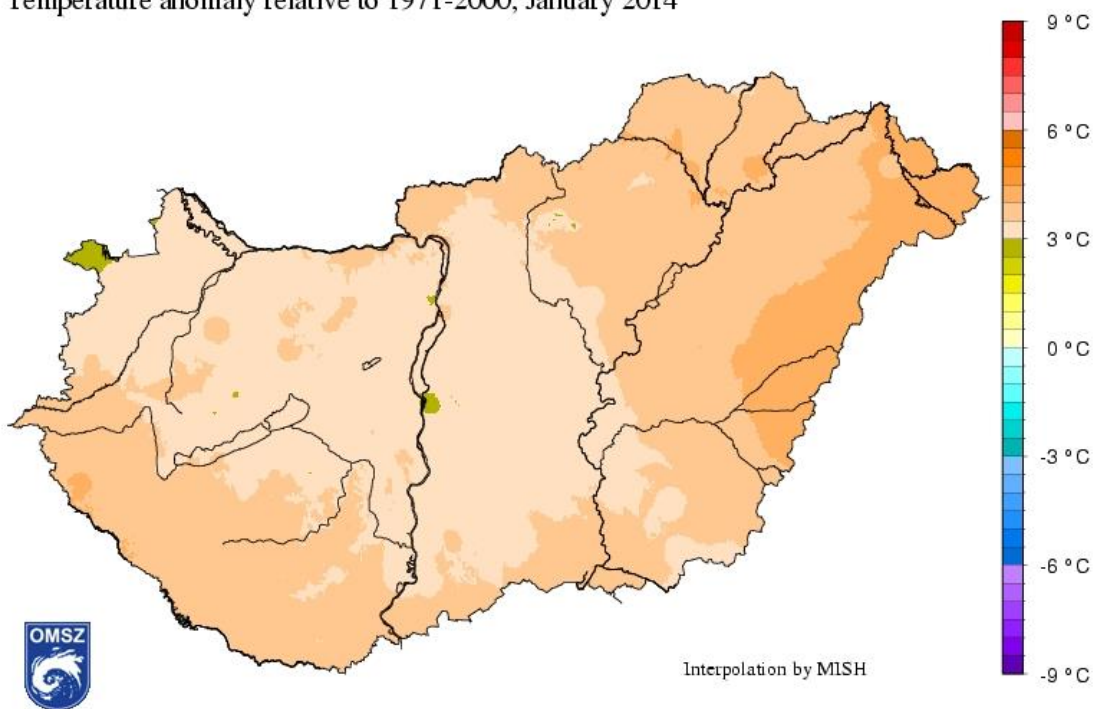
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2013. november  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, November 2013



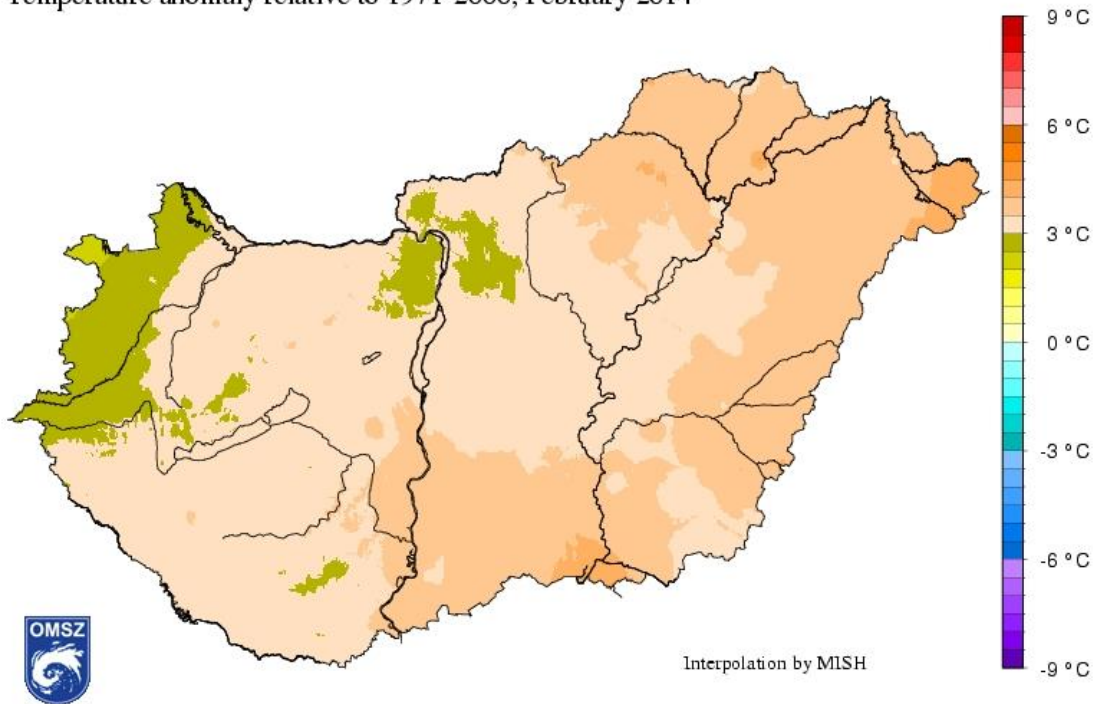
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2013. december  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, December 2013



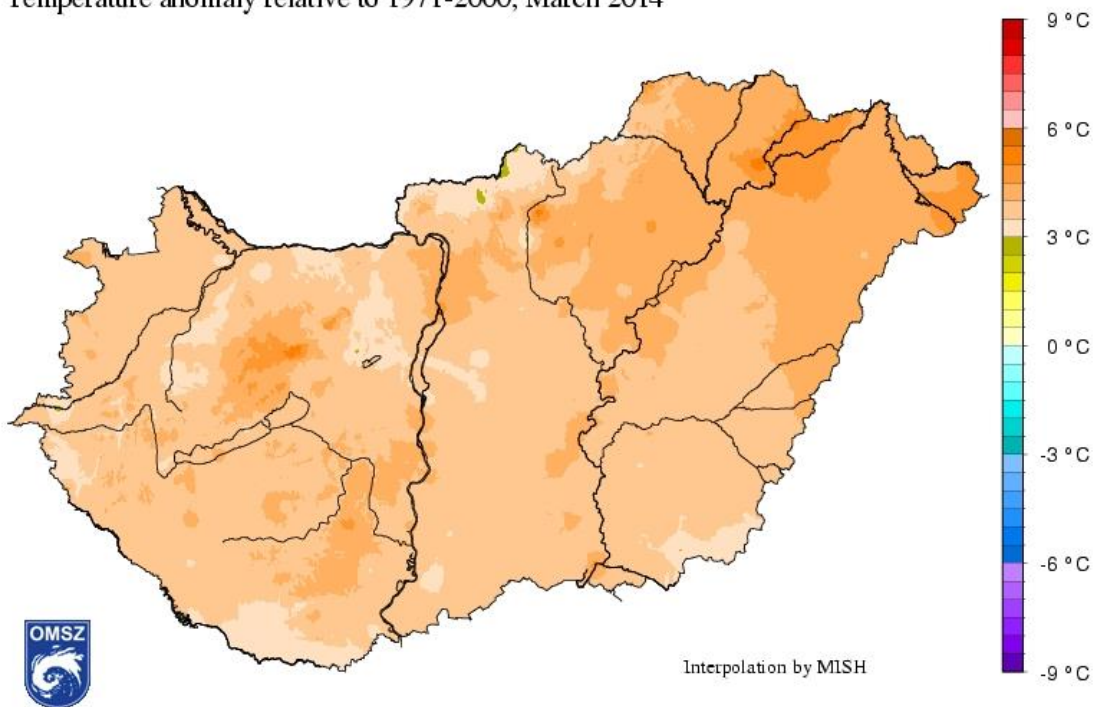
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. január  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, January 2014



Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. február  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, February 2014

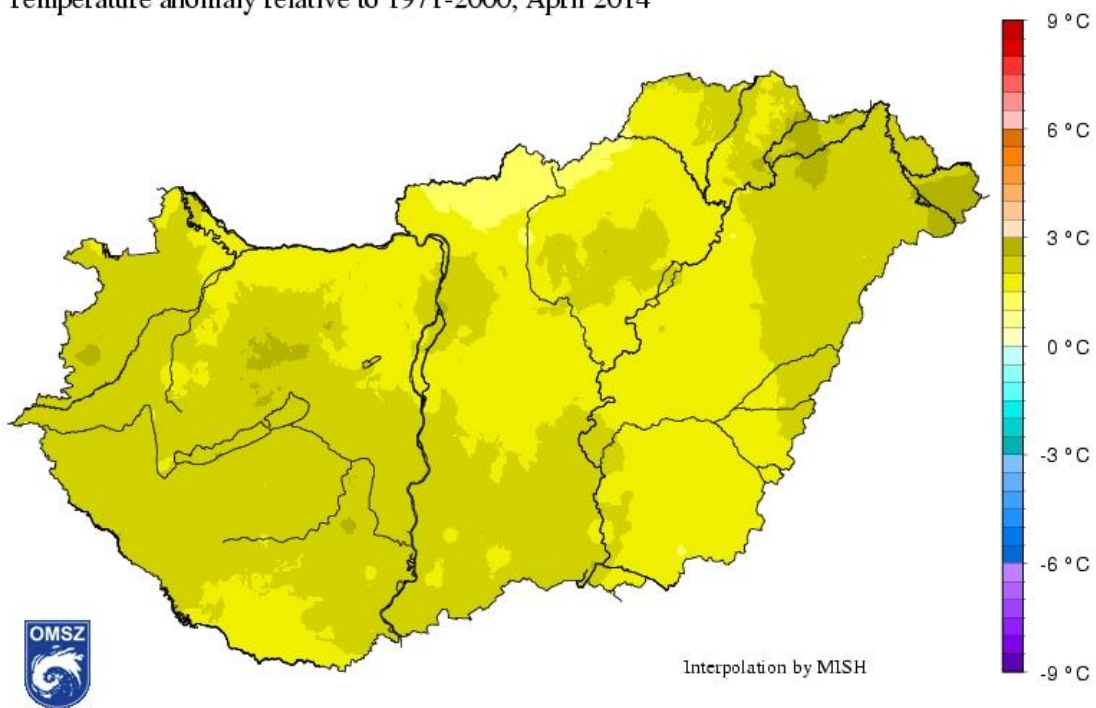


Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. március  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, March 2014

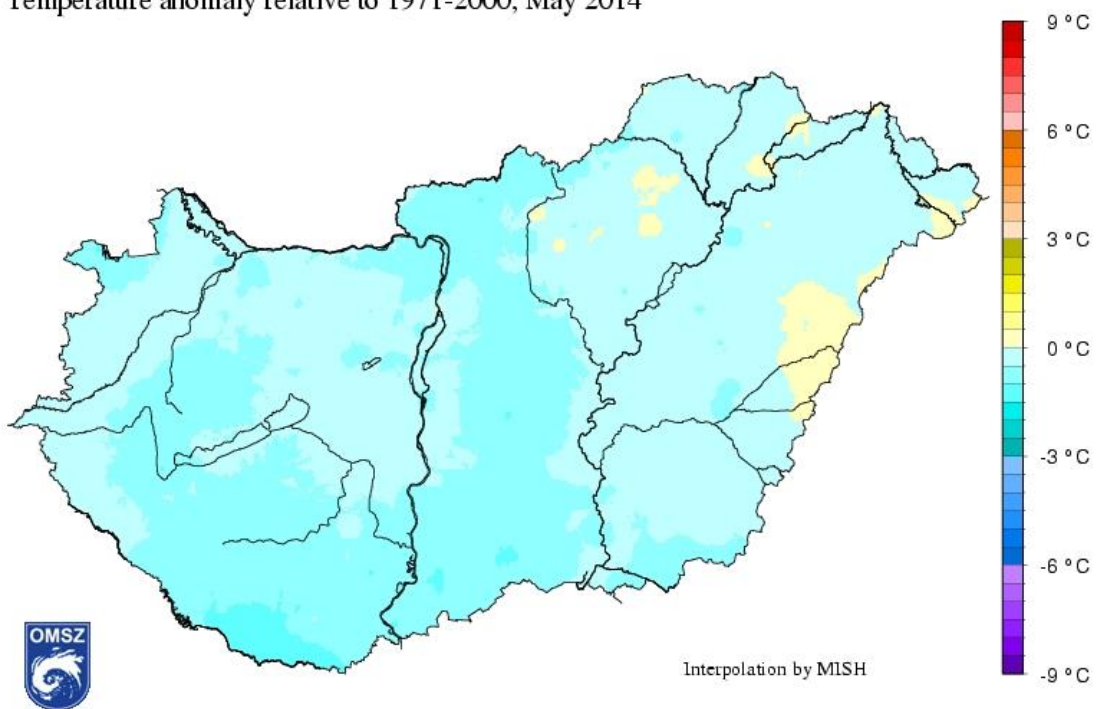




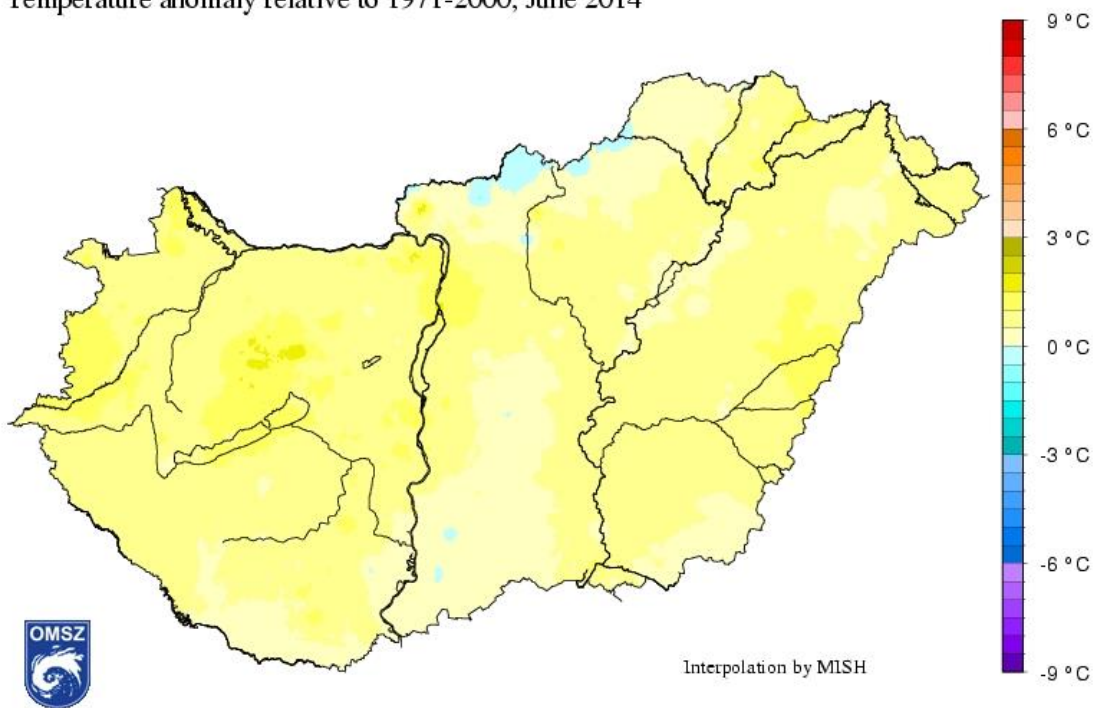
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. április  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, April 2014



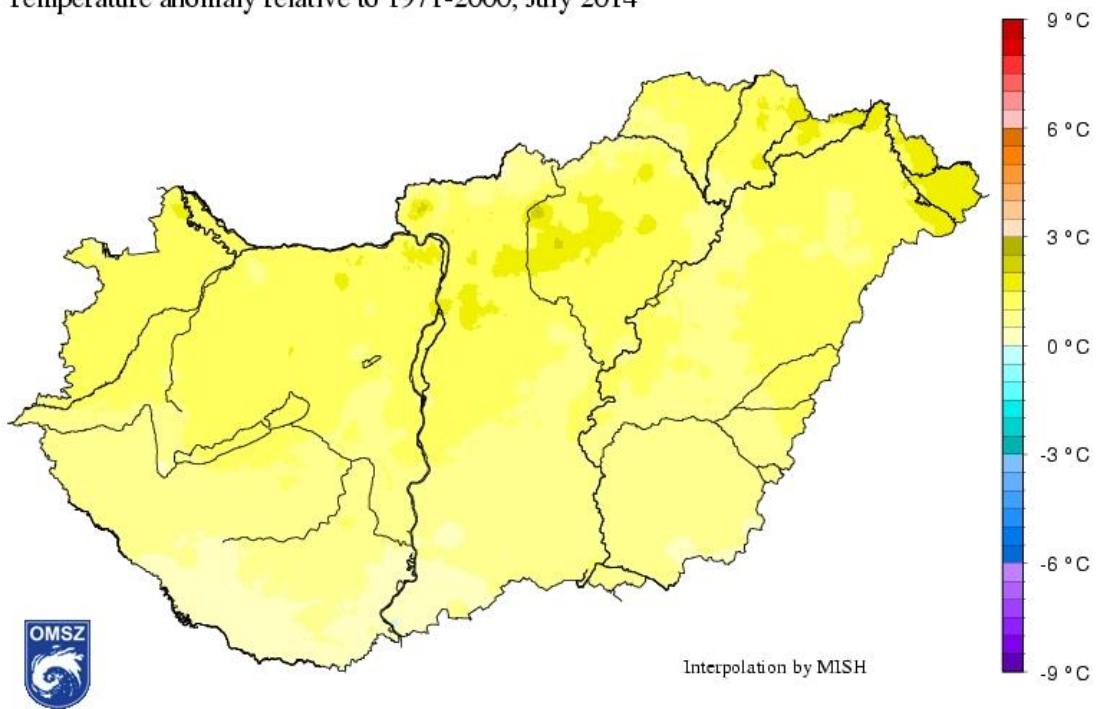
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. május  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, May 2014



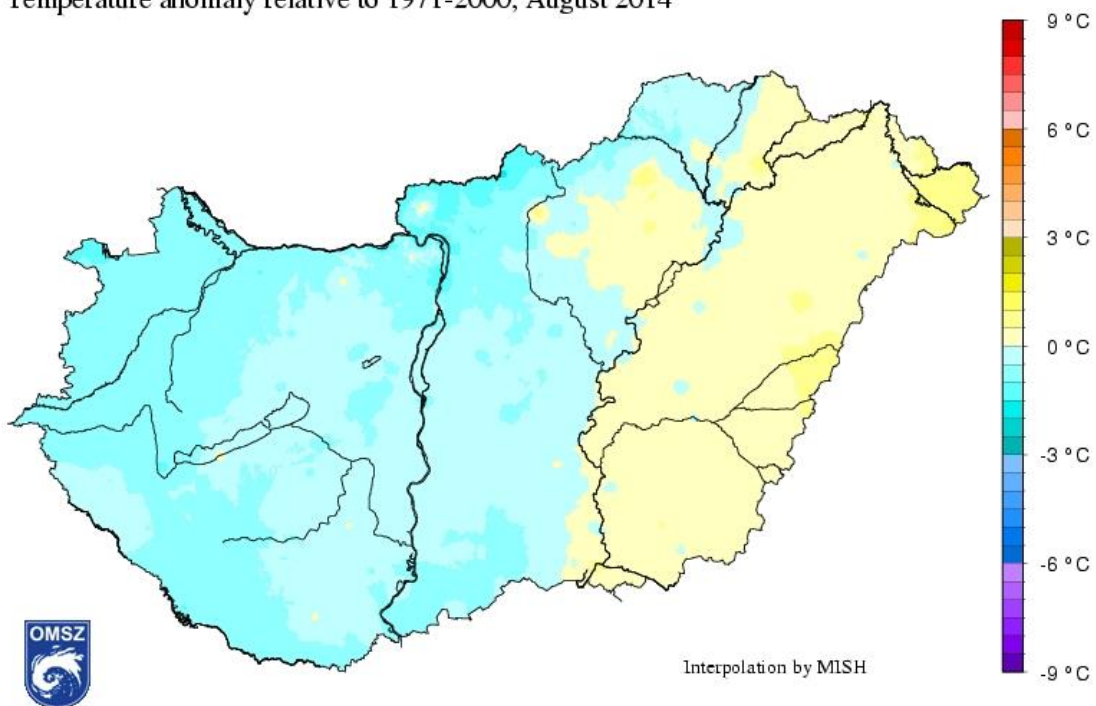
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. június  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, June 2014



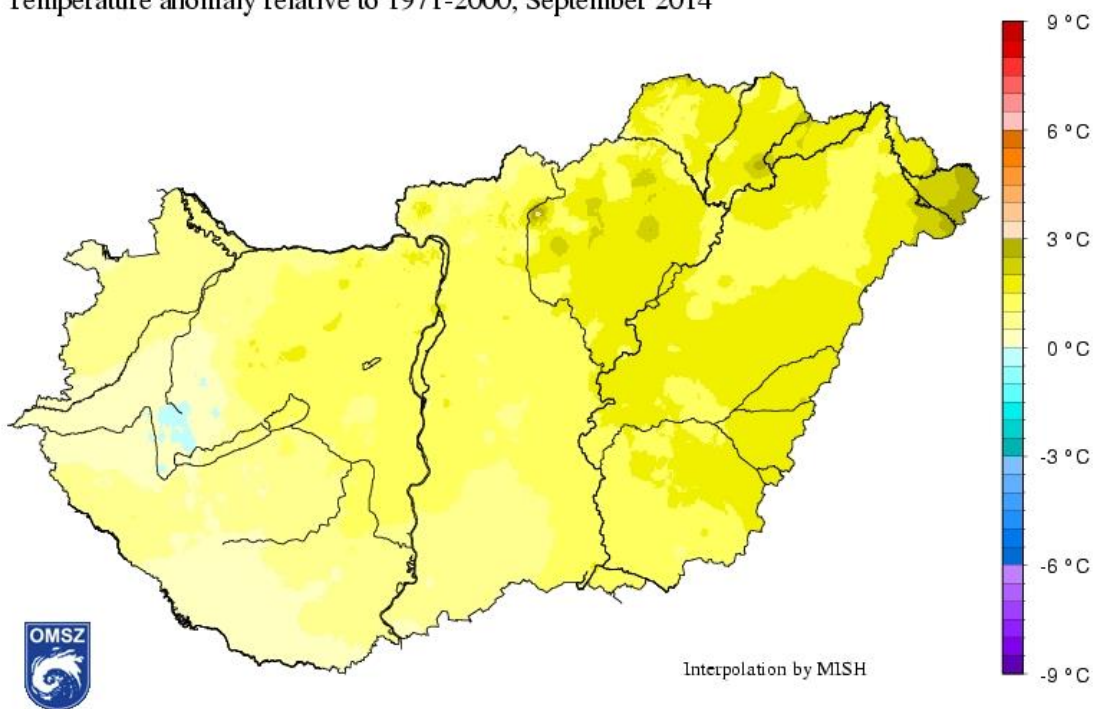
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. július  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, July 2014



Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. augusztus  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, August 2014



Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2014. szeptember  
Temperature anomaly relative to 1971-2000, September 2014



## 2014. ÉVI ERDŐGAZDASÁGI KÁROK

A kiadványban az egyes csoportokon belül a károk felsorolása alapvetően alfabetikus sorrendben történt. A rovarok okozta károsításokon belül a rendek sorrendje a rendszertant követi, a családok, valamint azon belül a fajok szintén alfabetikus sorrendben következnek.

### Magyarázat a táblázatokhoz:

**KH EI** = Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság

- 01** = Pest Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatósága
- 02** = Veszprém Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság
- 03** = Vas Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság
- 04** = Zala Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság
- 05** = Somogy Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság
- 06** = Baranya Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság
- 07** = Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság
- 08** = Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság
- 09** = Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság
- 10** = Heves Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság

**SZ** = szektor

Kód	Szektor név
11	Erdőgazdasági ZRt.
12	HM ZRt.
15	Egyéb állami szervek
16	Vízügyi szervek
18	KVVM szervek
21	Önkormányzatok
26	Egyházak
27	Alapítványok
28	Egyesületek
29	Egyéb közösségi társulások
31	Erdőbirtokossági társulatok
32	Erdőszövetkezetek
34	Egyéb szövetkezetek
38	Egyéb szervezetek
39	Egyéb gazdasági társulások
41	Magánszemélyek
91	Gazdálkodó nélküli

**Kármértékek (kárerély):**

**ENY** = enyhe (1-10%)

**GYE** = gyenge (11-25%)

**KÖ** = közepes (26-60%)

**ER** = erős (61-99%)

**TE** = teljes (100%)

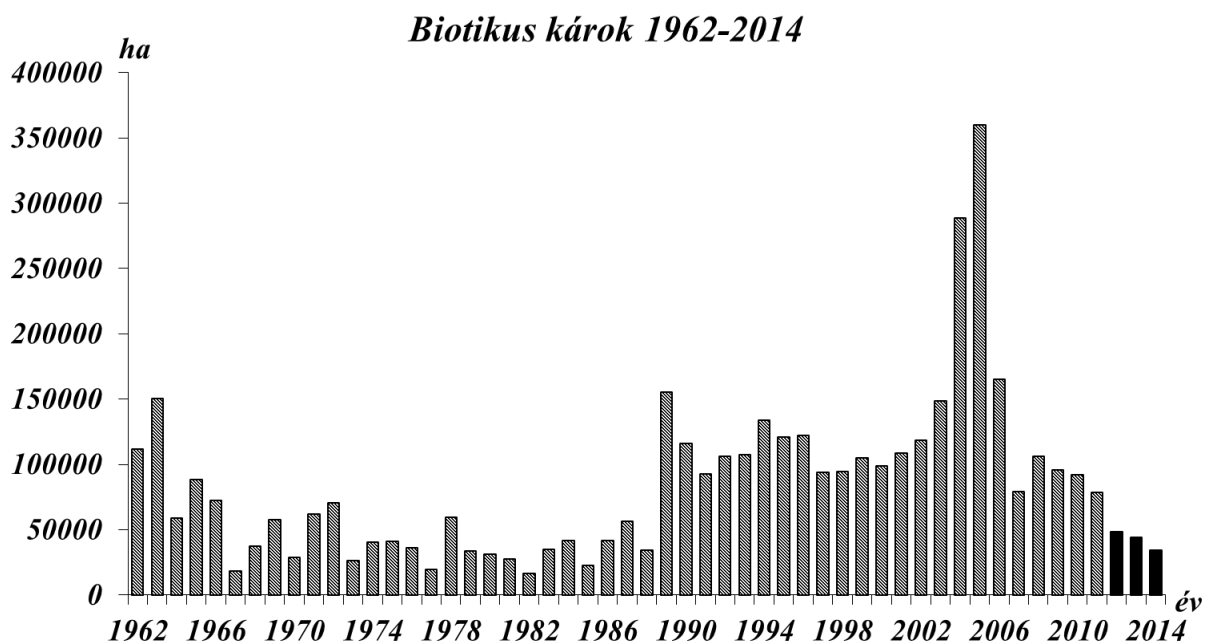
A táblázatok felett a jobb sarokban megtalálható a károsítás Kódjegyzékben megtalálható kódja.

([http://www.nebih.gov.hu/szakterulet/szakterulet/erdeszeti\\_igazgatosag/erdeszeti\\_szakterulet/monitoring/OENyR](http://www.nebih.gov.hu/szakterulet/szakterulet/erdeszeti_igazgatosag/erdeszeti_szakterulet/monitoring/OENyR))



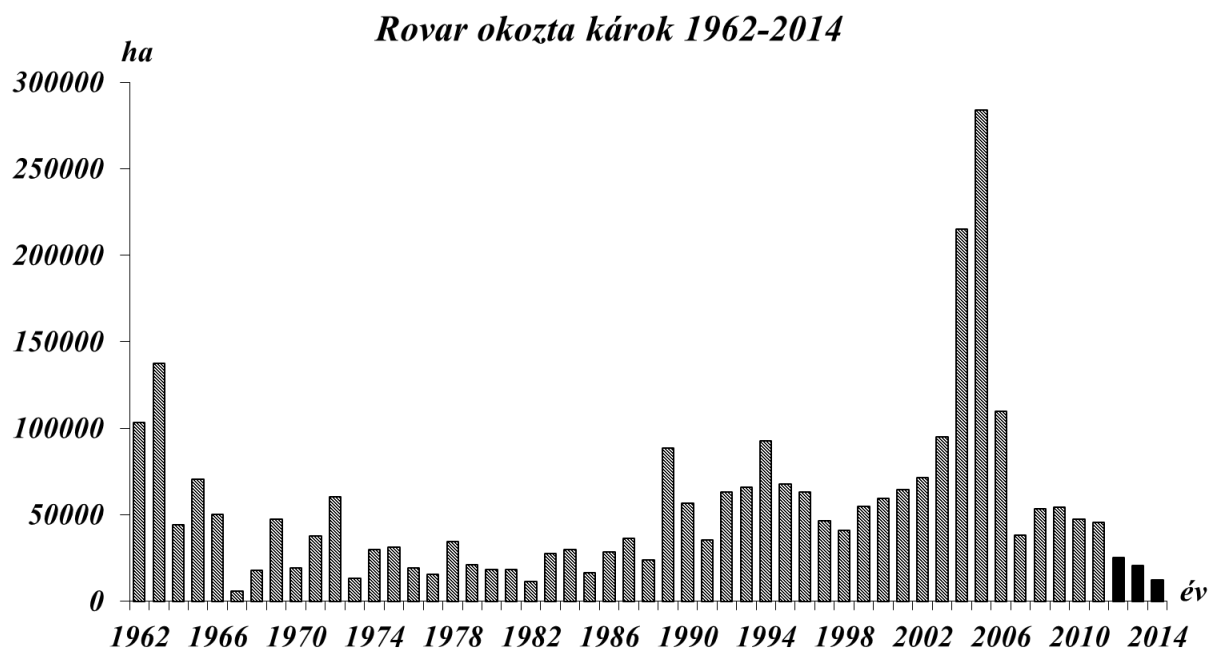
A KH Erdészeti Igazgatóságainak illetékességi területei  
*Directorates of the Hungarian State Forest Service*

## 2014. ÉVI BIOTIKUS KÁROK



Reported biotic damage (in hectares) in Hungary between 1962 and 2014

## **Rovarak okozta károsítások**



Reported insect damage (in hectares) in Hungary between 1962 and 2014

**Rend: Homoptera - Egyenlőszárnyú rovarok**Család: *Adelgidae***Lucfenyő gubacstetvek – *Sacciphantes* spp.****Lucfenyő gubacstetvek – *Sacchiphantes* spp.****035**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Göcseji-dombság				3,4	1	4,4
ÖSSZES				3,4	1	4,4

2014-ben 4,4 ha-ról jelezték erős és teljes kártételét. A *S. viridis* élelciklusához a luc és a vörösfenyő is szükséges. Tavasszal a luc ágörvekben képez jellegzetes gubacsokat. Hasonlítanak az *Adelges laricis* gubacsához, de nagyobbak, és az ágvillákban is előfordulnak. Az ezekben fejlődő tetvek júniusban tápnövényt váltanak, és a vörösfenyő tűire rakják petéiket. A kikelő, sötétszínű lárvák a tűkön szívogatnak. A megtámadott tűk torzulnak és elszíneződnek. A *S. abietis* gazdanövénye a luc, mellékgazdája nincs, gubacsát nem lehet elkülöníteni a másik fajétól.

Magyarországon szinte mindenütt előfordulnak: karácsonyfatelepeken és fiatal erdőszéleken. Kis területű kártételére a jövőben is számítani kell.

*Védekezés:* Erős fellépése esetén rovarölőszeres védekezés javasolható.

**Lucfenyő gubacstetvek – *Sacchiphantes* spp.****035**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
4	41				3,4	1	4,4
4 Összesen					3,4	1	4,4
ÖSSZES					3,4	1	4,4

Család: *Aphididae***Fekete bükköny levéltetű – *Aphis craccivora*****Fekete bükköny-levéltetű – *Aphis craccivora*****1024**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Nyírség			6,39			6,39
ÖSSZES			6,39			6,39

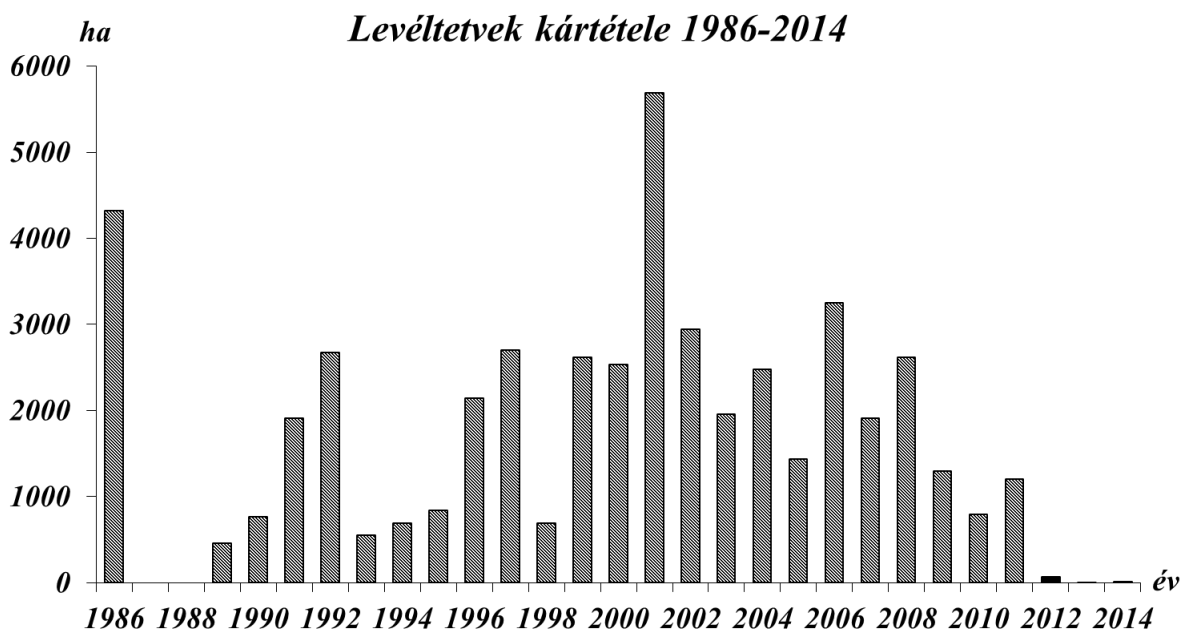
2014-ben mintegy 6,4 ha-ról jelentették közepes kártételét. A sötétszínű tetvek 1,5-2,5 mm-esek. A lárvák viaszbevonattal fedettek, ezért megjelenésük olyan, mintha porosak lennének. Május-júniusban általában nagyobb kolóniákban láthatók a friss hajtásokon. Az erős fertőzés a növekedést csökkentheti, de a tetvek különböző kórokozók (pl. akác mozaikvírus) vektoraként is szerepet játszhatnak. Fiatal állományokban, de városi fák, parkokban és kertekben is gyakori.

**Fekete bükköny-leveltetű – *Aphis craccivora***

**1024**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
8	11			6,39			6,39
8 Összesen				6,39			6,39
ÖSSZES				6,39			6,39

**Leveltetvek egyéb lombos fafajokon - *Aphididae***



*Reported damage (in hectares) caused by aphids between 1986 and 2014*

**Az ábrán az 1024-es és 34-es kódok kárterületei összegezve vannak!**

2014-ben mindössze 6,61 ha-ról jelezték közepes és erős kártételüket. 2015-ben kártételük jelentős lesz, amennyiben május hónap maximum hőmérséklete huzamos időn át meghaladja a 20-22 °C-ot, és a levegő páratartalma magas lesz. A nyár folyamán meleg, párás időjárás a károsítás területét és mértékét fokozhatja. Hűvös és esős, vagy nagyon száraz tavasz esetén kártétele alacsony lesz.



Levéltetvek egyéb lombos fafajokon - *Aphidoidea*

034

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék				5		5
Közép-Dráva völgy				0,99		0,99
Nyírség			0,62			0,62
ÖSSZES			0,62	5,99		6,61

Levéltetvek egyéb lombos fafajokon - *Aphidoidea*

034

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
5	11				5,99		5,99
5 Összesen					5,99		5,99
8	31			0,62			0,62
8 Összesen				0,62			0,62
ÖSSZES				0,62	5,99		6,61

Család: *Phylloxeridae*

Tölgy *Phylloxera* fajok – *Phylloxera* spp.

Tölgy *Phylloxera* fajok – *Phylloxera* spp.

054

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Pannonhalmi-dombság			2			2
Sárrét-Sárvíz-völgye		8,42				8,42
ÖSSZES		8,42	2			10,42

2014-ben 10,42 ha-ról jelezték gyenge és közepes megjelenésüket. Több hasonló életmódú és megjelenésű rokon tetű faj fordul elő tölgyeken, ezek elkülönítése szakembert igényel. A levélfonákon szívogat. Ennek következményeként a levélen sárgás foltok keletkeznek, amik később megbarnulnak és elszáradnak. Az erősen fertőzött levelek idő előtt lehullnak. Csemetekertekben, illetve fiatal fákon kárt okozhatnak. A kárkép hasonlít egyes levélgombák által okozott levélbarnuláshoz. Először a Mecsek-hegység száraz, meleg csereseiben figyelték meg a nyolcvanas években. Azóta számos helyről jelentették károsítását. A mediterráneumban elterjedt faj.

Elterjedésének kedvez a száraz, meleg időjárás. Kártétele növekszik, amennyiben az időjárás kedvező lesz a faj számára. A korábbi évek tapasztalatai alapján elsősorban a Gödöllői-dombságon, Hanságban, Szekszárdi-dombvidéken, Börzsönyben és a Karancs-hegységben lehet számítani kártételére.

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11		8,42				8,42
1 Összesen			8,42				8,42
3	11			2			2
3 Összesen				2			2
ÖSSZES			8,42	2			10,42



*Phylloxera* faj kárképe tölgylevélen

**Rend: Coleoptera - Bogarak**

Család: *Attelabidae*

**Levélsodró eszelények nyárákon - *Byctiscus* spp.**

**Levélsodró eszelények nyárákon - *Byctiscus* spp.**

**033**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Dunai-szigetek		3,03				3,03
ÖSSZES		3,03				3,03

2014-ben mintegy 3 ha-ról jelezték gyenge kártételüket a Dunai-szigetokről. Nyárákon két fajuk okozhat károkat, a nyárfa levélsodró (*Byctiscus populi*) és a szőlő levélsodró (*Byctiscus betulae*), melyek közül a *B. populi* a gyakoribb. A károkat a levelek összesodrásával okozzák, melyek teljesen elszáradnak és lehullanak. Alföldi nyárasokban esetenként komoly levélvesztést okozhatnak.

**Levélsodró eszelények nyárákon - *Byctiscus* spp.**

**033**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11		3,03				3,03
1 Összesen			3,03				3,03
ÖSSZES			3,03				3,03

Család: *Buprestidae*

**Zöld karcsúdíszbogár – *Agrilus viridis***

2014-ben mintegy 3,7 ha-ról jelezték gyenge kártételüket a Göcseji-dombságról. Fő tápnövénye a bükk, de számos más lombos fafajon előfordul (pl. tölgyek, gyertyán, nyír, éger, hárs, fűz, rezgőnyár). Időnként és helyenként meghatározó szerepet játszik a bükkpusztulás folyamatában. A nyári hónapokban rajzik. A bogár petéit a fa sima részére, vagy kéregpedésekbe rakja, és lencseszerű fehér védőborítással látja el őket. Az álca, amely egy-, ill. két éves fejlődésű, a kéreg alatt készíti lapos, erősen kigyózó, a háncsba és szíjácsba mélyedő menetét. A kidudorodó álcamenetek néha felrepednek, és az ott kifolyó nedvek megfihérednek. Rovarrágás után és nem megfelelő termőhelyen álló bükk állományokban, különösen erősen aszályos időszakokban tömegszaporodása is kialakulhat, melynek során jelentős károkat, akár tömeges fapusztulást is okozhat. Érdekességként megjegyezhető, hogy az utóbbi években Nyugat- Európában is számottevő károkat okozott.

Kártételi területének nagyságát részben az időjárás határozza meg, aszályos időjárás esetén kártételi területe emelkedhet. Elsősorban a Zalai-dombságon, a Balaton-felvidéken és a Bakonyban lehet számítani kártételére.

**Zöld karcsúdíszbogár – *Agrilus viridis***

**060**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Göcseji-dombság		3,71				3,71
ÖSSZES		3,71				3,71

**Zöld karcsúdíszbogár – *Agrilus viridis***

**060**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
4	39		3,71				3,71
4 Összesen			3,71				3,71
ÖSSZES			3,71				3,71

Család: *Cerambycidae*

**Kis nyárfacincér - *Saperda populnea*  
Bögölyszitkár - *Paranthrene tabaniformis* (Cs: *Sessiidae*)**

**Kis nyárfacincér - *Saperda populnea***

**029**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Fertő-Hanság-medence		19,1478	14,74			33,8878
ÖSSZES		19,1478	14,74			33,8878

2014-ben a kis nyárfacincér kárait mintegy 34 ha-ról, míg a bögölyszitkárét mindössze 2,3 ha-ról jelezték.

A két faj életmódja és kártétele hasonló, ezért együtt tárgyaljuk őket. Mindkét faj fiatal nyártelepítésekben fordul elő és okoz kárt. A kis nyárfacincér tömeges elszaporodásának előfeltétele a fák ellenálló képességének csökkenése, pl. vizes talaj, szárazság, jégverés, ültetéskor beállott nedvkeringési zavar stb. Általában 1-2 éves telepítésekben károsít, elsősorban kötött és kotu talajokon. A bogár a peték lerakásakor patkó alakú sebzést ejt a sima kérgen, vékony hajtásokon, ami többnyire később is jól látható. Az álca körkörös, gubacsszerű duzzanatot hoz létre, ahol a hajtások könnyen eltörnek. A bögölyszitkár az 1-4 éves nyártelepítések károsítója. Erős kártétele elsősorban homokos, laza talajokon fordul elő. Peterakása friss sebzéseknél, sérüléseknél következik be, ahol egy féloldalas gubacs képződik. A hajtások szintén könnyen eltörnek, dugványozásra alkalmatlanok.

Kártételük leggyakrabban a nem megfelelő termőhelyre telepített, nem megfelelően ültetett és nyesett telepítésekben fordul elő. Ezekben a helyeken kártételük továbbra is várható. A megfelelő termőhelyre jól telepített, időben (nem vegetációs időben) nyesett, rezisztens fajtákból álló nyártelepítésekben károsításuk nem számottevő. Veszélyeztetett területek a Mosoni-síkságon,

Hanságban, Duna-Tisza közén, Felső-Tisza vidékén, Nyírségben, Hajdúságban, Körösök vidékén vannak.

*Védekezés:* A fiatal telepítések vegyszeres védelme nehézkes és költséges, bár megoldható, de kevés eredménnyel jár. A fácskák törzsét kell permetezni az imágók megjelenése után. Tömeges elszaporodásuk esetén már csak a töremetszés és a levágott vesszők elégetése az egyedüli megoldás. Nagyon fontos a nyesések kora tavaszi elvégzése (április végétől október végéig ne nyessünk!), a késői nyeséseket el kell kerülni, vagy a vágás felületet kezelni, permetezni kell. Mindkét faj károsítása a helyes termőhely megválasztással, szakszerű ültetéssel és kezeléssel megelőzhető.

**Bögölyszitkár - *Paranthrene tabaniformis***

**011**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Bodrogköz				1,91		1,91
Szigetköz-Rábaköz			0,4			0,4
ÖSSZES			0,4	1,91		2,31

**Kis nyárfacincér - *Saperda populnea***

**029**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11		19,1478	14,74			33,8878
3 Összesen			19,1478	14,74			33,8878
ÖSSZES			19,1478	14,74			33,8878

**Bögölyszitkár - *Paranthrene tabaniformis***

**011**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	41			0,4			0,4
3 Összesen				0,4			0,4
9	41				1,91		1,91
9 Összesen					1,91		1,91
ÖSSZES				0,4	1,91		2,31

**Nagy nyárfacincér - *Saperda carcharias***  
**Darázslepke - *Sesia (Aegeria) apiformis* (Cs: Sessiidae)**

**Nagy nyárfacincér - *Saperda carcharias***

**040**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Gödöllői-dombság	10,8					10,8
Hortobágy	0,1					0,1
Rábaköz			4,53		0,1	4,63
ÖSSZES	10,9		4,53		0,1	15,53

A két faj együttes tárgyalását hasonló életmódjuk és kárképük indokolja, bár 2014-ben darázslepke kártételét nem jelezték, csupán a nagy nyárfacincérét 15,53 ha-ról. Xylofág fajok, a fa belsejében rejtetten élnek, kártételüket a fa tövében felhalmozódó rágesálék halmokról lehet felismerni. Mindkét faj elsősorban idősebb nyár állományokban – néha 3-5 éves telepítésekben is – károsít, a törzs műszakilag legértékesebb alsó 1-2 méteres szakaszát furkálják össze, és ennek következtében álgesztesedést is okozhatnak. A nagy nyárfacincér főleg kötött és kotu talajokon, míg a darázslepke inkább laza, homokos talajokon fordul elő tömegesen. Együttes kártételük is gyakori.

2015-ben a magánerdő telepítések következményeként kártételükre lehet számítani elsősorban a Hanságban, Marcal-medencében, Hajdúságban, Nyírségben, Szatmár-Beregi-síkságon, Duna-Tisza közén és a folyóvölgyekben.

*Védekezés:* A két faj elleni védekezés csak egyedenkénti törzspermetezéssel oldható meg. A fák alsó 2-3 méteres szakaszát június közepétől 3 alkalommal 2-3 hetenként permetezni kell. Mindkét faj rajzási ideje hosszú, kb. 2 hónapig tart. Kártételét a megfelelő termőhely és klónok megválasztásával lehet megelőzni.

#### Nagy nyárfacincér - *Saperda carcharias*

040

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	41			4,53		0,1	4,63
3 Összesen				4,53		0,1	4,63
8	15	0,1					0,1
	41	10,8					10,8
8 Összesen		10,9					10,9
ÖSSZES		10,9		4,53		0,1	15,53

Család: *Chrysomelidae*

#### Kék égerlevelész – *Agelastica alni*

2014-ben 1,2 ha-ról jelezték kártételét. Patak- és folyómenti égeresekben gyakori, de parkokban, kertekben is lehet tömeges. Fekete, fényes lárvái kezdetben csoportosan hámozgatnak a levélfonákon. Később egyesével táplálkoznak, a levél mindkét oldalán. Tömegszaporodáskor a leveleket teljesen elfogyasztják. A kártétel nyár második felére válik legszembetűnőbbé.

#### Kék égerlevelész – *Agelastica alni*

075

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Fertő-Hanság-medence			1,2			1,2
ÖSSZES			1,2			1,2

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11			1,2			1,2
3 Összesen				1,2			1,2
ÖSSZES				1,2			1,2

Nagy égerlevelész – *Melasoma aenea*Nagy égerlevelész – *Melasoma aenea*

074

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Fertő-Hanság-medence		1,2				1,2
ÖSSZES		1,2				1,2

2014-ben 1,2 ha-ról jelezték előfordulását. Egynemzedékes, de 2. nemzedéke is kifejlődhet. Az imágók telelnek. Tavasszal, táplálkozási rágás után a nőtények a levélfonákra, csomókba rakják le sárga petéiket. A lárvák (kifejletten 10 mm) a leveleket vázasítják, később egészben elfogyasztják azokat. Jelentős faj, szinte bármelyik égeresben felléphet tömegesen. Lárva fehér-fekete, míg az *Agelastica alni*-é teljesen fekete.

Nagy égerlevelész – *Melasoma aenea*

074

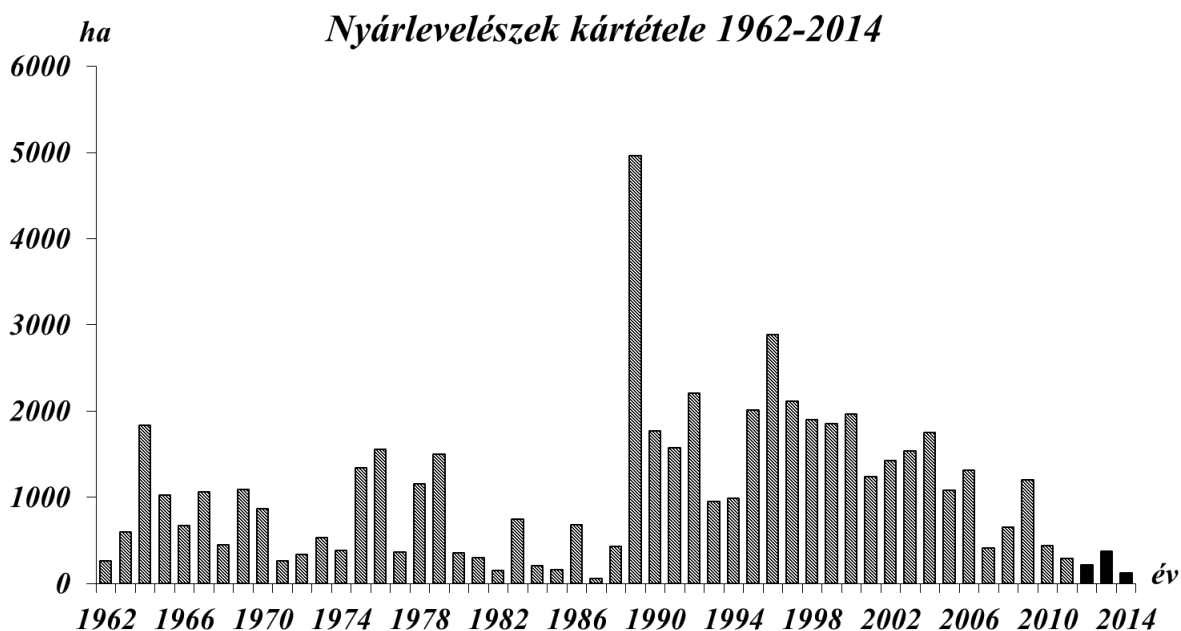
KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11		1,2				1,2
3 Összesen			1,2				1,2
ÖSSZES			1,2				1,2

Nyárlevelészek - *Melasoma spp.*

2014-ben mintegy 121 ha-ról jelezték kártételüket. Legjelentősebb fajuk a nagy nyárlevelész (*Melasoma populi*). Minden nyár és fűz állomány állandó károsítója. Évente legalább három nemzedéke van. A bogarak az átteleléstől függően április végén, május elején jönnek elő, táprágás után párosodnak, majd hosszúkás narancssárgás petéiket a levelek alsó felére rakják kis csomókba. Kedvező áttelelés után mérsékelten száraz tavasz alkalmával már az első nemzedék kártétele is jelentős lehet, de általában a nyári károsítása a nagyobb. A II. és III. nemzedék számára a hőség korlátozó tényező, azaz gátolja a nyárlevelészek álcáinak kifejlődését és ilyenkor a nyárvégi, és tavaszi károsítása lecsökken. A csapadékos, nyirkos, hideg téli időjárásakor a talajban az avar alatt áttelelő bogarak jelentős része elpusztulhat.

Minden korú állományban károsít, de az 1-3 éves nyár és fűz fiatalosok veszélyes károsítója lehet. A fiatal fák a bogarak tavaszi rügyrágását, majd az álcák évente 2-3, esetleg négyszeri lombrágását erősen megsínylik. A kibújt álcák a fák leveleit eleinte vázasítják, majd az egészet elfogyasztják. Ismételt lombrágás következtében növedékvesztés lép fel.

Károsítási területének erőteljes csökkenése, ill. növekedése elsősorban az időjárás függvénye. Hűvös csapadékos és forró száraz időjárás gátolja az álcák fejlődését. Gyenge-közepes mértékű rágására a Duna-Tisza közén, Hanságban, Jászságban, Hajdúságban, Nyírségben, Szatmár-Beregi-síkságon és a folyóvölgyek mentén kell elsősorban számítani.



Reported damage (in hectares) caused by poplar beetle (*Melasoma spp.*) between 1962 and 2014

**Az ábrán az 1025-ös, 1003-as és 45-ös kódok kárterületei összegezve vannak!**

**Nyárlevelészek - *Melasoma spp.***

**045**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Balatoni-medence				3		3
Berettyó-Körös-vidék		0,41				0,41
Bodrogköz		26,56				26,56
Fertő-Hanság-medence		47,28	4,72			52
Gödöllői-dombság		3,37	5,19			8,56
Győr-Tatai-teraszvidék	0,4					0,4
Közép-Tiszai-ártér		2,01	4,09			6,1
Külső-Somogy			1,9			1,9
Rábaköz				3,5		3,5
Rétköz				3		3
Sárrét-Sárvíz-völgye	10,06					10,06
Szatmár-Beregi-síkság			5,1			5,1
ÖSSZES	10,46	79,63	21	9,5		120,59



*Védekezés:* Nyár- és fűz anyatelepeken, fiatal telepítésekben szükséges. A bogár tömeges elszaporodásakor a tarrágást megakadályozni csak hagyományos inszekticidekkel, piretroid készítményekkel lehetséges. Az álcák ellen célszerű környezetkímélő, kitinszintézist gátló szert használni.

**Nyárlevelészek - *Melasma* spp.**

**045**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	10,46					10,46
	41		3,37	5,19			8,56
1 Összesen		10,46	3,37	5,19			19,02
3	11		47,28	4,72	3,5		55,5
3 Összesen			47,28	4,72	3,5		55,5
4	11				3		3
4 Összesen					3		3
6	41			1,9			1,9
6 Összesen				1,9			1,9
7	16		0,41				0,41
7 Összesen			0,41				0,41
8	11			5,1	3		8,1
	16			1,41			1,41
8 Összesen				6,51	3		9,51
9	16		2,01	2,68			4,69
	18		26,56				26,56
9 Összesen			28,57	2,68			31,25
ÖSSZES		10,46	79,63	21	9,5		120,59

Család: *Curculionidae*

**Kőris gömbormányos - *Stereonychus fraxini***

**Kőris gömbormányos - *Stereonychus fraxini***

**030**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Dunai-szigetek			6,05			6,05
Hortobágy			0,2			0,2
Közép- és Alsó-Duna-ártér			13	16,74		29,74
Szigetköz-Rábaköz	3,6	1,7	1,58			6,88
ÖSSZES	3,6	1,7	20,83	16,74		42,87

2014-ben közel 43 ha-ról jelezték kártételüket. A kőris gömbormányos hazánkban fő tápnövényén mindenütt elterjedt. Évi több nemzedékes faj. Bogár alakban, a talajban telel át.

Tavasszal a bogár táprágás és kopuláció után petéit a kőris levelére rakja. Mind az imágó, mind az álca a levelek megrágásával, foltos kivázasításával okoz kárt. Erős rágása a kőris csaknem teljes lombvesztésével jár. Éveken keresztül tartó rágásának eredményeképpen a fák vékony ágai is elpusztulnak. Ártéri területeken nem elsődleges károsító, tömeges elszaporodása a nagymértékű vízelvezetésekkel függ össze.

Kártétele elsősorban a Dráva-völgyében, Alsó- és Közép-Duna-völgyében, a Mosoni-Duna völgyében, a Hanságban és az Ormánságban várható.

### Kőris gömbormányos - *Stereonychus fraxini*

030

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11			6,05			6,05
1 Összesen				6,05			6,05
3	11	3,6					3,6
	39		1,7				1,7
	41			1,58			1,58
3 Összesen		3,6	1,7	1,58			6,88
7	39			13	16,74		29,74
7 Összesen				13	16,74		29,74
8	15			0,2			0,2
8 Összesen				0,2			0,2
ÖSSZES		3,6	1,7	20,83	16,74		42,87

### Lombormányosok – *Phyllobius* és *Polydrusus* spp.

#### Lombormányosok – *Phyllobius* és *Polydrusus* spp.

032

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát				4,52	8,9	13,42
Alsó-Őrség			1,1		15,09	16,19
Felső-Kemeneshát			13,05			13,05
Kőszeg-hegyalja					13,65	13,65
Kőszegi-hegység					2,63	2,63
Külső-Somogy			12			12
Pinka-fennsík					8,89	8,89
ÖSSZES			26,15	4,52	49,16	79,83

2014-ben közel 80 ha-ról jelezték kártételüket. Számos lombos fafaj (tölgyek, gyertyán, bükk, vadgyümölcsök, nyárok, szilek, stb.) tavaszi levelein gyakran fajgazdag (nemritkán tömeges) lombormányos együttesel találkozhatunk. Ezek önmagukban, vagy a szintén fajgazdag tavaszi lombfogyasztó lepkhernyő csoporttal együtt okoznak lombvesztést. Az ormányosok jellemzően lyuggatják a leveleket. Tömeges elszaporodásuk esetén 1-2 éves csemeték lombját rágják tarra. Az álcák a talajban a vékonyabb gyökerek rágásával okozhatnak kárt. Néhány gyakoribb fajuk: ezüstös lombormányos (*Phyllobius argentatus*), közönséges levélormányos (*Phyllobius oblongus*), gyümölcsfa levélormányos (*Phyllobius pyri*) és a természetes lombormányos (*Polydrusus mollis*).

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11			14,15	4,52	49,16	67,83
3 Összesen				14,15	4,52	49,16	67,83
5	11			2			2
5 Összesen				2			2
6	41			10			10
6 Összesen				10			10
ÖSSZES				26,15	4,52	49,16	79,83

Nagy fenyőormányos - *Hylobius abietis*Nagy fenyőormányos - *Hylobius abietis*

038

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Örség					1,41	1,41
Központi-Bükk					1	1
ÖSSZES					2,41	2,41

2014-ben csupán 2,41 ha-ról jelentették. Az egész országban elterjedt, az ország minden fenyő állományában (erdei, fekete, luc) megtalálható, ahol petezésre alkalmas friss tuskók vannak. A fő kártételt a bogarak táplálkozása jelenti a fenyőcsemetek kérgének, gyökfőjének megrágásával. Gyakran károsítja a friss hajtásokat is, ami gyantafolyással, legyengüléssel és a csemete teljes pusztulásával járhat. Nagyobb arányú kártétele csapadékos tél és tavasz után várható, tisztítások és gyéritések melletti erdősítésekben, tehát ott, ahol egyidejűleg van friss tuskó és fiatal csemete.

Kártételére számítani lehet a Dunántúlon, az Alpokalján, az Örségben, a Kőszegi-hegységben, a Vas-Soproni síkságon, a Kemenesháton, a Zalai-dombságon, Belső-Somogyban. Kártétele az Északi-középhegységben, Nyírségben, Duna-Tisza közén is előfordulhat.

*Védekezés:* Az imágók elleni védekezés jelen ismereteink szerint csak inszekticidekkel lehetséges. A friss tuskók penofilos kezelése a *Heterobasidion annosum* mellett a fenyő ormányosok álcái ellen is elég hatásosak.

Nagy fenyőormányos - *Hylobius abietis*

038

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11					1,41	1,41
3 Összesen						1,41	1,41
9	11					1	1
9 Összesen						1	1
ÖSSZES						2,41	2,41

## Tarka égerormányos - *Cryptorrhynchus lapathi*

### Tarka égerormányos - *Cryptorrhynchus lapathi*

048

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Hortobágy			0,2			0,2
ÖSSZES			0,2			0,2

2014-ben csupán 0,2 ha-ról jelezték. Csemetekertekben, fűz-, nyár anyatelepeken érzékeny károkat okozhat. A nem megfelelő termőhelyre telepített minden korosztályú fűz-, nyár állományok állandó kártevője. Erős károsítása után, egy erősebb szél a fatörzseket kettétöri. A fiatal fácskákat már 3-4 álca is elpusztítja. A bogarak nyár közepétől repülnek, táplálkozó rágás után megkezdik peterakásukat, ami október végéig tart. Peterakáskor a friss ágsebes helyeket részesítik előnyben. A petéből kikelő álcák telelnek át, melyek április elejétől június végéig rágnak. Ősszel a bogarak egy része nem pusztul el, ezek áttelelés után petéznek. Mind a nemzője, mind az álcája káros. Az álca rágását a kéreg barnulásáról, rákszerű deformációjáról, valamint rágcsálék hullásáról lehet felismerni. Álcarágás után gyakori a *Cryptodiaportha populea* fertőzés. Az imágók táprágásukkal okoznak károkat. A bogár kezdeti rágását gombostűfej nagyságú, peremmel körülvett barna foltok jelzik. Az ismételt bogárrágás nyomán daganatok és nyílt sebek keletkeznek.

Kártétele továbbiakban is elsősorban a Hanságban, Duna-Tisza közén, Nyírségben, Hernád-völgyében, Bodrogközben várható, különösen a nem megfelelő helyre telepített és a nem optimális időben nyesett nyárasokban.

*Védekezés:* Telepítéseknél a fajta és termőhely megválasztása döntő. A megelőzés érdekében a fák nyesését időben kell elvégezni. Ágnyesést, gyéritést, közvetlen peterakás előtt nem szabad végezni!

### Tarka égerormányos - *Cryptorrhynchus lapathi*

048

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
8	15			0,2			0,2
8 Összesen				0,2			0,2
ÖSSZES				0,2			0,2

## Tölgymakk ormányosok és tölgymakk molyok *Curculio, Cydia spp.*

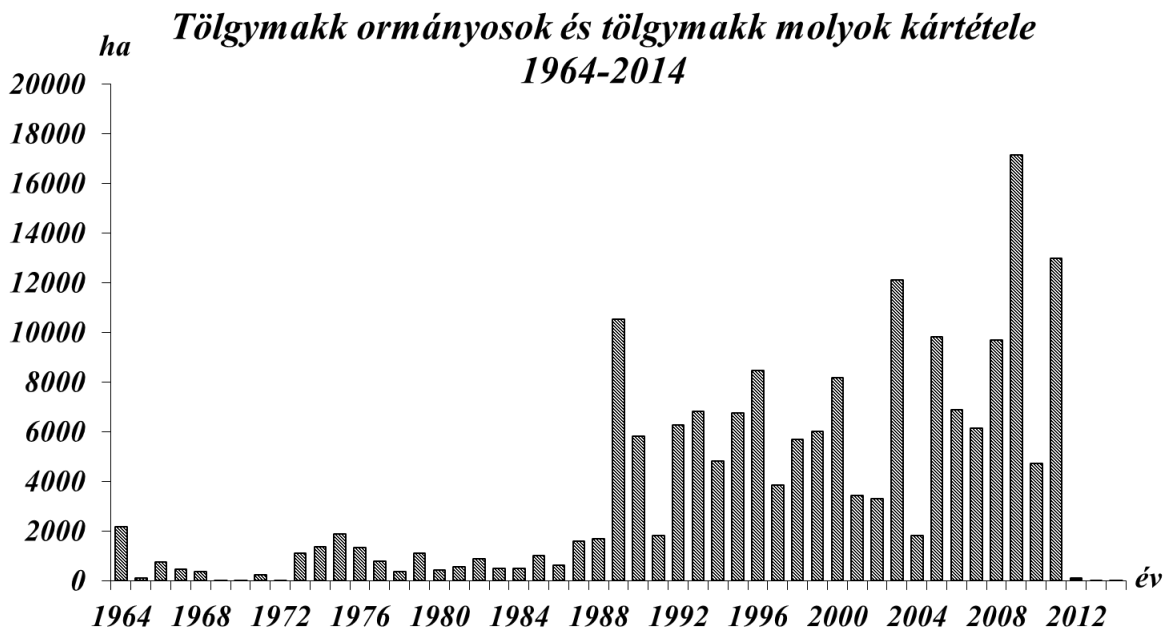
2014-ben mindössze 85 ha-ról jelezték előfordulásukat. 2012-től kezdődően a kárterület minden bizonnyal jóval nagyobb volt. Az új jelentési rendszer bevezetése miatt vélhetően sokan nem jelentették a kárterületet, mivel közvetlen károkat nem jelentett számukra. Kérjük a kárjelentőket, hogy a jövőben nagyobb figyelmet szenteljenek ennek a kárféleségnek!

Hatásuk kettős. Közvetlen hatásuk abban áll, hogy lárváik a makk belsejében fejlődve elpusztíthatják azok csíráját. Megjegyzendő, hogy a „lyukas” makk még nem jelenti

automatikusan a csíra pusztulását. Vizsgálataink szerint a fertőzött makkok nem elhanyagolható hányada képes a kicsírázásra. Természetesen ez nagyban függ attól, hogy hány lárva fejlődött ki benne (egy makkban akár 10-15 lárva is fejlődhet). Emellett nem elhanyagolható az a közvetlen hatás, hogy a fejlődő makkokat fertőzve a makkok jelentős hányada már nem is tud kifejlődni, ezáltal korai makkhullást eredményeznek. Közvetlen hatásukkal elsősorban akkor kell foglalkozni, amikor a makk begyűjtésére, ill. tárolására kerül sor. Vizsgálataink szerint a nőstények szúrásaikkal és a távozó lárvák kibújási nyílásaikkal „fertőzési kaput” nyitnak számos gombafajnak, melyek tömegesen elszaporodva elpusztíthatják a csírát. Ráadásul minél nagyobb a „lyukas” makkok aránya a készletben, annál több nem károsított makk is el fog elpusztulni a tárolás során.

A károsítás mértéke és területe szoros összefüggésben van a mindenkori makkterméssel. Kártételük mértéke évenként és helyenként nagyon változó. A fertőzöttség 5-10%-tól kezdve egészen 80-90%-ig terjed.

*Védekezés:* A május végétől szeptemberig rajzó bogarak ellen a védekezés nehezen oldható meg. Jó és bő makktermés esetén elegendő makk marad meg, azonban a gyenge-közepes makktermést az álcák teljesen tönkreteszhetik. Esetenként makktermő állományban a védekezést meg lehet próbálni, de az eredmény általában nem kielégítő. Tölgy plantázsokban rendszeres védekezéssel megoldható a makktermés védelme. A tölgymakk gyűjtését minél később végezzük, majd átválogatással, ill. eleve gondos gyűjtéssel csökkentjük minimálisra a fertőzött makkok mennyiségét. A tölgymakk tárolása esetén elsősorban arra kell ügyelni, hogy minél kevesebb legyen az összegyűjtött makk készletben a „lyukas” makkok aránya. Gombafertőzés ellen javasolható fungicid készítmények alkalmazása.



*Reported damage (in hectares) caused by acorn weevils and acorn moth (Curculio and Cydia spp.) between 1964 and 2014*

Tölgymakk ormányosok és tölgymakk molyok – *Curculio, Cydia* spp.

056

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Baranyai-hegyhát és Völgség				49,31		49,31
Belső-Somogyi- homokvidék					17,5	17,5
Börzsöny			18,14			18,14
ÖSSZES			18,14	49,31	17,5	84,95

Tölgymakk ormányosok és tölgymakk molyok – *Curculio, Cydia* spp.

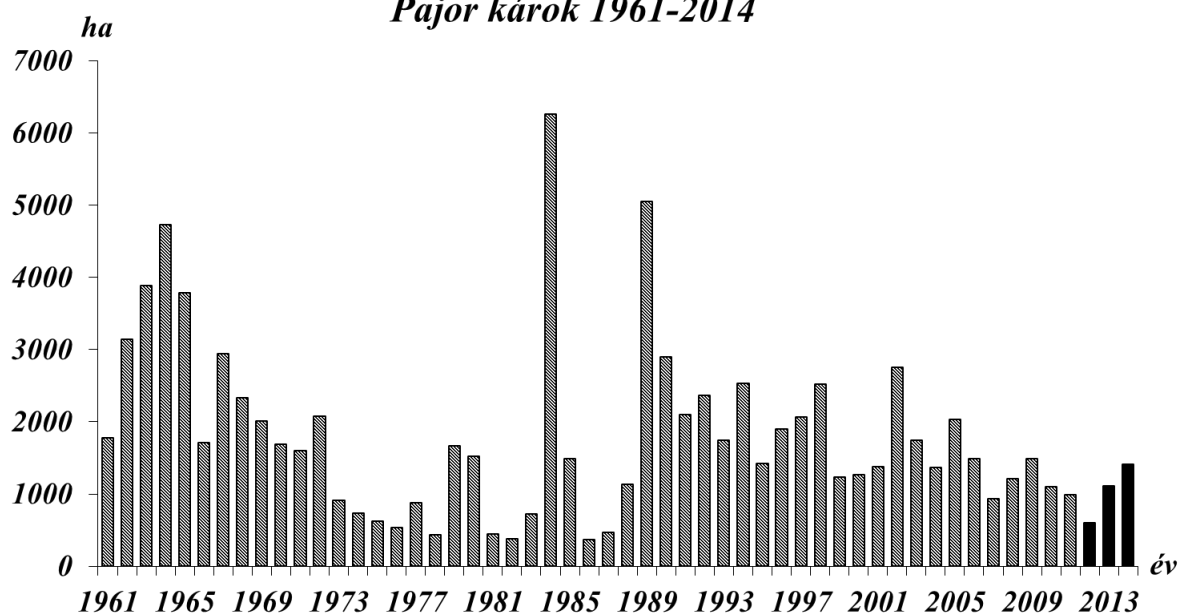
056

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
5	11					17,5	17,5
5 Összesen						17,5	17,5
6	11				49,31		49,31
6 Összesen					49,31		49,31
10	11			18,14			18,14
10 Összesen				18,14			18,14
ÖSSZES				18,14	49,31	17,5	84,95

Család: *Melolonthidae*

Cserebogár pajor - *Melolontha* spp. lárva

*Pajor károk 1961-2014*



Reported damage (in hectares) caused by cockchafer grubs (*Melolonthidae*) between 1961 and 2014

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát					7,21	7,21
Belső-Somogyi- homokvidék	9,4	48,53	417,8	278,92	240,72	995,37
Devecseri-Bakonyalja					2,18	2,18
Duna-Tisza közti hátság	76,87		4,19	11,59	33,1	125,75
Dunazugi-Velencei- medencék				2,85		2,85
Fertő-Hanság-medence			1,4	5,44		6,84
Göcseji-dombság					1	1
Gödöllői-dombság			34,28	5,01	65,81	105,1
Győr-Tatai-teraszvidék			16,97			16,97
Kanizsai-homokvidék	2		5,85	2,96	19,09	29,9
Kelet-Zalai-löszvidék				2,4	7	9,4
Keszthelyi-dolomitvonulat					1,5	1,5
Közép-Duna-menti sík					0,4	0,4
Külső-Somogy		1			4,15	5,15
Mezőföldi-löszhát	5,34				4,47	9,81
Mosoni-síkság				9,28		9,28
Nyírség	0,91		5,4	15,1	7,76	29,17
Nyugat-Zselic					0,4	0,4
Pápa-Devecseri-síkság					0,18	0,18
Pápai-Bakonyalja				18,98		18,98
Soproni-dombság		8,4	4,8	0,9		14,1
Szigetköz-Rábaköz					5,2	5,2
Tápió-Zagyva-vidék		5,26	6,44			11,7
Tengelici-homokvidék			1,11			1,11
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék					2	2
ÖSSZES	94,52	63,19	498,24	353,43	402,17	1411,55

2014-ben 1411,55 ha pajorkárt jelentettek, legnagyobb területről a Belső-Somogyi-homokvidékről. Pajorkárok alatt a májusi cserebogáron kívül a rokon fajok lárvainak kártételét is értjük. Magyarországon legnagyobb jelentősége a *M. melolontha*-nak van, de helyenként és évenként más fajok szerepe is megnőhet. A fajok többsége 3 éves fejlődésű. Első évben a nőstények talajrepedésekbe rakják kis csomókban petéiket. A kikelő álcák kezdetben csak bomló szerves anyagokkal táplálkoznak. Az első vedlés a kis pajorok egy részénél még a rajzás évében megtörténik, egy részükénél csak következő tavasszal. A 2. év végén minden pajor két vedlés után telet. A 3. év nyarának végén bábozódnak. A pajorok már a 2. évben, de leginkább a 3. évben okoznak jelentősebb károkat a talajban, a gyökerek megrágásával.

A *M. melolontha*-nak 3 törzse él a mai Magyarország területén (lásd még májusi cserebogár rajzás térképénél). 2014-ben a 3. éves fejlődési stádiumú VII. törzs pajorjai, valamint az V. törzs 2. éves pajorjai okozták a legnagyobb kárt erdeinkben. 2015-ben az

akkor 3. éves fejlődési stádiumú V. törzs, valamint a VI. törzs 2. éves pajorjai okozzák nagy valószínűséggel a károk többségét.

*Védekezés:* Csemetekertekben és új erdősítésekben részleges vagy teljes talajfertőtlenítéssel, főleg az oxamil és karbofurán tartalmú szerekkel. A vegyszereket 15-20 cm-es mélységbe kell beforgatni, talajelőkészítéskor. A pajorkárok megelőzésére azonban a rajzó imágók elleni védekezés az egyik leghatékonyabb módszer.

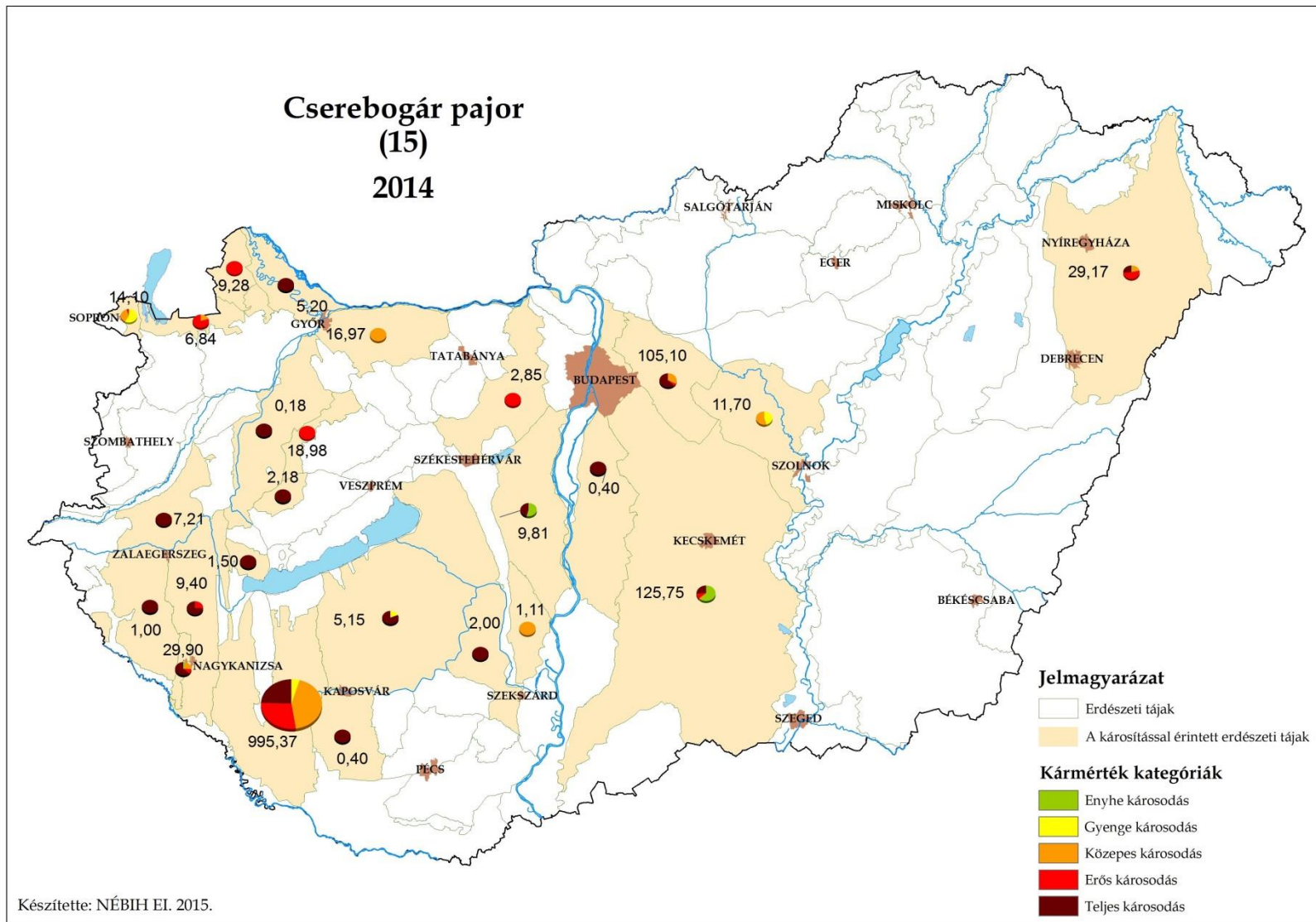
### Cserebogár pajor - *Melolontha* spp. lárva

015

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	5,34	5,26	35,58	11,94	75,5	133,62
	39			7,13	5,01	0,4	12,54
1 Összesen		5,34	5,26	42,71	16,95	75,9	146,16
2	11				18,98	3,86	22,84
2 Összesen					18,98	3,86	22,84
3	11		8,4	23,17	15,62	12,41	59,6
3 Összesen			8,4	23,17	15,62	12,41	59,6
4	11	2			3,4	9	14,4
	39			5,85	1,96	18,09	25,9
4 Összesen		2		5,85	5,36	27,09	40,3
5	11	3,9	20,76	335,82	159,36	90,02	609,86
	12	5,5	10,68	73,99	116,14	125,24	331,55
	39		9,21	7,99	1,77	0,4	19,37
	41				1,65	26,26	27,91
	91		8,88				8,88
5 Összesen		9,4	49,53	417,8	278,92	241,92	997,57
6	11					2	2
	18					3,35	3,35
	41			1,11			1,11
6 Összesen				1,11		5,35	6,46
7	11	76,87					76,87
	15			2,2	2,5		4,7
	39					26,88	26,88
	41					1	1
7 Összesen		76,87		2,2	2,5	27,88	109,45
8	11	0,91		5,4	15,1	7,12	28,53
	41					0,64	0,64
8 Összesen		0,91		5,4	15,1	7,76	29,17
ÖSSZES		94,52	63,19	498,24	353,43	402,17	1411,55



## Cserebogár pajor (15) 2014



## Egyéb cserebogár fajok

### Egyéb cserebogár fajok

018

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék				3,8		3,8
Magas-Bakony	5,86					5,86
Pápai-Bakonyalja	15,5	9,9				25,4
Súri-Bakonyalja	1,87					1,87
ÖSSZES	23,23	9,9		3,8		36,93

2014-ben 37 ha-ról jelezték kártételüket. A *Melolontha* spp.-k mellett más fajok károsítása is előfordulhat Magyarországon. Ezek közé tartozik a *Rhizotrogus aestivus*, *R. vernus* és a *R. aequinoctialis* (áprilisi cserebogár). Közülük 2014-ben az áprilisi cserebogarat nagyobb számban a répáshutai és sasréti csapda (144, 83 példány) fogta.

Homokvidékeken, különösen a Duna-Tisza közén nagyon gyakori a *Polyphylla fullo* (kalló cserebogár) és az *Anoxia orientalis* (keleti cserebogár), amelyek több alkalommal okoztak már kárt az erdősítésekben. Korábban a somogyi homokvidékeken az *Anomala vitis* (nagy fináncbogár) erős kártétele is előfordult. 2014-ben a tompai csapdában fordult elő nagyobb példányszámban (108 példány). A *Serica brunnea* (homoki kis cserebogár) a kecskeméti csapdából került elő korábban jelentősebb példányszámban.

*Védekezés:* A májusi cserebogárnál leírtak a mérvadóak.

### Egyéb cserebogár fajok

018

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	11	23,23	9,9				33,13
2 Összesen		23,23	9,9				33,13
5	12				3,8		3,8
5 Összesen					3,8		3,8
ÖSSZES		23,23	9,9		3,8		36,93

## Májusi és erdei cserebogár rajzás - *Melolontha* spp. imágó

### Májusi és erdei cserebogár rajzás - *Melolontha* spp. imágó

037

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék		11,99	8,23	9,77	13,63	43,62
Szigetköz-Rábaköz	1,1	14,5	3,5			19,1
ÖSSZES	1,1	26,49	11,73	9,77	13,63	62,72

2014-ben közel 63 ha-on okoztak károkat a cserebogár imágók.

Az erdészeti fénycsapdák 2014-ben általában az előző évhez képest több májusi cserebogarat fogtak (kivéve a várgesztesit). A májusi cserebogarat legnagyobb példányszámban a gyulai csapda fogta (881 db). Emellett Várgesztesen és Kishután is kiemelkedő volt a fogásszám: 664, ill. 661 db. 100-300 példány között fogott még a bakonybéli, acsádi, barsi, felsőtárkányi és vámosatyai csapda.

A cserebogár álcák a talajban a 3. év nyarának végén bábulnak (lásd még a cserebogár pajort), az utolsó telet bogár alakban töltik. Tavasszal, április végén, május első felében kezdődik meg rajzásuk, elsősorban állományszegélyeken. A cserebogarak megjelenése akkor várható, ha március 1.-től összeadunk minden 0° C feletti átlag napi középhőmérsékletet, s ennek összege eléri a 335 °C-ot. Április közepétől 5 °C-al kevesebbet kell hozzáadni. A rajzás megindulása után 1 héttel következik be az 1:1-es ivararány. Ennek a védekezés szempontjából van jelentősége. A nemek szabad szemmel is jól elkülöníthetők. A hímek csáplegyezője nagyon hosszú, a nőstényeké bunkószerűen kicsi. A nemzők erőteljesen rágják a leveleket, tömegszaporodásakor tarrágást is okoznak. Kedvenc tápnövényeik a tölgyek, *Acer platanoides*, de megrájják az egyéb *Acer*, valamint *Populus*, *Salix*, *Fagus*, stb. fajokat is. Párosodás után megkezdődik peterakásuk. A nőstények 30%-a az első petézés után ismét kopulál, és újabb petéket rak le. Ritkán harmadik petézés is előfordul.

Európában a mérsékelt klímájú területeken mindenütt elterjedt. Hazánkban 3 törzse él, az V., VI., VII. törzsek (lásd a térképeket), melyek elterjedési területe a következő:

#### **V. törzs:**

Dél-Dunántúl, a Balatontól délre, nyugaton a Marcali löszhátig, keleten pedig a Mohácsi szigettől a Balatonig húzódó vonalig, beleértve a Mecseket és az Ormánságot is. A Dunántúlon érintett terület még a Pilis és a Gerecse. Gödöllői-dombság, Északi-középhegység nagy része, Hajdúság. **Az V. törzs rajzási évei: 2013-2016-2019 stb.**

#### **VI. törzs:**

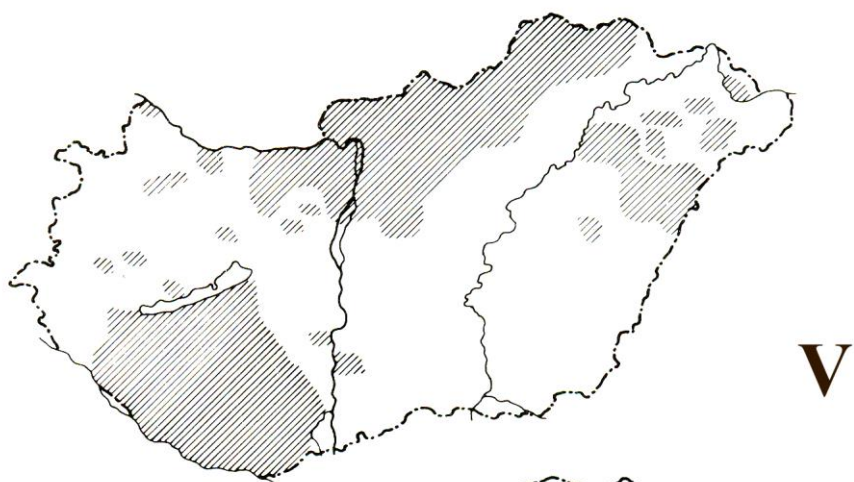
a tengelici homokot kivéve az egész Dunántúl. Gödöllői-dombság, Börzsöny-Cserhát, Mátra, Hajdúság, Nyírség. **A VI. törzs rajzási évei: 2011-2014-2017-stb.**

#### **VII. törzs:**

A legkisebb elterjedésű törzs. A Balatontól délre az országhatárig, beleértve a Mecseket is, de nem annyira kiterjedt itt, mint az V. törzs. Állandó populációja él a Jászságban, Hajdúságban-Nyírségben. **A VII. törzs rajzási évei: 2012-2015-2018-stb.**

A három térképet egymásra helyezve jól körülhatárolhatók a két-, ill. háromtörzses területek. Klasszikus háromtörzses terület pl. Somogy és a Mecsek vidéke. Kéttörzses terület a Nyírség-Hajdúság és a Börzsöny-Cserhát hegységek. Mivel a faj 3 éves fejlődési ciklusú, Magyarországon valahol mindig rajzik a májusi cserebogár. Megjegyzendő, hogy a törzsek határai az évek folyamán némileg eltolódtak és eltolódnak. 2015-ben a *Melolontha melolontha* VII. törzsének rajzása várható.

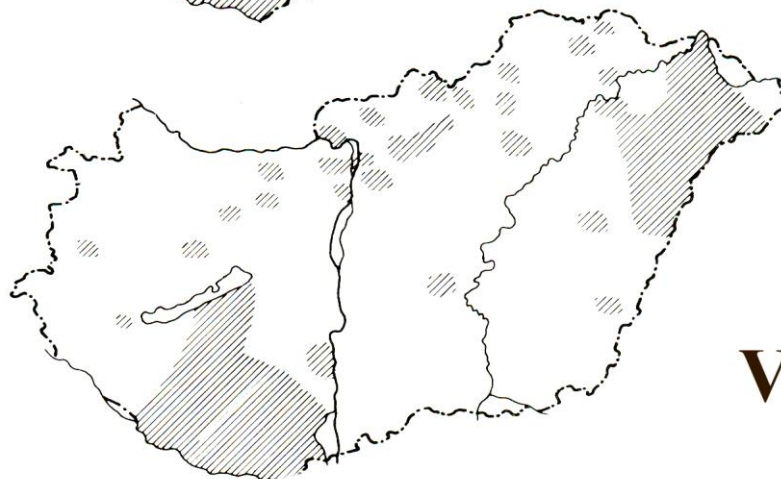
A májusi cserebogár mellett fontos szerepe van még az erdei cserebogárnak (*M. hippocastani*) is, amely inkább zárt állományokban okoz károkat. A *Melolontha hippocastani* (erdei cserebogár) legerősebb mértékű rajzása a fénycsapdák korábbi adatai szerint egybeesik az V. törzs rajzási idejével, de Sokorón a VI., a Mecsek-hegység délkeleti részén, ill. a Geresdi-dombságon a VI. és VII. törzssel rajzik együtt. A fénycsapdák korábbi fogásai alapján egyre bizonyosabbá válik, hogy az erdei cserebogárnak is három törzse él Magyarországon. Az erdei cserebogár Somogyban, Tolnai-dombvidéken, Nyírségben, a Gödöllői-dombvidéken, Sokorón és a Mecsek-hegységben a leginkább elterjedt, és itt erősíti az V. ill. a VI., esetenként a VII. törzs kártételét. 2014-ben nem fogták a fénycsapdák.



**V**



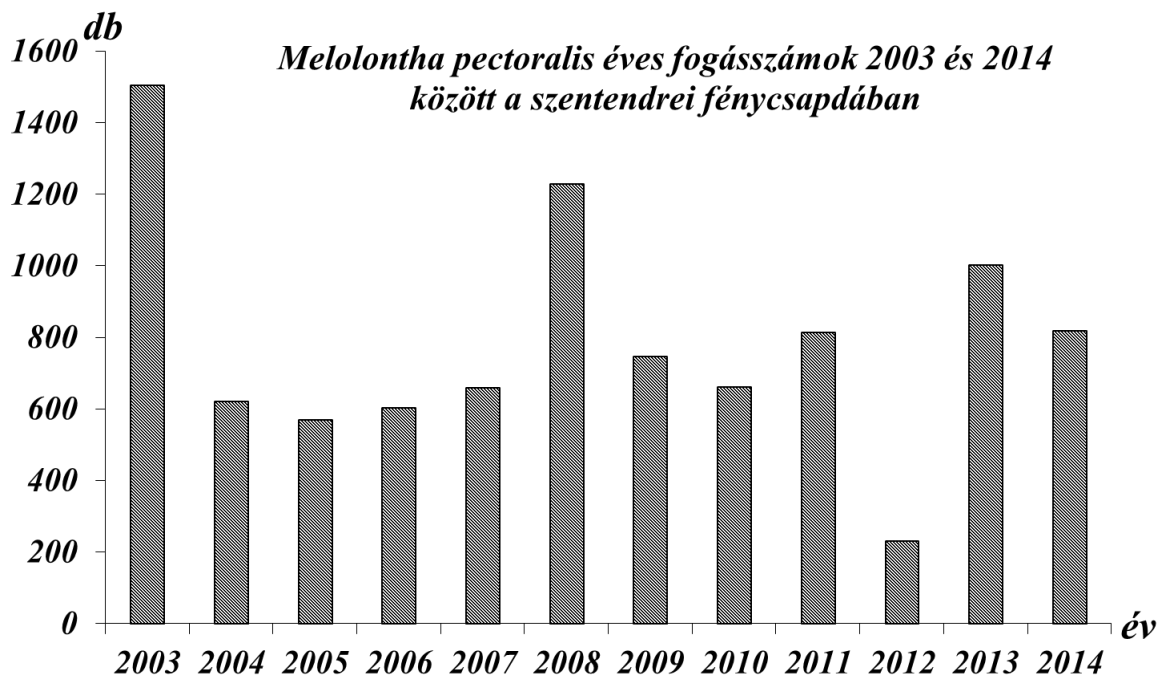
**VI**



**VII**

A májusi cserebogár törzseinek (V., VI., VII.) elterjedési területei (Jermy és Balázs, 1990)  
*Distribution of tribes (V., VI. VII.) of Melolontha melolontha (Jermy and Balázs 1990)*

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11	1,1	14,5	3,5			19,1
3 Összesen		1,1	14,5	3,5			19,1
5	11			1,73	9,77		11,5
	12		11,99	6,5		13,63	32,12
5 Összesen			11,99	8,23	9,77	13,63	43,62
ÖSSZES		1,1	26,49	11,73	9,77	13,63	62,72



Yearly *Melolontha pectoralis* catch in Szentendre light trap between 2003-2014

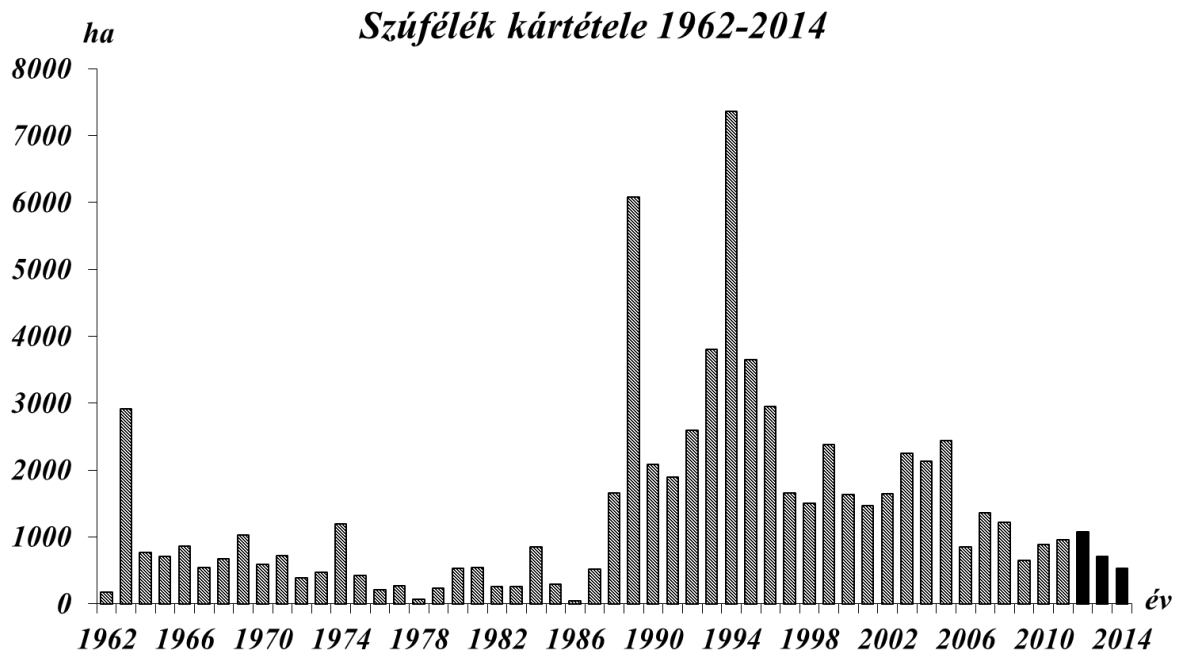
A *Melolontha* nemzetségbe tartozik még a *M. pectoralis* (Hosszúszőrű májusi cserebogár). Hegyvidéki faj, a Pilisben, a Szentendrei- és Visegrádi-hegységben, valamint a Zempléni-hegység Hegyköz tájrészletében ennek a fajnak az előfordulása jelentős. 2014-ben a *M. pectoralis*-t, a korábbi évekhez hasonlóan a szentendrei fénycsapda fogta kiemelkedően magas egyedszámban (818 db-ot). A fénycsapdák adatai szerint e fajnak is két, de a Pilis-, Szentendrei-, Visegrádi hegységekben minden bizonnyal három törzse él.

**Védekezés:** Jelenlegi ismereteink szerint a cserebogarak imágói ellen vegyszeres védekezés jöhet elsősorban számításba. Leginkább az erdőszegélyek piretroid készítményekkel való permetezése az elterjedt (ahol az erdei cserebogarak tömegesen fordulnak elő, ott általában nem elég az erdőszegély permetezése). A védekezés időpontját az időjárás határozza meg. Védekezni a cserebogarak tömeges megjelenésekor, az 1:1 ivararány elérése után kell. Hűvös, esős időjárás esetén rajzásuk elhúzódik, ami a védekezés eredményességét csökkenti. A piretroidos védekezések után a tapasztalatok szerint a bogarak mintegy 30 %-a életben marad. Az életben

maradt bogarak nagyobb része nőstény. Az imágók elleni védekezések mellett nem szabad elfelejteni a pajorok elleni védekezést sem.

Család: *Scolytidae (Ipidae)*

### *Scolytidae (Ipidae) – Szúfélék*



*Reported damage (in hectares) caused by bark beetles (Scolytidae) between 1961 and 2014*

**Az ábrán a 67-es, 68-as, 66-os, 65-ös és 69-es kódok kárterületei összegezve vannak!**

Erdei- és feketefenyő állományaink leggyakoribb és legveszélyesebb szú fajtái a törzs vastag kérgű részében az *Ips sexdentatus* (hatfogú szú), *Tomicus piniperda* (nagy fenyőhancsszú). A hatfogú szú többnyire a rossz termőhelyen lévő, sínylődő fákon jelenik meg tömegesen. Nagy szaporodásánál a faanyag kékülése felgyorsul. A *M. piniperda* háromféle módon támadja a fákat, ezért aránylag alacsony egyedszám mellett is érzékeny károkat okozhat. Költési rágást végez a kéreg alatt. Emellett érési táplálkozást is folytat a friss hajtásokon, melynek következtében az ágak lekonyulnak, letörnek. Télen pedig telelő rágást folytat a gyökfőben. A vékonyabb ágrészekben elsősorban az *Orthotomicus* sp. és a *Pityogenes* sp. károsítása a leggyakoribb.

Lucfenyveseink leggyakoribb és legveszélyesebb kártevői az *Ips typographus* (betűzőszú), *Pityogenes chalcographus* (rézmetsző szú), *Polygraphus polygraphus* (firkáló fenyőszú). Míg a betűzőszú a vastag ágakon, törzseken található, addig a másik két faj a vékonyabb ágakon és a koronában fordul elő.

A szúfélék a legtöbb esetben ún. „másodlagos” kártevők, leggyakrabban a beteg, legyengült, nedvkeringési zavarokkal küszködő fákon, sérült növényi részeken, frissen termelt faanyagokon telepednek meg. Elszaporodásuknak nagyon kedvez a száraz, aszályos időjárás, a légköri szennyezés, abiotikus károsodások (pl. szél-, hó-, jégtörés) és a mechanikai sérülések okozta gyengültségi állapot. 2015-ben hűvös, csapadékos időjárás esetén kártételi területe nem

fog jelentősen növekedni, míg meleg, száraz idő esetén jelentős lehet a fertőzött területek nagysága.

*Védekezés:* Fenyveseinkben legalapvetőbb feladat az állományok tisztán tartása. Tisztítások, gyérítések, hótörések, stb. után még a vékony ágakat is ki kell vinni az állományból, mivel a különböző szúfajok a kéreg vastagságához kötődnek. A lucfenyőt károsító betűzőszú elleni védekezéshez aggregációs feromoncsapda is beszerezhető.

### **Betűzőszú –*Ips typographus***

#### **Betűzőszú –*Ips typographus***

**065**

<b>EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET</b>	<b>ENY</b>	<b>GYE</b>	<b>KÖ</b>	<b>ER</b>	<b>TE</b>	<b>ÖSSZES</b>
Alsó-Kemeneshát					15,36	15,36
Alsó-Őrség					74,75	74,75
Belső-Somogyi-homokvidék					1,4	1,4
Borsodi-dombság					6,22	6,22
Börzsöny					9,33	9,33
Felső-Őrség					12,26	12,26
Göcseji-dombság				0,4	137,84	138,24
Gyöngyös-sík					8,03	8,03
Heves-Borsodi-dombság					1	1
Kanizsai-homokvidék					20,56	20,56
Kelet-Zalai-löszvidék					14,88	14,88
Kemenesalja					3,01	3,01
Kőszeg-hegyalja					0,05	0,05
Központi-Bükk			1,62		28,22	29,84
Magas-Bakony					16,48	16,48
Pinka-fennsík					0,79	0,79
Soproni-hegység	80	1		0,2	2,6	83,8
<b>ÖSSZES</b>	<b>80</b>	<b>1</b>	<b>1,62</b>	<b>0,6</b>	<b>352,78</b>	<b>436</b>

**Az új kárjelentő rendszerben külön lehet jelenteni az egyes szúfajok kárait, így a betűzőszúét is.**

2014-ben 436 ha-ról jelezték kártételét. 4-5 mm hosszú bogár. Nálunk kétnemzedékes, de kedvező időjárás esetén egy részleges 3. nemzedéke is kifejlődhet. Fő tápnövénye a *Picea*, ritkábban *Pinus* és *Larix*. A vastagabb kérgű (4-6 mm) törzsrészekben fordul elő. Gyakran együtt lép fel a kisebb termetű (2-3mm) rézmetsző szúval (*Pityogenes chalcographus*) úgy, hogy a két faj a kéregvastagság függvényében a törzs különböző szakaszait foglalja el. Anyamenete függőleges, általában kétkarú, de lehet egy-, és többkarú is. Lárvajáratok sűrűn állnak, hosszúak, az anyajáratra merőlegesen indulnak ki, később kisebb nagyobb mértékben elgörbülnek. Euroszibériai faj, Magyarországon is gyakori. Erdészeti szempontból talán a legjelentősebb szúfaj. Az utóbbi évtizedben Európában több millió m<sup>3</sup> luc pusztult el

károsítása következtében. Magyarországon az utóbbi évtizedekben a lucosok területének csökkenésében meghatározó szerepet játszott.

**Betűzőszú –*Ips typographus***

**065**

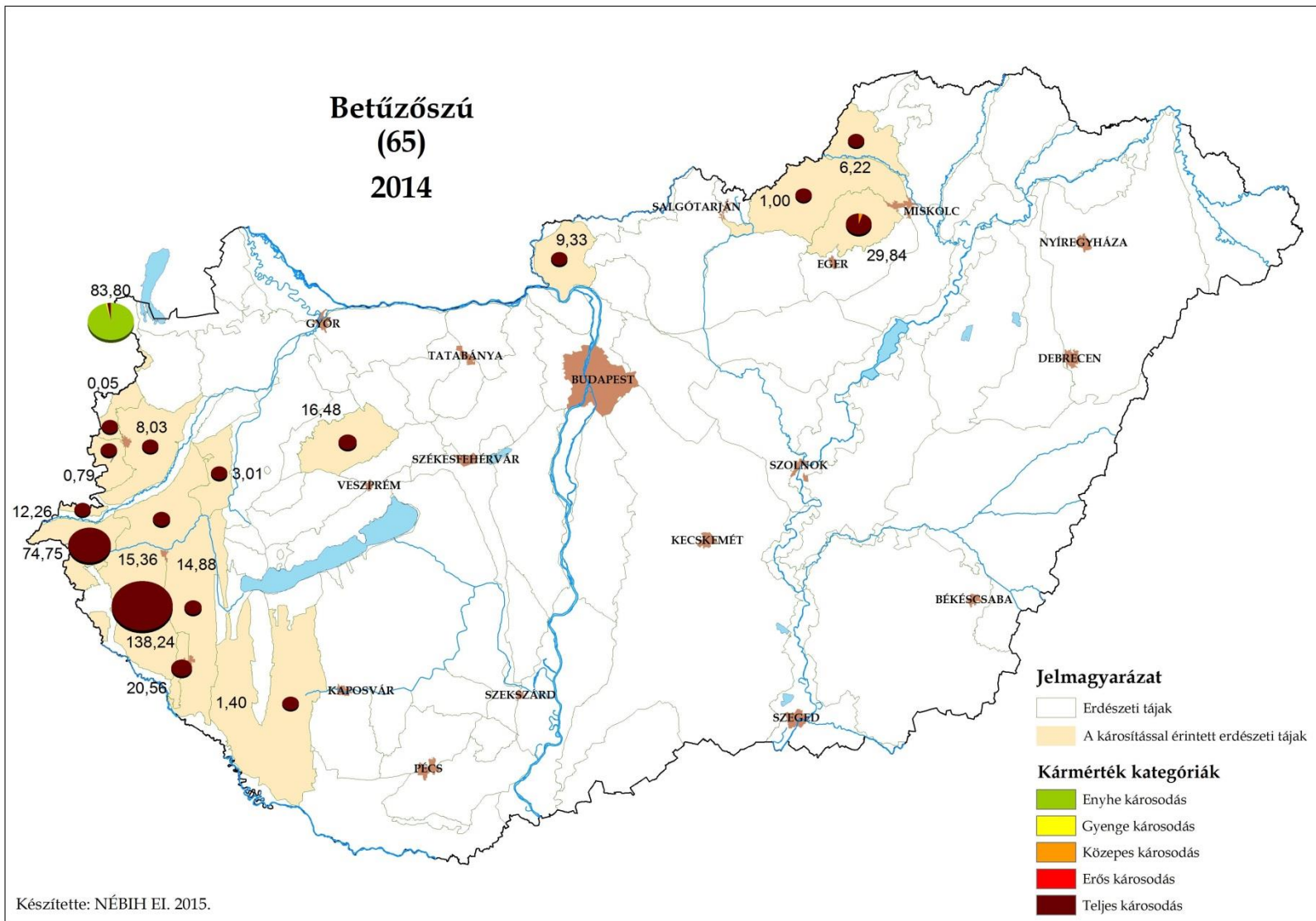
KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	11					15,78	15,78
	12					0,7	0,7
2 Összesen						16,48	16,48
3	11	80	1		0,2	54,03	135,23
	41					0,84	0,84
3 Összesen		80	1		0,2	54,87	136,07
4	11				0,4	221,15	221,55
	21					2,89	2,89
	39					11,22	11,22
4 Összesen					0,4	235,26	235,66
5	12					0,9	0,9
	39					0,5	0,5
5 Összesen						1,4	1,4
9	11			1,62		34,44	36,06
9 Összesen				1,62		34,44	36,06
10	11					9,33	9,33
	31					1	1
10 Összesen						10,33	10,33
ÖSSZES		80	1	1,62	0,6	352,78	436



Betűzőszú (*Ips typographus*) imágó



## Betűzőszű (65) 2014



## Hatfogú szú – *Ips sexdentatus*

### Hatfogú szú – *Ips sexdentatus*

067

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék				3		3
Duna-Tisza közti hátság		12,3				12,3
ÖSSZES		12,3		3		15,3

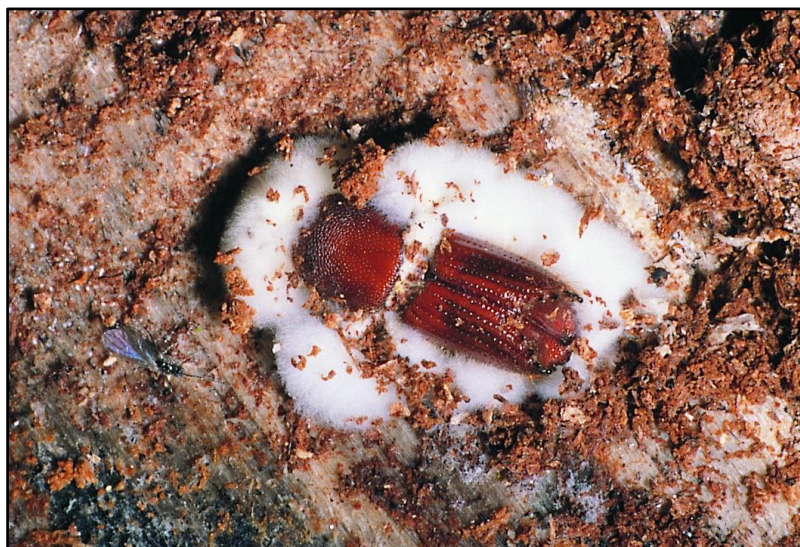
**Az új kárjelentő rendszerben külön lehet jelenteni az egyes szúfajok kárait, így a hatfogú szúét is.**

2014-ben 15,3 ha-ról jelezték. Az egyik legnagyobb szúnk, hossza eléri a 6-7 mm-t is. Általában kétnemzedékes. Tápnövényei a *Pinus* fajok. Nagyméretű nászkamrája a kéregben található. Függsőleges anyajáratai 4-5 mm szélesek, esetenként az 1 méteres hosszúságot is megközelítik, általában villaszerűen elágaznak. Lárvajáratai rövidek, végükben nagyméretű bábbölcső látható. Az anyajarat és a lárvajaratok is nagyobb részt a kéregben vannak, a szíjácst csak érintik. Az egészséges fákat nem támadja meg. Elpusztult fák, rönkök kérge alatt bogárként telet át. Magyarországon is gyakorivá vált az utóbbi néhány évtizedben.

### Hatfogú szú – *Ips sexdentatus*

067

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
5	11				3		3
5 Összesen					3		3
7	11		12,3				12,3
7 Összesen			12,3				12,3
ÖSSZES			12,3		3		15,3



Rovarpatogén gomba által elpusztított hatfogú szú (*Ips sexdentatus*)

**Rézmetszőszú - *Pityogenes chalcographus***

**Rézmetszőszú - *Pityogenes chalcographus***

**066**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Kelet-Zalai-lőszvidék					7,74	7,74
ÖSSZES					7,74	7,74

**Az új kárjelentő rendszerben külön lehet jelenteni az egyes szúfajok kárait, így a rézmetszőszúét is.**

2014-ben 7,74 ha-ról jelezték. 2-2,5 mm. Kétnemzedékes. Fő tápnövénye a luc, ritkábban más fenyők. A vékony (1,5-3 mm) kérgű törzsrészeket kedveli, így fiatal fákon, és idősebb fák csúcsi részén gyakori. Poligám, 1mm körüli anyamenete 3-9 karú, általában a kéregben található, de a szíjácsot is érintheti. A karok 5 cm körüliek. Lárvajáratok sűrűn állnak, egymást gyakran keresztezik. Nálunk gyakori, erdővédelmi szempontból jelentős. Az utóbbi évtizedben, Magyarországon, az *Ips typographus*-szal együtt igen jelentős károkat okozott.

**Rézmetszőszú - *Pityogenes chalcographus***

**066**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
4	31					3,75	3,75
	39					3,99	3,99
4 Összesen						7,74	7,74
ÖSSZES						7,74	7,74

**Rend: *Lepidoptera* - Lepkék**

Család: *Coleophoridae*

**Vörösfenyő zsákhordó moly – *Coleophora laricella***

**Vörösfenyő zsákhordó moly – *Coleophora laricella***

**087**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Göcseji-dombság					0,5	0,5
ÖSSZES					0,5	0,5

2014-ben mindössze 0,5 ha-ról jelezték kártételét. Nyár elején repül, a nőtények egyesével rakják le petéiket a vörösfenyő tűire. A kikelő kis lárvák a tüben aknáznak. Nyár végén, ősz elején kis zsákot készítenek, ebben telelnek át. Tavasszal folytatják a rágást. Májusban a zsákban bábozódnak. A tűk sárgulását, torzulását és korai hullását okozzák. A megtámadott fák koronája jelentős mértékben kiritkulhat.

**Vörösfenyő zsákhordó moly – *Coleophora laricella***

**087**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
4	11					0,5	0,5
4 Összesen						0,5	0,5
ÖSSZES						0,5	0,5

Család: *Geometridae*

***Geometridae* - Araszoló lepke fajok**

2014-ben 4130 ha-ról jelezték kártételüket. A kártételt most is zömmel az araszolók: *Agriopis (Erannis) aurantiaria*, *Agriopis (Erannis) marginaria*, *Alsophila aescularia*, *Colotois pennaria*, *Erannis defoliaria*, *Lycia hirtaria*, *Operophtera brumata*, *Oporinia nebulata* és bagolylepkék: *Orthosia cruda*, *Orthosia gothica* stb. okozták. A fajok egy része ősszel, tél elején (téli araszolók), míg más része (tavaszi araszolók) tavasszal repül. A 2014 őszén, telén repülő fajok a következő évi rágáskárt befolyásolhatják.

Az *Agriopis marginaria*-ból és az *Agriopis leucophaearia*-ból a tavalyi évhez hasonlóan csak keveset fogtak a csapdák. A tavaszi araszolók közül az *Alsophila aescularia* fogott példányszámai 2014-ben az előző évi fogásokhoz képest alacsonyabbak voltak, a legtöbb példányt a kapuvári csapda fogta (141 példány), 100-150 példány között fogta még a gyulai és várgesztesi csapda. A *Lycia hirtaria* fogásszámai néhány csapdában csökkentek, míg a legtöbben némileg növekedtek. Példányaiból a gyulai és kapuvári csapda fogta a legtöbbet, 571, ill. 333 db-ot. Jelentősebb fogás volt még a püspökladányi (274 db), a vámosatyai (272 példány) és

várgesztesi (270 db) csapdában. 100-200 példány között fogta a bakonybéli, felsőtárkányi, hógyészi, sasréti, szentpéterföldei, szentendrei, barcsi és szalafői csapda, a többi csapda 100 példány alatt.

### Araszoló lepke fajok - *Geometridae*

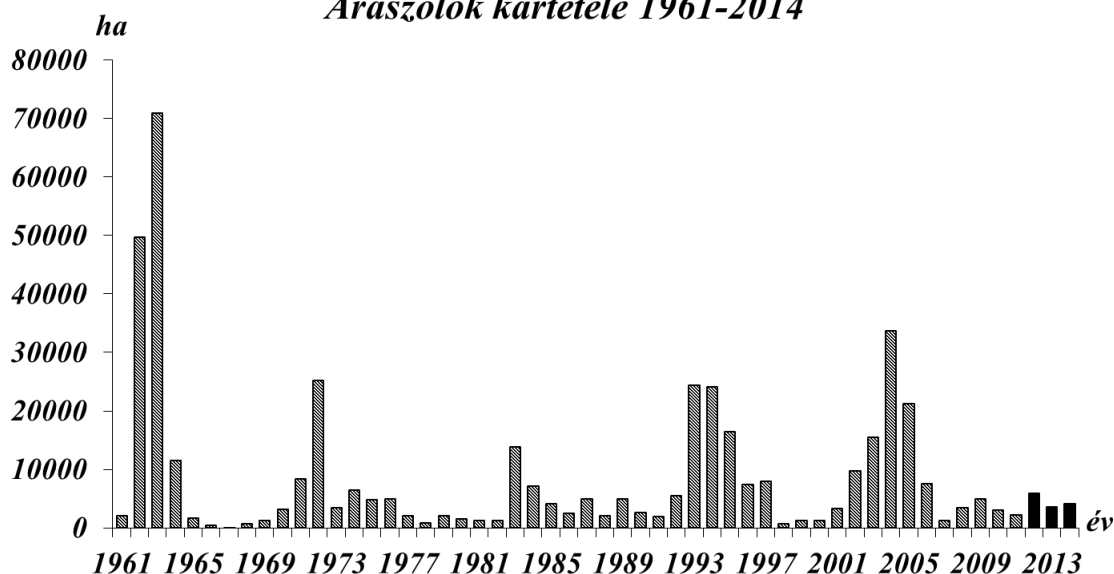
008

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát				17,58	8,2	25,78
Alsó-Örség			16,04			16,04
Baranyai-hegyhát és Völgyesség			8			8
Belső-Somogyi- homokvidék		15,18		1,93		17,11
Borsodi-dombság	258,8					258,8
Börzsöny		15,89	103,93	22,8		142,62
Déli-Bakony	14,17	51,97	556,05	5,03	38,02	665,24
Felső-Kemeneshát			86,29			86,29
Fertő-Hanság-medence	61,39	174,16	753,45	534,4	330,28	1853,68
Göcseji-dombság		0	13,2	3		16,2
Gödöllői-dombság			25,74			25,74
Gyöngyös-sík	1,99	5,48				7,47
Győr-Tatai-teraszvidék		2				2
Heves-Borsodi-dombság	138,16	11,96	56,85			206,97
Ikva-Répcse-sík					50,07	50,07
Központi-Bükk			1			1
Magas-Bakony	19,79		312,54	47,3		379,63
Mosoni-síkság	1,02	4,85	32,82			38,69
Pápa-Devecseri-síkság			7,56			7,56
Pápai-Bakonyalja			103,13			103,13
Rábaköz					11,59	11,59
Rába-völgy			9,44			9,44
Súri-Bakonyalja		0,3	26,28	5,91		32,49
Szigetköz-Rábaköz		6,9		20,274		27,174
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék		1,8	1,8			3,6
Vértes	0	2,1	2,9			5
Visegrádi-hegység			129,1			129,1
ÖSSZES	495,32	292,59	2246,12	658,224	438,16	4130,414

A bagolylepkék az araszolókhöz képest most is magasabb példányszámban jelentek meg 2014 tavaszán. Az *Orthosia cruda* és *Orthosia gothica* bagolylepkék fogott példányszáma egyes csapdáknál csökkent, a legtöbbször azonban erőteljes emelkedés volt megfigyelhető.

*O. cruda*-ából a két legtöbbet fogó csapda esetében az előző évhez képest igen erőteljes növekedés volt megfigyelhető, a szalafői csapdából 5729 példány került elő, míg a diósjenőiből 4925 db. 2000-2500 db között az acsádi (2469 db), répáshutai (2496 db), felsőtárkányi (2347 db) és vámosatyai (2314 db) csapdából került elő. 1000-1500 példány között fogott a bakonybéli, hógyészi, püspökladányi és szentpéterföldei csapda. 500-1000 db között fogott még a gyulai, kapuvári, soproni, sumonyi és várgesztesi csapda.

### *Araszolók kártétele 1961-2014*



*Reported damage (in hectares) caused by loopers (Geometridae) between 1961 and 2014*

Országosan jellemző, hogy az *O. gothica*-ból az előző fajhoz képest jóval kevesebbet fogtak a csapdák. Az előző évhez képest viszont erőteljes növekedés jellemezte a fogásszámokat.

A legtöbb *O. gothica* a bakonybéli csapdából került elő, 2151 db. Magas számban fogta még a kapuvári csapda, összesen 897 példányt. 400-500 közötti példányszám jellemezte a gyulai (424 db) és a várgesztesi (439 db) csapdát. 300-400 között fogott a diósjenői, felsőtárkányi és sasréti csapda, 200-300 között a püspökladányi, répáshutai, szentendrei és vámosatyai csapda. A többi csapda többsége is 100-200 példány között fogta ezt a fajt.

Az őszi és téli araszoló fajokra általában jellemző volt, hogy a fogási számok erőteljesen csökkentek 2014 őszén.

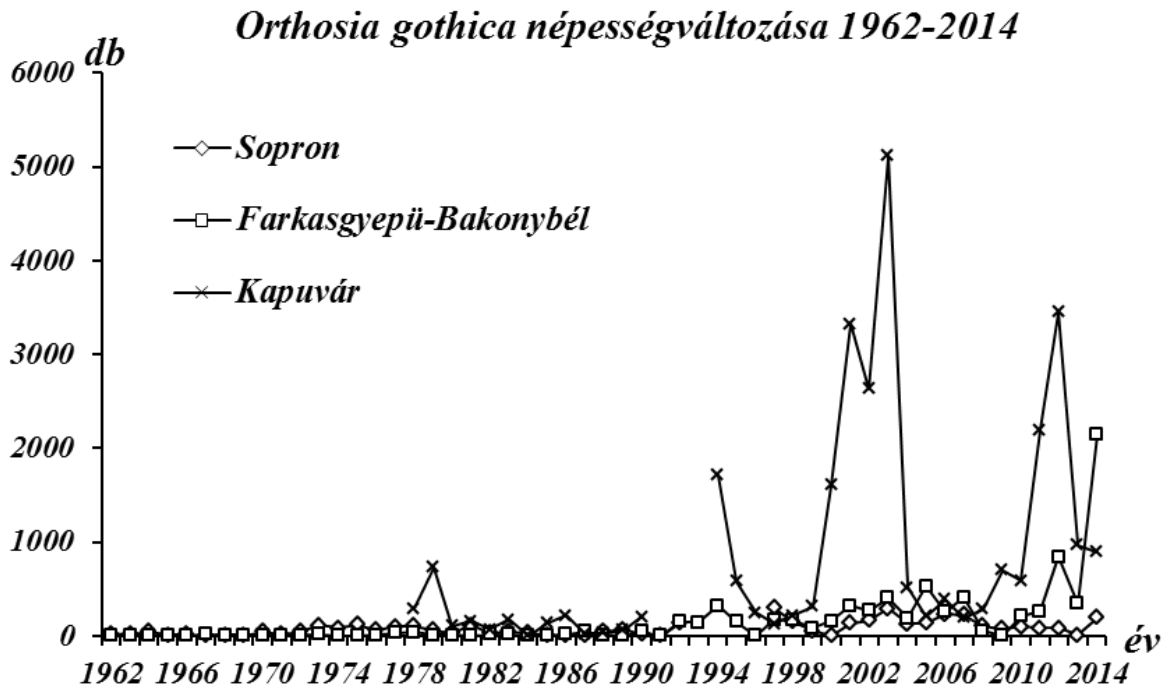
Az *Operophtera brumata* fogásszámai néhány csapdában némileg növekedtek, de a többségben erőteljesen csökkentek. A legtöbb fogás a kishutai csapdában volt (588 példány), sokat fogott még a vámosatyai (513 példány) és a szentpéterföldi csapda (415 példány). 300-400 példány között fogott a diósjenői csapda (386 db). 200-300 db között fogott a felsőtárkányi sasréti és szentendrei csapda. 100-200 példány között a répáshutai csapda fogta a kis téliaraszolót. Nagy többségében csökkenő fogásszámok voltak jellemzőek 2014 őszén a nagy téliaraszolóra is. Az *Erannis defoliaria*-ból a legtöbb példányt a szentendrei csapda fogta, 307 db-ot. 200-300 között fogott a felsőtárkányi csapda, diósjenői és a soproni, 100-200 között az acsádi, kapuvári és a vámosatyai csapda.

Az *Agriopis aurantiaria* fogásszámok is nagymértékben csökkentek, legtöbbit a vámosatyai csapda fogta, 78 példányt. A többi csapda még ennél is kevesebbet fogott.

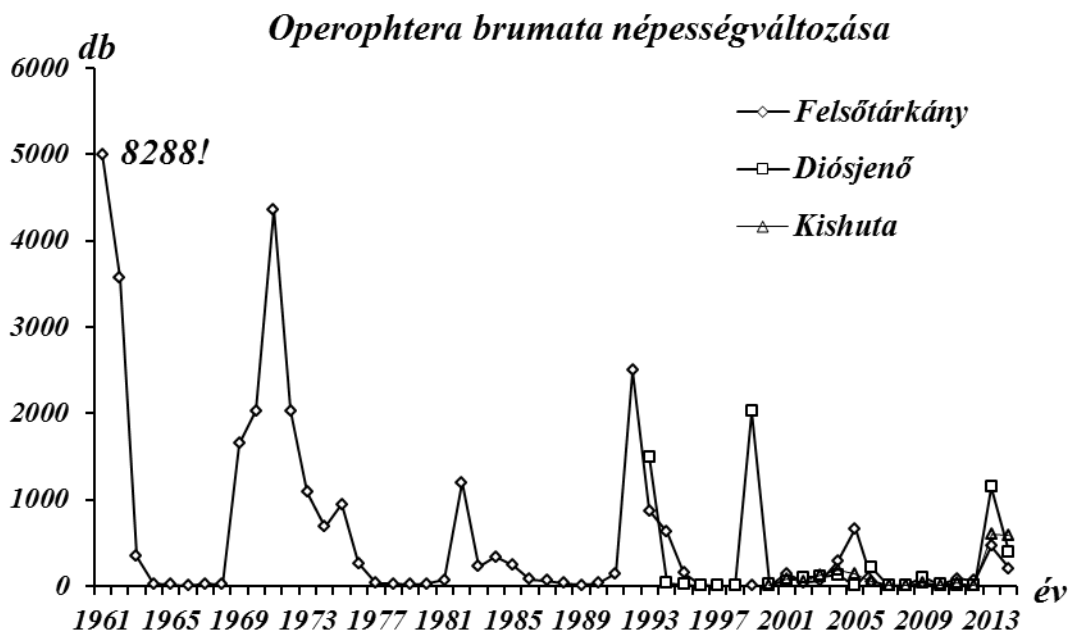
Hasonlóan a többi araszoló fajhoz, a *Colotois pennaria* fogásszámok is csökkentek. Kivétel a kapuvári csapda, amely a legtöbbet fogta (409 db) a fénycsapdák közül. Az acsádi csapda 87 példányt fogott, a többi csapda maximum néhány 10 példányt.

Az *Epirrita dilutata* (*Oporinia nebulata*) esetében szintén csökkentek a fogásszámok, 50-100 példány között fogta a fajt a szentendrei csapda. A többi csapdába még ennél is kevesebb példány került.

Az *Epirrita christyi* (*Oporinia christyi*) fajt alacsony egyedszámban fogták a csapdák, 50 fölött egyetlen csapda sem fogta.



Yearly numbers of *Orthosia gothica* caught in 3 light traps between 1962 and 2014



Yearly numbers of *Operophtera brumata* caught in 3 light traps between 1961 and 2014

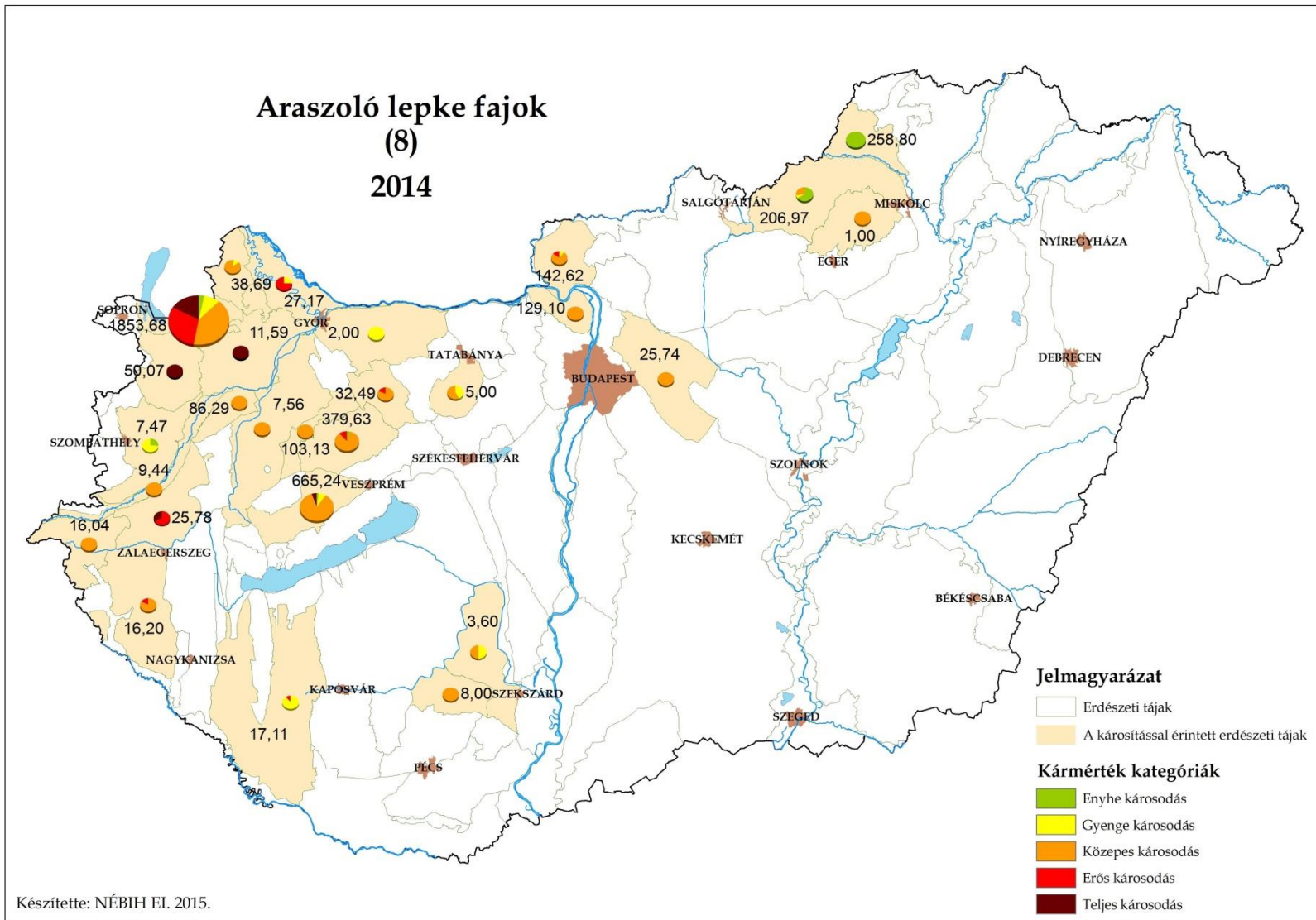
KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	0	4,4	184,02	2		190,42
1 Összesen		0	4,4	184,02	2		190,42
2	11	25,62	16,23	682,65	56,24	34,42	815,16
	12		31,55	360,13		3,6	395,28
	31	8,34	4,19				12,53
2 Összesen		33,96	51,97	1042,78	56,24	38,02	1222,97
3	11	53,62	132,67	544,3	476,014	375,38	1581,984
	15	10,78	58,72	290,24	96,24	13,17	469,15
	41					11,59	11,59
3 Összesen		64,4	191,39	834,54	572,254	400,14	2062,724
4	11			7,5	3		10,5
	41		0	5,7			5,7
4 Összesen			0	13,2	3		16,2
5	12		15,18		1,93		17,11
5 Összesen			15,18		1,93		17,11
6	11		1,8	9,8			11,6
6 Összesen			1,8	9,8			11,6
9	11		11,96	57,85			69,81
	31	193,64					193,64
	39	116,32					116,32
	41	87					87
9 Összesen		396,96	11,96	57,85			466,77
10	11		15,89	103,93	22,8		142,62
10 Összesen			15,89	103,93	22,8		142,62
ÖSSZES		495,32	292,59	2246,12	658,224	438,16	4130,414

A lombrágást általában több faj együttesen okozza. Az araszolók számára a hideg, esős és késői fagyos idők annyira kedvezőtlenek, hogy a gradáció alig vagy ki sem alakul, ill. idő előtt összeomlik. Kártétele leginkább azokon a helyeken várható, amelyeken az előző években is károkat okozott. Így a Budai-, Visegrádi-hegységben, Vértesben, Balaton-felvidéken, Bakony-hegységben, Rábaközben, Hanságban, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Zselicségben, Ormánságban, Mecsek-hegységben, Körösök vidékén, Hajdúságban, Hortobágyon, Szatmár-Beregi síkságon, Nyírségben, Zempléni-hegységben, Aggteleki-karszton, Borsodi-dombvidéken, Bükk-, Mátra-, Cserhát- és Börzsöny-hegységekben. A fénycsapda fogási adatok alapján elmondható, hogy 2015-ben az előző évihez viszonyítva kisebb területen alakulhatnak ki araszoló károk. Egyes tájakon azonban még így is lehet számítani kisebb mértékű és területű rágaskárookra.

*Védekezés:* A környezetkímélő szerek használata a legalkalmasabb az eredményes védekezéshez, különösen a *Bacillus thuringiensis*-t tartalmazó biopreparátumok, mint pl. a Dipel, stb. Védekezések előtt mindig győződjünk meg a készítmény gyártási idejéről, és csak a védekezés évében gyártott készítményt használjuk fel. Hatásos a kitinszintézist gátló szerek alkalmazása is.



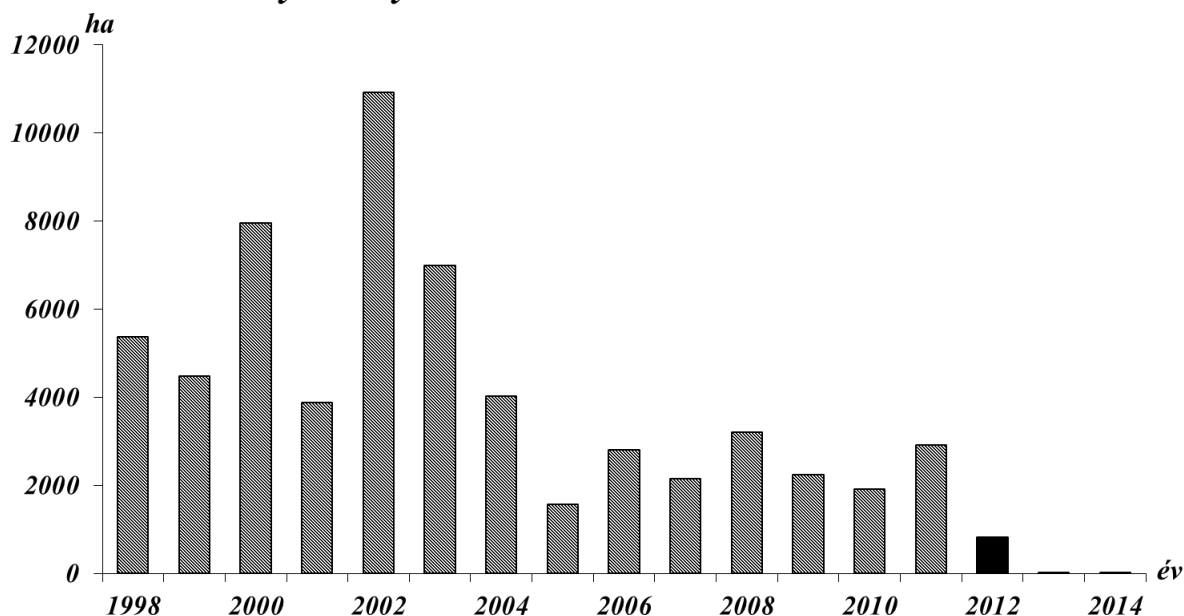
## Araszoló lepke fajok (8) 2014



Család: *Gracillariidae*

**Akáclevél sátorosmoly - *Phyllonorycter robiniella***

***Phyllonorycter robiniella* kártétele 1998-2014**



Reported damage (in hectares) caused by *Phyllonorycter robiniella* between 1998 and 2014

**Akáclevél sátorosmoly - *Phyllonorycter robiniella***

**003**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság				4,18		4,18
ÖSSZES				4,18		4,18

2014-ben mindössze 4 ha-ról jelezték kártételét. 2014-ben is a kárterület minden bizonnyal jóval nagyobb volt. Az új jelentési rendszer bevezetése miatt vélhetően sokan nem jelentették a kárterületet, mivel közvetlen károkat nem jelentett számukra. Ugyanez vonatkozik a *Parectopa robiniella*-ra is.

A faj Észak-Amerikából került Európába. Első hazai leírása 1997-ből származik. Az időjárástól függően két-, ill. háromnemzedékes. Aknáit a levél fonákán készíti. Gyakran együtt fordul elő a *Parectopa robiniella*-val, ezért az elkülönítő bélyegeket az alábbiakban foglaltuk össze:

***Parectopa robiniella***

akna a levél felszínén  
akna ujjas foltakna  
akna mindig a levél főerén  
akna sárgásfehér színű  
hernyó az aknán kívül bábozódik  
hernyó egyedül rág az aknában

***Phyllonorycter robiniella***

akna a levél fonákán  
akna sima foltokban  
akna sohasem a főerén  
akna ezüstösen fehér  
hernyó az aknában bábozódik  
hernyó többedmagával is rág az aknában

A faj báb alakban, vagy kifejlett lepkeként kéregpedésekben telet át. Első nemzedéke a bábból való kikelés után általában májusban az akác levél megjelenésekor rakja petéit a levél fonákjára. Az első aknák júniusban jelennek meg. A következő nemzedék aknái július-augusztusban, kedvező meleg, nem túl csapadékos időjárás esetén a 3. nemzedék hernyói szeptemberben aknáznak a levelekben. Az egyes nemzedékek kártétele nem mindig különíthető el pontosan az elhúzódó rajzások miatt.

Megjelenésére 2015-ben továbbra is számítani kell az ország számos akác állományában. Az első nemzedék károsítása eddigi vizsgálataink szerint általában alig feltűnő, a második nemzedéké már jelentős. Az időjárástól függően a második és harmadik nemzedék okozhat gyenge, néhány helyen közepes kártételt többek között a Duna-Tisza közén, Nyírségben, Hajdúságban, Belső-Somogyban, Gödöllői dombvidéken, Jászságban, Kisalföldön, Marcal-medencében.

**Akáclevél sátorosmoly - *Phyllonorycter robiniella***

**003**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
7	41				4,18		4,18
7 Összesen					4,18		4,18
ÖSSZES					4,18		4,18

**Fehér nyár aknázómoly – *Phyllocnistis xenia***

**Fehér nyár aknázómoly – *Phyllocnistis xenia***

**019**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Hortobágy		0,2				0,2
ÖSSZES		0,2				0,2

2014-ben 0,2 ha-ról jelezték. Kétnemzedékes, tápnövénye a fehér nyár. A hernyó az epidermisz alatt aknázik. Az akna hosszan kígyózó, ezüstös színű járat, az ürülék szabályos középvonalat alkot. A lárva a levél szélén bábozódik. Európai faj, Magyarországon mindenütt gyakori.

**Fehér nyár aknázómoly – *Phyllocnistis xenia***

**019**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
8	15		0,2				0,2
8 Összesen			0,2				0,2
ÖSSZES			0,2				0,2

Család: *Lymantriidae*

### Bükk gyapjaslepke – *Calliteara (Dasychira) pudibunda*

#### Bükk gyapjaslepke – *Calliteara pudibunda*

079

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság				0	33,73	33,73
ÖSSZES				0	33,73	33,73

2014-ben mintegy 34 ha-ról jelezték kártételét. Ez az adat nagy valószínűséggel téves adat, mivel a Duna-Tisza közti hátságról jelezték nyákról. Minden bizonnyal gyapjaslepke okozta a rágaskárt. Felhívjuk a jelentésteveők figyelmét, ha bizonytalanok a károkozók beazonosítása során, keressék a NAIK ERTI Erdővédelmi Osztályát.

Elterjedt, egynemzedékes, polifág faj. Főbb tápnövényei a bükk (*Fagus*) a tölgyek (*Quercus*), a gyertyán (*Carpinus*), a nyír (*Betula*), a szilek (*Ulmus*) de ezeken kívül szinte bármilyen lombos fán előfordulhat. Hazánkban nem ismerjük számottevő kártételét, de több európai országban (pld. Németország, Szlovákia) időnként tömegesen is fellép, elsősorban bükkösökben. A kifejlett hernyó 40 mm. A gyakoribb forma alapszíne világossárga. Létezik egy kevésbé gyakori, vörösesbarna változata is. A talaj felszínén, az avartakaróban, kokonban bábozódik.

#### Bükk gyapjaslepke – *Calliteara pudibunda*

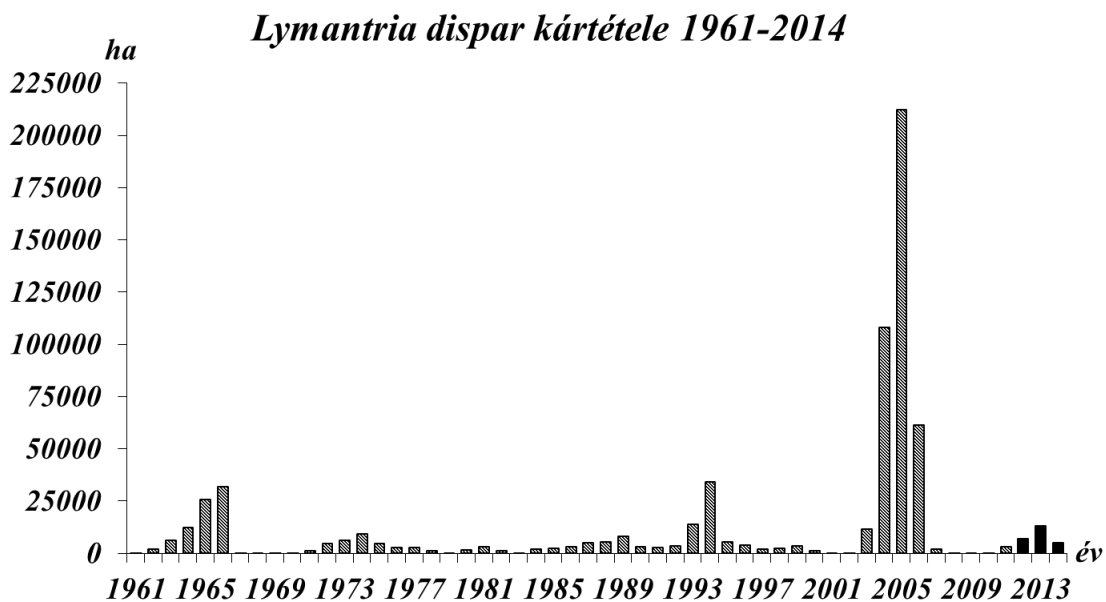
079

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
7	41				0	33,73	33,73
7 Összesen					0	33,73	33,73
ÖSSZES					0	33,73	33,73

### Gyapjaslepke - *Lymantria dispar*

Európa és Ázsia nagy részén és Észak-Afrikában is előfordul, nálunk is őshonos faj. A gyapjaslepke erősen polifág faj, tápnövényeinek száma több százat is kitesz. Habár igen sok tápnövény megfelel számára, vannak közöttük olyanok, amelyeket különösen kedvel. Ilyenek például a csertölgy, a kocsányos tölgy, a mézgás éger és a nemes nyárok. Megfigyelések szerint azonban nem fogyasztja a fagyal, a kőris, az orgona leveleit, illetve a tiszafa tűit.

Egynemzedékes faj, életciklusából mintegy 9-10 hónapot pete alakban tölt, és így is telet. Fák törzsén, ágain láthatjuk feltűnő petecsomóit, de időnként - főleg tömegszaporodása idején - épületek falára, oszlopokra, stb. is petézik. Az időjárás függvényében a kis hernyók általában április végén, május elején kelnek ki. A hernyók alapszíne sötét szürkésbarna, fejük feketén tarkázott. Hátukon 5 kék és 6 bordó szemölcs párt viselnek. Általában éjszaka rágnak, a nappali órákat mozdulatlanul töltik. A hernyók 4-5 vedlés után, magukat a törzshöz, ágakhoz, levelekhez szőve bábozódnak be. Rajzásuk június második felétől akár szeptember végéig is tarthat, de fő időszaka július-augusztus. A nálunk honos európai rassz nőstényei nem repülnek, helyüket csak mászva változtatják.



*Reported damage (in hectares) caused by gypsy moth (Lymantria dispar) between 1961 and 2014*

**Gyapjaslepke hernyó - *Lymantria dispar* hernyó**

**024**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Balaton-felvidék	638,45	335,99	800,45	4,09		1778,98
Belső-Somogyi-homokvidék					3,59	3,59
Berettyó-Körös-vidék		10,33	117,92	663,15	4,4	795,8
Bodrogköz			77,8654	63,04	62,23	203,1354
Déli-Bakony	716,39	458,1	180,15	4,69		1359,33
Heves-Borsodi-dombság	9,13	14,47				23,6
Közép-Tiszai-ártér				4,86		4,86
Nyírség	4,47	14,62	104,14	50,34	7,32	180,89
Szatmár-Beregi-síkság		132,51	118,81	83,74	169,45	504,51
Szerencsi-dombság	36,86	3,27				40,13
Zempléni-hegység		5,83	31,72		16,73	54,28
ÖSSZES	1405,3	975,12	1431,0554	873,91	263,72	4949,1054

A gyapjaslepke minden fejlődési fázisának számos természetes ellensége van. Populációinak fékentartásában legjelentősebb szerepet a parazitoid rovarok játsszák. Ezek a *Diptera* és a *Hymenoptera* rendből kerülnek ki. Általános összefüggés, hogy a természetes ellenségek a természeteshez közeli állapotú, elegyes, vegyeskorú állományokban vannak jelen nagyobb számban, azaz itt képesek jelentősebben befolyásolni a gyapjaslepke populációk népességét. A tömegszaporodás során kialakuló táplálékhiány, vagy a kedvezőtlen időjárás gyakran vezet járványok kialakulásához, ami esetenként a tömegszaporodás összeomlását is okozhatja.

A megfelelő termőhelyen álló megrágott fák általában képesek kiheverni a kártétel hatását, bár növekedésüket visszaveti a jelentősebb mértékű lombvesztés, különösen akkor, ha az két egymást követő évben ismétlődik. A rágás negatívan befolyásolja a tölgyek makktermésének mennyiségét is, ami nagyban nehezítheti a természetes felújítást. A tarrágás hatása végzetes lehet erdősítésekben, ahol a fiatal faegyedek nehezebben vészlik át a károsítást, mint az idősebbek. Kedvezőtlen termőhelyen, főként hosszantartó csapadékhiány esetén a lerágott erdőkben kárláncolatok alakulhatnak ki. Ekkor tömegesen elszaporodhatnak a másodlagos, gyengültségi kórokozók és kártevők. Ezek tovább rontják a fák egészségi állapotát, esetenként pedig fapusztulást is okoznak. Kocsányos tölgyesekben például az újrarahajtott lombzaton gyakori az erős lisztharmat fertőzés, illetve egyes xilofág rovarfajok (pl. díszbogarak) tömeges fellépése.

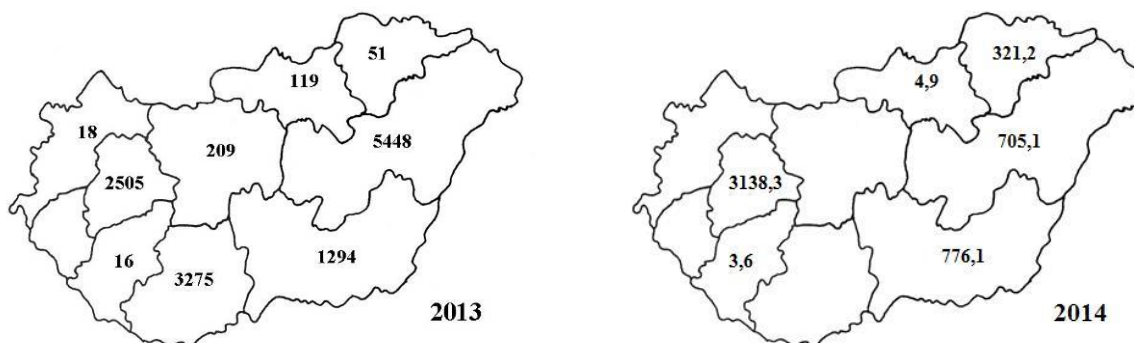
A gyapjaslepke tömegszaporodásairól, látványos kártételeiről az erdészeti, rovarügyi szakirodalom kezdetei óta találhatunk beszámolókat. Tömegszaporodásai az ország különböző régióiban eltérő időközönként (4-12 év) ismétlődnek. Országosan kiemelkedő kárterületei általában 8-10 évenként jelentkeznek. A jelentősebb rágáskárok meleg, aszályos éveket követően alakulnak ki. Nagy kiterjedésű tömegszaporodásai ott jelentkeznek, illetve onnan indulnak ki, ahol preferált tápnövényei (főként a cser és a kocsányos tölgy) nagy koncentrációban vannak jelen. A tápnövény-koncentráció az egyik legalapvetőbb oka annak, hogy legnagyobb kiterjedésű kárterületei éppen Veszprém megyében jelentkeztek az elmúlt időszakban. További jelentős tömegszaporodásai is ott alakulnak ki, ahol ezek a tápnövények tömegesek.

A 2003-ban kezdődő gradáció kárterületi értékei messze meghaladták a korábbiakat. 2003-ban még „csak” 11580 hektárról, 2004-ben már 108305 ha-ról jelentették rágását. 2005-ben minden korábbi feljegyzett csúcst meghaladta, hiszen az előző évi rendkívül nagy kárterületet gyakorlatilag megkétszerezte, így összesen 212177 ha-ról jelezték az erdőgazdálkodók. 2006-ban a kárterület nagysága már jelentősen csökkent, csupán egyharmada (61564 ha) volt az előző évinek. 2007-ben a gyapjaslepke szinte eltűnt a porondról. Ebben az évben az országos összesített kárterület (1993 ha) a 2005-ös csúcst 1%-át sem érte el. A 2008-as és a 2009-es év is „csendben”, néhány száz ha károsított területtel telt el. A 2010-es rendkívül csapadékos tavaszt követően az országos összesített kárterület alig haladta meg a 100 ha-t (a 2005-ös értéknek ez mintegy fél ezreléke).

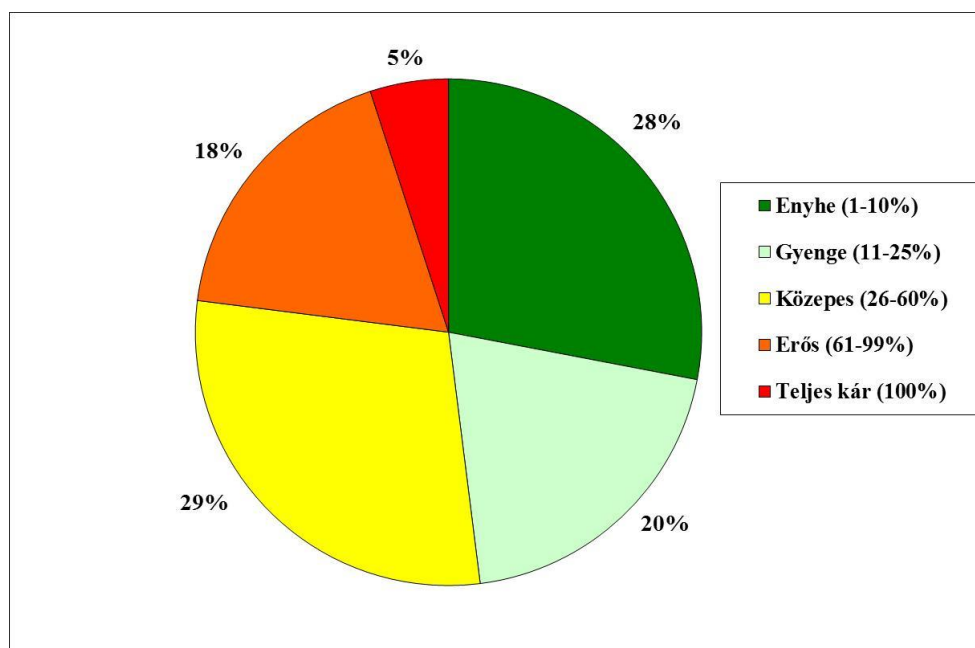
A 2003-2006-os gradáció „beindulásának” időpontja ismételten megerősítette azokat a korábbi véleményeket, miszerint a több, egymás után következő erősen aszályos év nagyban növeli a gyapjaslepke tömegszaporodásának esélyét. Aggodalmat keltő újdonság volt, hogy a kedvenc tápnövényei (kocsányos tölgy, cser, gyertyán, stb.) mellett bükkösökben is nagy kiterjedésű károk jelentkeztek (pl. Bakony hegység). A károsított bükkösök, a csapadékosabb éveknél köszönhetően jól regenerálódtak, bár a bükk regenerálódása lényegesen lassabban megy végbe, mint a tölgyek, különösen a cser esetében.

2003-ban –az előző gradáció kitörési évében– még csak egy régióban, a Balaton-felvidéken jelentkezett számottevő kártétel. 2004-ben már robbanásszerűen megnövekedtek a kárterületek. Továbbra is a Balatontól északra található erdőségeket érintették leginkább, de pl. az Északi-középhegység egyes részein és Baranyában is erős károk jelentkeztek. Az országos összesített kárterületek nagyságát tekintve egyértelműen 2005 volt a tömegszaporodás csúcspontja. A Balatontól északra az előző évhez hasonló volt a kártétel, viszont az ország más területein, így pl. az Északi-középhegységben, de Somogyban, Baranyában is szintén több tízezer hektáron jelentkeztek károk. 2005-ben a Balatontól északra a tömegszaporodás összeomlott, 2006-ban a károk súlypontja áthelyeződött. A legnagyobb károsítások a következő tájegységeket érintették: Gödöllői-dombság, Visegrádi-hegység, Külső-Somogy, Baranyai-Hegyhát, Tolnai-Hegyhát, Sárköz, Körösök-vidéke, Nagykunság, Bükk, Cserhát. A 2007-től 2010-ig tartó időszakban a károk elenyészőek voltak, 2011-ben

azonban 3347 ha-ról jeleztek rágaskárt, míg 2012-ben összesen 7000 ha-ról. Megjegyzendő, hogy mindkét év időjárása kifejezetten kedvező volt a faj szempontjából. 2013-ban, amely szintén aszályos év volt, csaknem megduplázódott a rágaskár, összesen 12935 ha-ról jeleztek rágaskárt. 2014-ben jóval kisebb területről, 4949 ha-ról jeleztek rágaskárokat, elsősorban a Bakonyból és a Balaton-felvidékről.



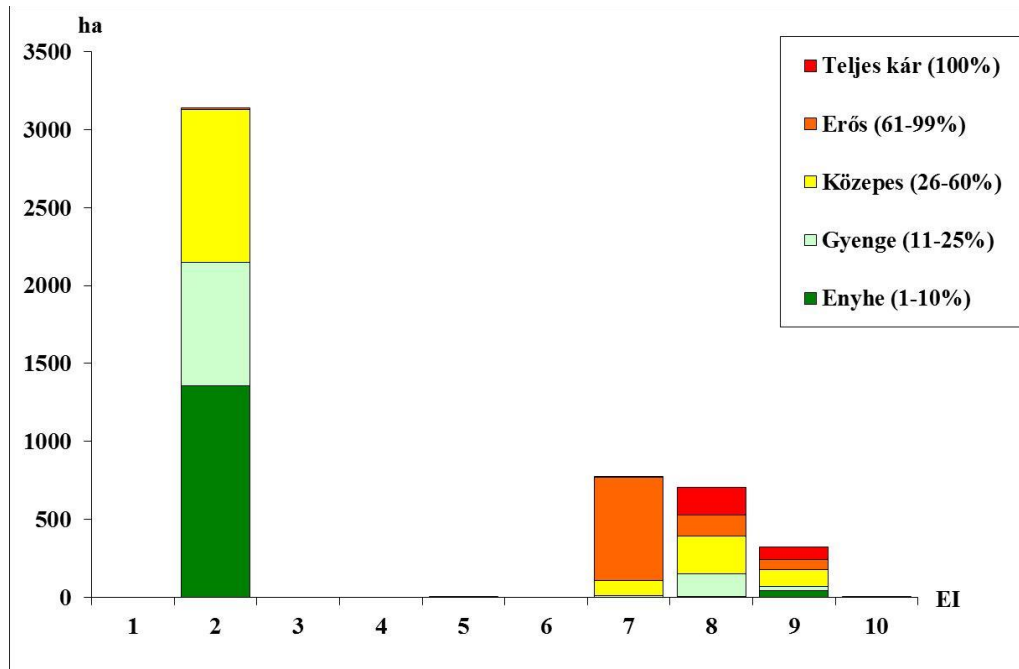
A *Lymantria dispar* károk (ha) régiónkénti (KH Erdészeti Igazgatóságok) megoszlása 2013-ban és 2014-ben



A *Lymantria dispar* károk kárerősség szerinti megoszlása 2014-ben

2013-ban a legnagyobb károkat a Hajdú-Bihar megyei KH EI erdeiből jelentették, de nagy területű károk alakultak ki még a Baranya Megyei KH EI, valamint a Veszprém Megyei KH EI erdeiben is. 2014-ben csupán a Veszprém Megyei KH EI erdeiben alakultak ki 1000 ha-t meghaladó rágaskárok (3138 ha). Országos viszonylatban a károk közel fele (48%-a) az enyhe (1-10%) és gyenge (11-25%) kategóriába esett. 47% közepes (26-60%) vagy erős (61-99) kár volt, és a károk mindössze 5%-a volt tarrágás. Megállapítható, hogy a 2013-as évhez viszonyítva gyengébb rágaskárok alakultak ki országosan. 2013-ban a Balaton-felvidéken egyértelműen erősödtek, míg a Baranya Megyei KH EI erdeiben némileg mérséklődtek a károk. A Hajdú-Bihar Megyei KH EI erdeiben a károk területe és azok erőssége egyaránt

növekedett. 2014-ben a Veszprém Megyei KH EI illetékességi területén némileg nőtt a rágáskárok területe, de azok mértéke egyértelműen csökkent. Baranya megyéből egyáltalán nem jelentettek rágáskárokat. A Hajdú-Bihar megyei KH EI erdeiből az előző évi terület töredékéről jeleztek rágáskárokat. A Duna-Tisza közén is csökkentek, csupán a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei KH EI erdeiben nőtték némileg a rágáskárok.



A *Lymantria dispar* károk (ha) régiónkénti (KH Erdészeti Igazgatóságok) megoszlása 2014-ben kárerősség szerint

(1: Pest Megyei EI, 2: Veszprém Megyei EI, 3: Vas Megyei EI, 4: Zala Megyei EI, 5: Somogy Megyei EI, 6: Baranya Megyei EI, 7: Bács-Kiskun Megyei EI, 8: Hajdú-Bihar Megyei EI, 9: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei EI, 10: Heves Megyei EI)

#### Előrejelzés:

Kártételének előrejelzését leggyakrabban petecsomóinak számlálásával végzik, erdőben 0,1 ha-os mintaterületeket alkalmazva. Az ilyen mintaterületes eljárást Magyarországon Tallós Pál dolgozta ki. Ha 0,1 ha-on 500 alatt van a petecsomók száma, akkor gyenge kártételre számíthatunk. Ha ez az érték 500 és 1000 közötti, akkor közepes, ha pedig 1000 feletti, akkor erős kártétel kialakulására van esély. Esetenként 200-300 db petecsomónál is kialakulhat erős károsítás. Tudni kell azonban, hogy a leggyondosabban elvégzett számlálás is hordozhat számottevő bizonytalanságot, mivel a szél által elsodort hernyók olyan területeken is okozhatnak jelentős károkat, ahol a petecsomók száma ezt egyáltalán nem vetítette előre. A tömegszaporodás tetőzésekor a tényleges kárterület akár háromszorosa is lehet a petecsomók által fertőzött terület nagyságának.



Gyapjaslepke hernyó - *Lymantria dispar* hernyó

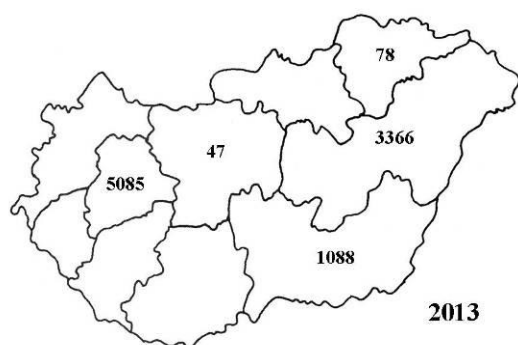
024

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	11	1296,42	658,24	803,62	8,78		2767,06
	12	20,54	104,71				125,25
	31	37,88	31,14	141,81			210,83
	39			35,17			35,17
2 Összesen		1354,84	794,09	980,6	8,78		3138,31
5	12					3,59	3,59
5 Összesen						3,59	3,59
7	11		10,33	98,22	663,15	4,4	776,1
7 Összesen			10,33	98,22	663,15	4,4	776,1
8	11	3,44	120,6	105,8	124,98	144,42	499,24
	31		8,5	6,76			15,26
	41	1,03	18,03	130,09	9,1	32,35	190,6
8 Összesen		4,47	147,13	242,65	134,08	176,77	705,1
9	11	9,13	14,47	9,1			32,7
	31	36,86	3,27				40,13
	41		5,83	100,4854	63,04	78,96	248,3154
9 Összesen		45,99	23,57	109,5854	63,04	78,96	321,1454
10	31				4,86		4,86
10 Összesen					4,86		4,86
ÖSSZES		1405,3	975,12	1431,0554	873,91	263,72	4949,1054

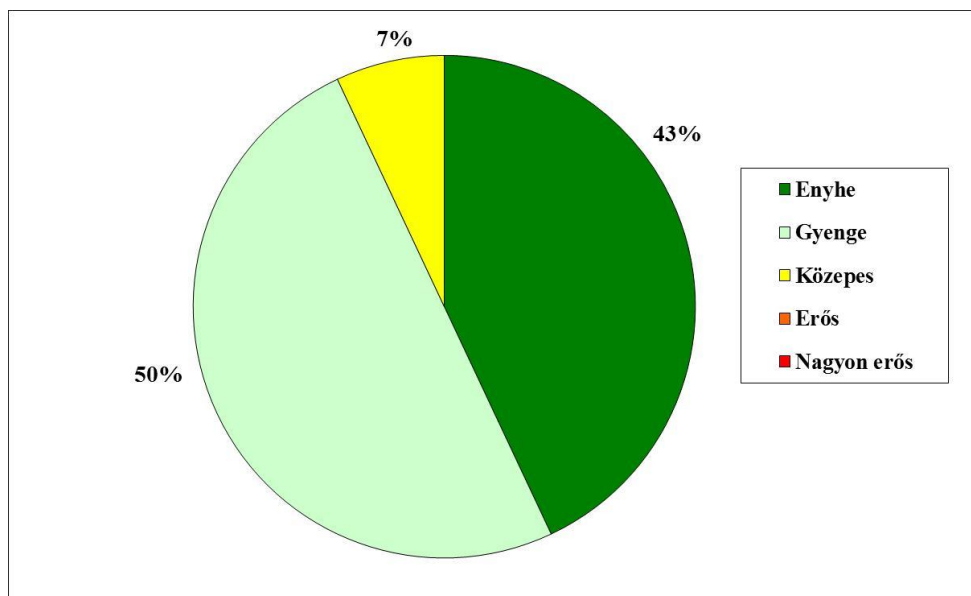
Gyapjaslepke petecsomó - *Lymantria dispar* pete

025

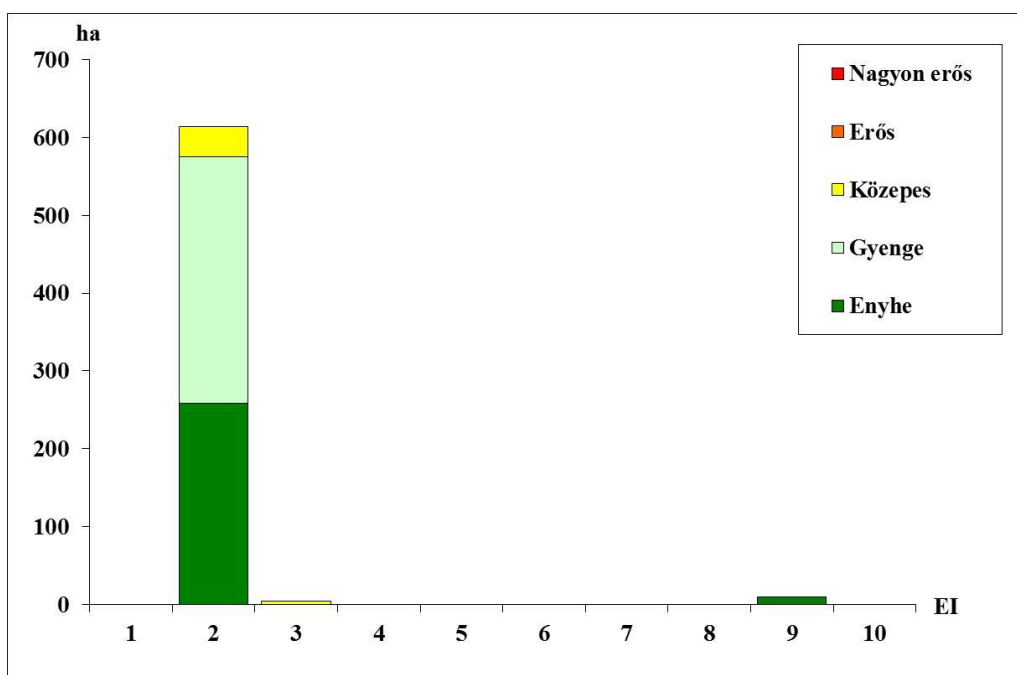
EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Balaton-felvidék	258,55	316,63	38,55			613,73
Rábaköz			4,59			4,59
Szerencsi-dombság	9,65					9,65
ÖSSZES	268,2	316,63	43,14			627,97



A *Lymantria dispar* petecsomó fertőzöttségek (ha) régiókénti (KH Erdészeti Igazgatóságok) megoszlása 2013-ban és 2014-ben



A *Lymantria dispar* petecsomó fertőzöttségek mérték szerinti megoszlása 2014-ben



A *Lymantria dispar* petecsomó fertőzöttségek (ha) régiókénti (KH Erdészeti Igazgatóságok) megoszlása 2014-ben mérték szerint

A 2012-es petecsomó adatok egyértelműen előrevetítették a 2013-ban kialakult rágáskárokat. 2013-ban az országos petecsomó fertőzöttségi terület 2012-höz viszonyítva némileg csökkent, összesen 9664 ha-ról jeleztek kisebb-nagyobb mértékű fertőzöttséget. 2013-ban nőtt a petecsomóval fertőzött területek nagysága a Veszprém Megyei KH EI, valamint a Bács-Kiskun megyei EI erdeiben, némileg csökkent viszont a Hajdú-Bihar megyei EI erdeiben. A többi Igazgatóság területéről gyakorlatilag „eltűntek” a petecsomók. A 2014-es rágáskárok a 2013-as petecsomó adatoknak megfelelően alakultak, a legnagyobb károk azokban az EI-okban alakultak ki, ahol a legnagyobb volt a petecsomó fertőzöttség. 2014-ben

a Veszprém Megyei KH EI kivételével (ahol szintén töredékére csökkent a petecsomó fertőzöttség) gyakorlatilag nem jelentettek petecsomó fertőzöttséget. A 2014-es petecsomó adatok azt mutatják, hogy országosan a fertőzött területek 93%-a enyhe vagy gyenge, csupán 7% közepes fertőzöttségű. A Veszprém Megyei KH EI erdeiből jelentett legnagyobb területű petecsomó fertőzöttség mértéke is jóval gyengébb, mint 2013-ban.

**Gyapjaslepke petecsomó - *Lymantria dispar* pete**

**025**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	11	215,1	303,23	38,55			556,88
	31	43,45	13,4				56,85
2 Összesen		258,55	316,63	38,55			613,73
3	41			4,59			4,59
3 Összesen				4,59			4,59
9	31	9,65					9,65
9 Összesen		9,65					9,65
ÖSSZES		268,2	316,63	43,14			627,97

	B	H	Sa	Su	F	V
<b>2002</b>	18	8	2	19	14	-
<b>2003</b>	162	33	35	50	49	-
<b>2004</b>	3929	77	158	332	361	186
<b>2005</b>	2083	443	295	288	2208	207
<b>2006</b>	5	38	29	138	21	333
<b>2007</b>	1	0	0	17	2	143
<b>2008</b>	1	2	0	28	0	0
<b>2009</b>	8	0	32	26	0	23
<b>2010</b>	10	0	15	11	28	8
<b>2011</b>	10	1	8	198	35	9
<b>2012</b>	2	86	4	51	27	68
<b>2013</b>	37	9	11	14	19	32
<b>2014</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>101</b>

Egyes fénycsapdák (B: Bakonybél, H: Hőgyész, Sa: Sasrét, Su: Sumony, F: Felsőtárkány, V: Vámosatya) éves gyapjaslepke fogásai (db) 2002-2014 között

Az előző tömegszaporodás felfutása és összeomlása jól látható egyes fénycsapdák fogásai adatain is. 2007-2008-tól kezdődően újra az „alapállapotra” jellemző egyedszámok

jellemezték a fénycsapdák fogásait. 2012-ben „megmozdultak” a fogásszámok, különösen két dél-dunántúli csapdában (Högyész és Sumony), ill. Vámosatyán is. 2013-ban országosan némileg csökkentek a fogásszámok, így volt ez 2014-ben is. Tavaly a vámosatyai csapda fogta a legtöbb példányát, összesen 101 db-ot. A 2013-as adat 32 db, de itt megjegyzendő, hogy a repülési időszak egy részében technikai okok miatt nem működött a csapda, így valószínűleg a 2013-as fogási adat a táblázatban szereplő adatnál nagyobb volt.

2013-ban összesen 12935 ha-ról jelentettek gyapjaslepke kártételt, ami csaknem duplája volt az előző évinek. A petecsomóval fertőzött területek nagysága kisebb mértékben csökkent 2013-ban, 9664 ha-ról jeleztek különböző mértékű fertőzöttséget. A csökkenő petecsomó fertőzöttség, a fénycsapda adatok már önmagukban is azt jelezték, hogy vélhetően a 2003-2006-os tömegszaporodást jellemző nagy területű kárai nem fognak kialakulni a gyapjaslepkének 2014-ben. Ezt támasztotta alá az a tény is, hogy 2013-ban egy új, a gyapjaslepke népességére hatást gyakorló tényező is megjelent a „hadszíntéren” Magyarország erdeiben. Ez pedig egy entomopathogén gomba- az *Entomophaga maimaiga*. Jelentősége, szerepe a 2014-es rágáskárok mérséklésében nagy valószínűséggel meghatározó volt. A kórokozóról részletes leírás található az előző évi prognózis „Újdonságok, érdekességek” fejezetében. A 2014-es rágáskár és petecsomó adatok egyértelműen arra utalnak, hogy a gyapjaslepke várt mértékű tömegszaporodása elmarad, 2015-ben csupán kisebb területeken, főleg a Balaton-felvidéken alakulhatnak ki enyhe-közepes rágáskárai.

*Védekezés:*

#### Megelőző védekezés:

A természeteshoz közeli állapotú erdők lassítják és korlátozzák a rovarok tömegszaporodásának kialakulását, illetve kedvezőbb feltételeket biztosítanak azok természetes ellenségeinek. Lehetőség szerint kerülni kell a nagykiterjedésű, egyfajájú, egykorú erdőtömbök létrehozását, mert ezek hosszú távon is melegágyai lesznek a gyapjaslepke és több más faj tömegszaporodásainak.

#### Megszüntető védekezés:

##### *A petecsomók eltávolítása és megsemmisítése*

Mezőgazdasági területeken, önkormányzati közterületeken, parkokban, úmenti fasorokban, valamint üdülőövezetekben, kertekben a védekezés a petecsomók tél végi, tavasz eleji eltávolításával és megsemmisítésével is megoldható. Nagyobb kiterjedésű erdőkben ez a megoldás nem alkalmazható, hiszen óriási élőmunka igénye miatt rendkívül költséges.

#### *Környezetkímélő védekezés*

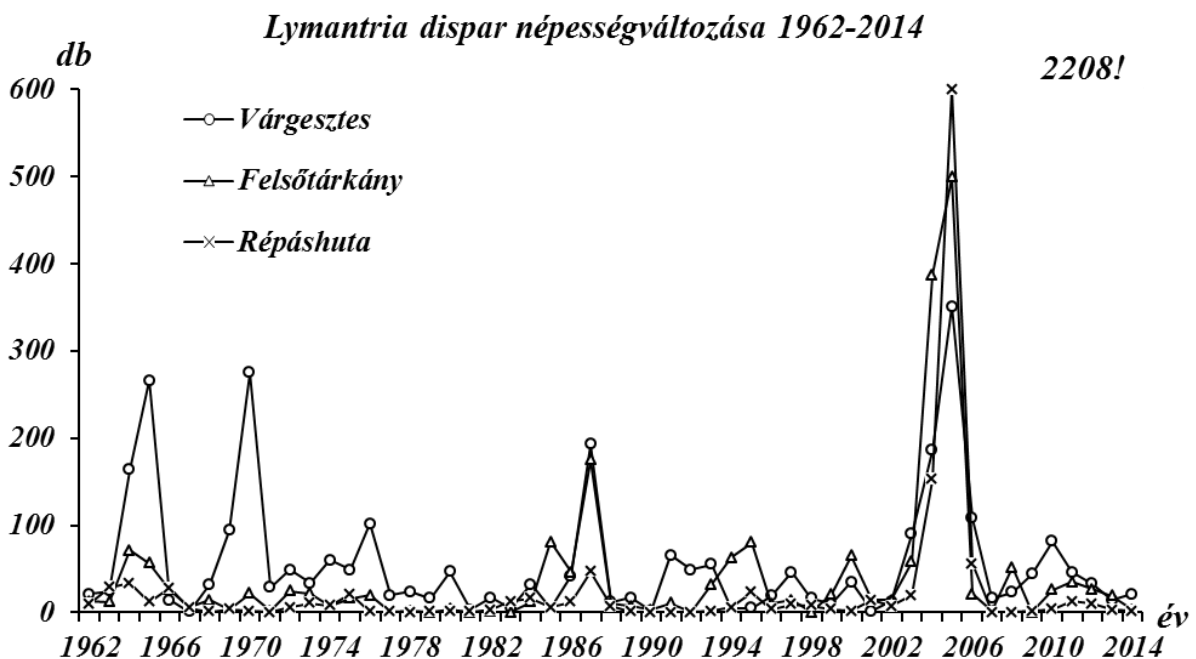
A gyapjaslepke által leggyakrabban megtámadott cseresek, tölgyesek, de az erdők általában is jelentős természeti értékeket hordozó, értékes ökoszisztémák, melyekben csak környezetkímélő szereket (*Bacillus thuringiensis* spóraszuszpenzió, vagy kitinszintézist gátló anyagok) szabad alkalmazni, de azokat is csak mérlegelés, illetve egyedi megfontolás alapján. Erdőterületeken az alábbi esetekben indokolt a védekezés:

- lakott terület, üdülőövezet közvetlen környezetében, ahol fennáll az a veszély, hogy a hernyók tömegesen kerülnek be lakóövezetbe;
- erdősítésekben, ahol feltételezhető, hogy a csemeték, illetve fiatal fák nem képesek kiheverni a kártételt;

- makktermő állományokban, illetve felújítási céllal megbontott állományokban, ahol a makktermés elmaradása a felújítást nehezíti, illetve megghiúsítja;
- olyan erdőkben, ahol a gyapjaslepke rágását követően jelentős mértékű fapusztulás, illetve kárláncolatok kialakulása feltételezhető.

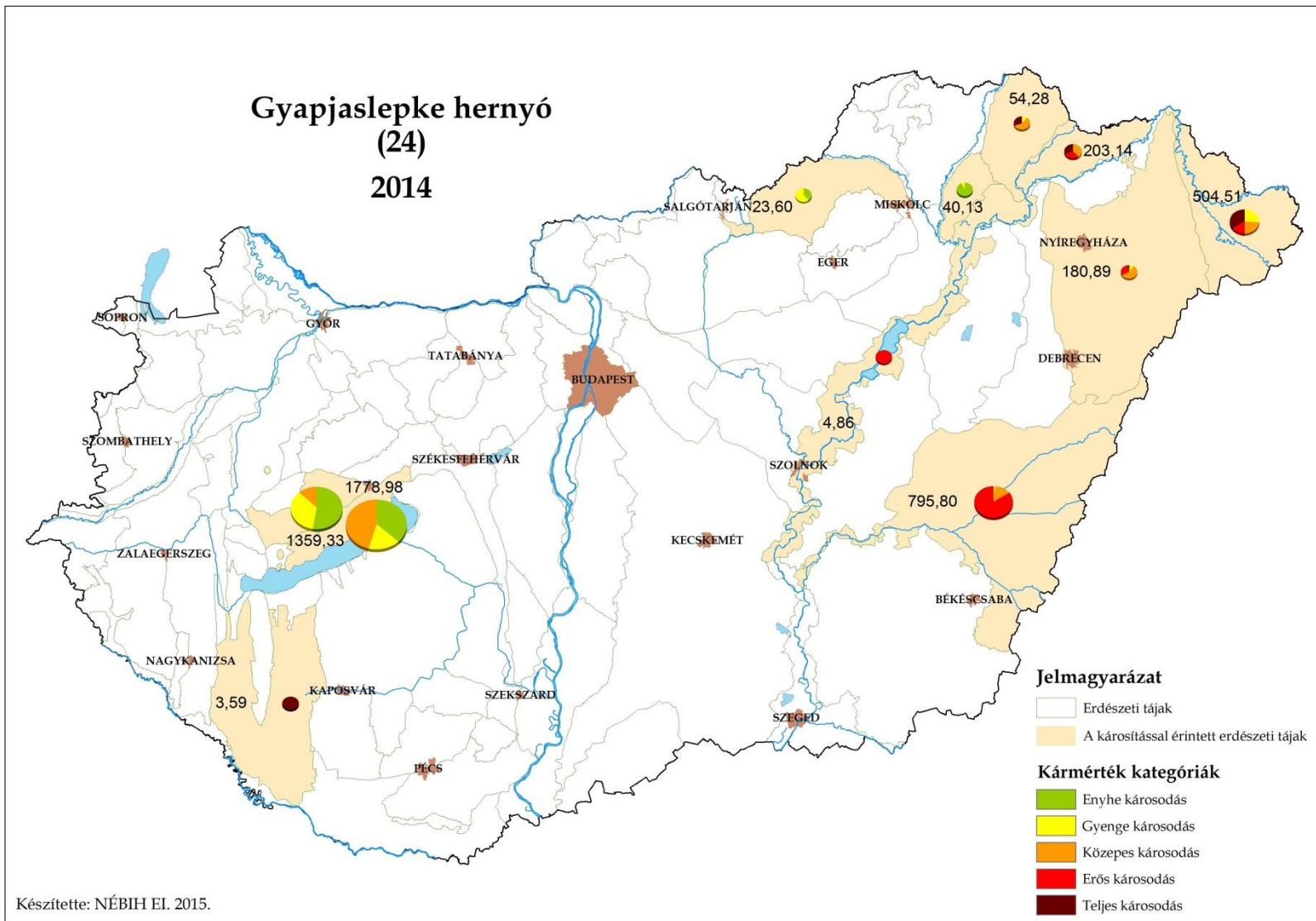
A hernyók L<sub>1</sub> –L<sub>3</sub> stádiumában (zömmel L<sub>2</sub>-ben) meg kell várni, amíg minden hernyó kikelt és a fa csúcsába mászott. Legkíméletesebb a *Bacillus thuringiensis varietas kurstaki*-t tartalmazó biopreparátum. A hernyók már a védekezés után 1-2 óra múlva befejezik táplálkozásukat, azaz nem rágnak tovább, és néhány nap után elpusztulnak. A *Bacillus thuringiensis* készítmények a fényre, azaz az UV sugárzásra érzékenyek, ezért csak a késő délutáni, kora esti órákban szabad vele permetezni. Jó eredményeket lehet elérni a kitinszintézis gátló szerek alkalmazásával is. Ezekről tudni kell, hogy a hernyók a szer elfogyasztása után még a következő vedlésig táplálkoznak, és csak azután pusztulnak el.

Az erdőkben végrehajtott átgondolatlan (különösen pedig a nem környezetkímélő szerrel történő) védekezések nemcsak többlet kiadásokat, hanem súlyos ökológiai károkat is okozhatnak, hosszabb távon pedig nemhogy csökkentik, hanem éppenséggel növelhetik is a tömegszaporodások gyakoriságát és kiterjedését.

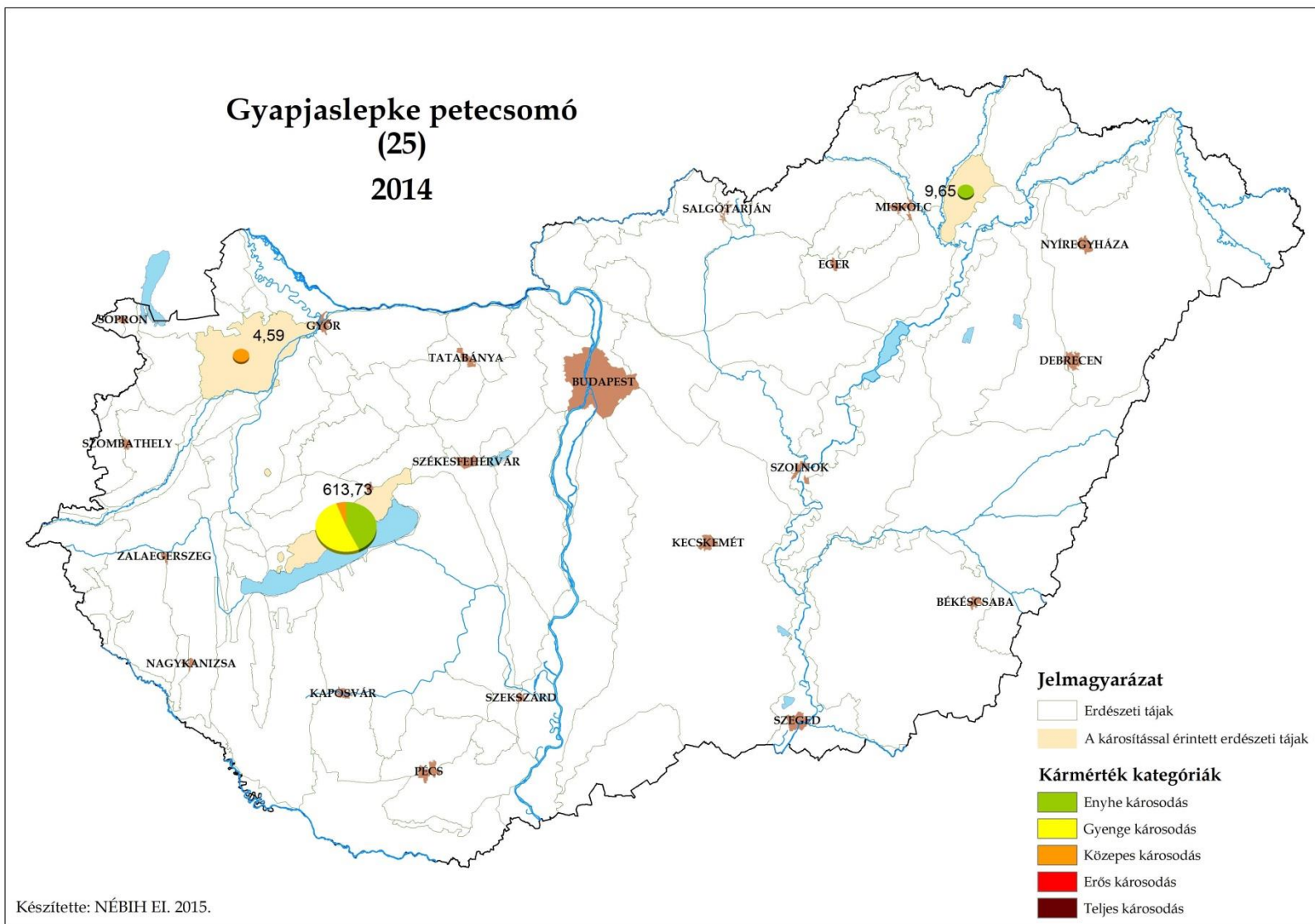


Yearly numbers of gypsy moth (*Lymantria dispar*) caught in 3 light traps between 1962 and 2014

## Gyapjaslepke hernyó (24) 2014



## Gyapjaslepke petecsomó (25) 2014



Készítette: NÉBIH EI. 2015.

## Nyárfa gyapjaslepke - *Leucoma (Stilpnotia) salicis*

### Nyárfa gyapjaslepke - *Leucoma salicis*

043

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Nyírség			4,49			4,49
ÖSSZES			4,49			4,49

2014-ben 4,5 ha-ról jelezték közepes erősségű kártételét a Nyírségből. A nyárfa gyapjaslepkét csupán néhány csapda fogta 2014-ben, azok is csupán néhány példányát. Főleg nyárfasorok, erdőszegélyek és a ritka hálózatos nyártelepítések károsítója. Állandó góca a Hanság északi részében van, a Hanság déli részén ritkábban fordul elő. Az Alföld déli részén két nemzedéke fejlődik ki. Az áttelelés hernyó alakban történik. Életmódja elég jól tisztázott, de populációdinamikája ismeretlen. Tömegszaporodása általában váratlanul következik be, és 2-4 évig tart.

Károsítása várható a Hanságban, Szigetközben, Mosoni-síkságon, Kisalföldön, Duna-Tisza közén, Nagykunságon és a Nyírségben.

*Védekezés:* Biopreparátumokkal és kitinszintézist gátló szerrel lehetséges.

### Nyárfa gyapjaslepke - *Leucoma salicis*

043

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
8	31			4,49			4,49
8 Összesen				4,49			4,49
ÖSSZES				4,49			4,49

Család: *Noctuidae*

## Nyárfa apróbagoly – *Nycteola asiatica*

### Nyárfa apróbagoly – *Nycteola asiatica*

042

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Szigetköz-Rábaköz		2,5				2,5
ÖSSZES		2,5				2,5

2014-ben 2,5 ha-ról jelezték gyenge kártételét a Szigetköz-Rábaközből. Egyedeit csupán néhány csapda fogta 2014-ben, azok is csupán néhány példányát.

Dél-európai, melegkedvelő, kétnemzedékes, oligofág faj. Tápnövényei a nyárok (*Populus*) és a fűzek (*Salix*). Az 1970-es évek elejétől kezdve már nálunk is tömegesen fordul elő. A nőtény 20-30 petéjét egy csomóba, a friss levelekre rakja le. A kis hernyók kezdetben szövedékben társasan, később egyesével, vagy 2-3-as csoportokban rágnak. A vastagabb erek kivételével az egész levelet elfogyasztják. Általában a fiatal fák csúcsközeli részében lehet



őket megtalálni. Csemetekertekben, fiatal erdősítésekben számottevő kárt is okozhatnak. Kifejletten 20 mm hosszúak. A leveleken szőtt gubóban bábozódnak. A bábnyugalom 8-10 napig tart. Valószínű, hogy a pete és a lepke is áttelelhet. Két-három nemzedéke van, az őszi nemzedék károsítása a legnagyobb. Déli elterjedésű, melegigényes faj. Kifejezetten száraz meleg időjárás esetén lép fel tömegesen. A lerágott fiatal hajtások nem tudnak befásodni, és elfagynak. Elsősorban az alföldi nemes nyárasokban tesz számottevő kárt.

**Nyárfa apróbagoly – *Nycteola asiatica***

**042**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11		2,5				2,5
3 Összesen			2,5				2,5
ÖSSZES			2,5				2,5

Család: *Notodontidae*

**Nyár púposszövő - *Pheosia tremula***

**Nyár púposszövő - *Pheosia tremula***

**1002**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság		0,3			97,51	97,81
Szigetköz-Rábaköz		8	0			8
ÖSSZES		8,3	0		97,51	105,81

**Nyár púposszövő - *Pheosia tremula***

**1002**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	32		0,3			67,61	67,91
	39					29,9	29,9
1 Összesen			0,3			97,51	97,81
3	11		8	0			8
3 Összesen			8	0			8
ÖSSZES			8,3	0		97,51	105,81

2014-ben mintegy 106 ha-on okozott károkat, ebből 98 ha-on a Duna-Tisza közti hátságon, melynek túlnyomó része tarrágás volt. Hazánkban elterjedt, elsősorban ültetett nyárasokban gyakori. Tápnövényei nyár- és fűzfajok, de esetenként az akácot is fogyasztja. Kétnemzedékes, kedvező feltételek mellett akár egy részleges 3. nemzedéke is kifejlődhet. Hernyói júniustól-októberig rágnak, változatos színűek. Bábként telet. Említésre méltó kártételei Magyarországon az utóbbi évtizedben jelentkeztek, korábban Európából is csak

elvéve jelezték tömegszaporodását. Finnországban okozott már károkat *S. purpurea*-n, a 60-as években. Hazánkban 2009-ben okozott először kárt, bár valószínű, hogy az új évezred legelső éveiben Bugac környékén is ez a faj károsított. Azóta a Duna-Tisza közében a nemes nyárasok állandó kártevője.

2014-ben legtöbbet -279 példányát- a kapuvári csapda fogta. 170 példány repült még a tompai csapdába. A többi csapda 50 példány alatt fogta.

### Tollas púposzövő – *Ptilophora plumigera*

#### Tollas púposzövő – *Ptilophora plumigera*

049

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Külső-Somogy			2			2
ÖSSZES			2			2

2014-ben 2 ha-ról jelezték közepes kártételét Külső-Somogyban. Fénycsapda fogási adatok alapján a legtöbb példányát, összesen 604 db-ot a diósjenői csapda fogta, de a váamosatyai csapda is magas egyedszámban fogta (488 db). 200-300 példány között került a kapuvári (275 db) és várgesztesi (218 db) csapdába. 100-200 között fogta még az erdősmecskei, felsőtárkányi és szentendrei csapda.

Elterjedt, gyakori faj. Tápnövényei a juharok. Fő rajzási ideje X-XII. hónap. A nőtény a rügyekre rakja le petéit, ezek telelnek át. A kikelő kis hernyók a friss hajtásokon táplálkoznak május végétől augusztus elejéig. Kifejletten 30 mm hosszúságúak. A talajban bábozódik. Faunánkban eddig is nagy egyedszámban volt jelen, de kártételéről csak az utóbbi 2 évtizedben tudunk. Kártételét első ízben a Gödöllői-dombvidékről jelentették 1997-ben.

#### Tollas púposzövő – *Ptilophora plumigera*

049

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
5	11			2			2
5 Összesen				2			2
ÖSSZES				2			2

Család: *Sessiidae*

### Bögölyszitkár - *Paranthrene tabaniformis*

Lásd: *Saperda populnea*-nál

Család: *Tortricidae*

### Tölgylevél sodrómolyok - *Tortricidae* spp.

Tölgylevél sodrómolyok – *Tortricidae* spp.

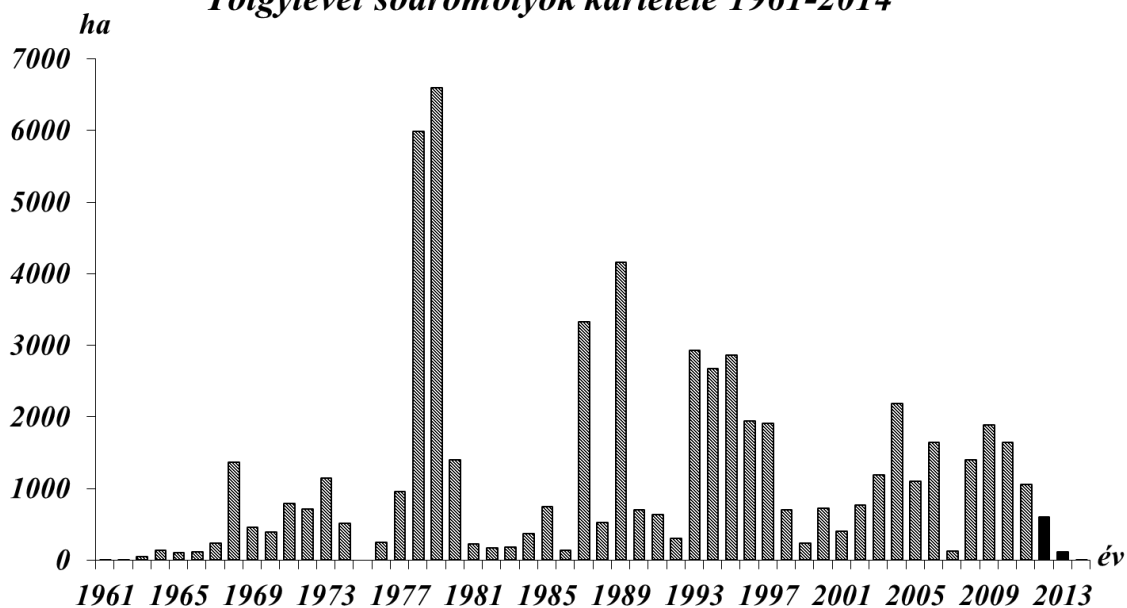
055

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Heves-Borsodi-dombság		5,21				5,21
ÖSSZES		5,21				5,21

2014-ben 5 ha-ról jelezték gyenge kártételüket. 2014-ben a fénycsapdák alacsony egyedszámban fogták.

A tölgyilonca károsítás tulajdonképpen több sodrómoly faj együttes rágása. Leggyakrabban a *Tortrix viridana* játszik domináns szerepet, de olykor az *Aleimma loeflingiana* az uralkodó faj. Gyakran együtt károsít még az *Archips xylosteana*-val is.

### Tölgylevél sodrómolyok kártétele 1961-2014



Reported damage (in hectares) caused by tortricids (*Tortricidae*) between 1961 and 2014

Magyarországon fő gazdanövényein a kocsányos és kocsánytalan tölgyön mindenütt gyakori. A legerősebb rágások korábban az Északi-középhegységben voltak. Repülési ideje május-június. A lerakott peték átteleznek, majd a kikelő hernyók a rügyek körül szövedéket készítenek. Kezdetben a kibomló rügyek belsejét rágják, és az első vedlés is ott történik. Később a bomló levelek között táplálkoznak, amelyeket szövedékkel összefonnak. A harmadik vedlés után megkezdik a levelek összesodrását, és abban bábozódnak. Az első stádiumú hernyók mortalitása hideg esős tavasszal magas, a késői fagy a tömegszaporodásukat akadályozza, vagy kialakult gradációjuk összeomlását okozza.

A korábbi években egy másik faj, az *Acrobasis tumidana* is okozott károkat a Bakony-hegységben és a Börzsöny-hegységben. Kártétele hasonló a tölgyiloncáéhoz, de csak cseren fordul elő. 2009-ben a Bakonyban szintén *Acrobasis* fajok (*Pyralidae*) okoztak károkat tölgyesekben és cseresekben.

2015-ben gyenge-közepes károsítása a Dunazug-hegységben, Zalai-dombságon, Somogyban, Ormánságban, Duna-Tisza köze északi részén, Nagykunságon, Szatmár-Beregsíkságon, Nyírségben és az Északi-középhegységben várható.

*Védekezés:* Kitinszintézist gátló szerekkel lehetséges.

### Tölgylevél sodrómolyok – *Tortricidae* spp.

055

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
9	11		5,21				5,21
9 Összesen			5,21				5,21
ÖSSZES			5,21				5,21



A rózsailonca (*Archips rosana*) nevétől eltérően lombos fáinkon is gyakori tavaszi lombfogyasztó.

**Rend: Hymenoptera - Hártyásszárnyúak**Család: *Argidae***Kanyargós szil levéldarázs - *Aproceros leucopoda*****Kanyargós szil levéldarázs - *Aproceros leucopoda*****028**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság	24,43		6,57	112,11		143,11
ÖSSZES	24,43		6,57	112,11		143,11

2014-ben 143 ha-ról jelezték elsősorban erős rágását. Ázsiai származású, Európában 2003-ban észlelték először (Lengyelországon és Magyarországon egy időben). A fajt azonban csak 2009-ben sikerült azonosítani. Mára már Közép-Európa számos országában is előkerült. A faj parthenogenetikus úton szaporodik, csak nőtényei ismertek. Évente akár 4 nemzedéke is lehet. Fő tápnövénye az *Ulmus pumila*, de más szilfajokon is kifejlődik. Útszéli pusztaszil fasorokon, illetve telepített állományokban az utóbbi években már tarrágást is okoz. A lárvák jellegzetes rágásképe alapján könnyen azonosítható.

**Kanyargós szil levéldarázs - *Aproceros leucopoda*****028**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	24,43		6,57	112,11		143,11
1 Összesen		24,43		6,57	112,11		143,11
ÖSSZES		24,43		6,57	112,11		143,11

Család: *Cynipidae***Cserlevél borsógubacs – *Chilaspis nitida*****Cserlevél borsógubacs – *Chilaspis nitida*****1011**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Baranyai-hegyhát és Völgység			13,36			13,36
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék			34,58			34,58
ÖSSZES			47,94			47,94

2014-ben mintegy 48 ha-on észlelték közepes megjelenését. Kizárólagos hazai tápnövénye a cser. Kétnemzedékes, a tavaszi kétivarú nemzedék a cser hímvirágzatán képez

szőrös, vattaszerű, ragadós felületű gubacsokat, amik 10-30 mm átmérőjű gömbölyű csoportokat képeznek. Ezek májusra kifejlődnek, megbarnulnak, szétesve a földre hullnak. A belőlük kikelő nőtények párzás után a cserlevél fonákjára petéznek, ahol lárváik csoportos, 4-6 mm átmérőjű, világoszöld gubacsokat képeznek. Ezek októberben lehullnak, a bennük áttelelt darázsok tavasszal kelnek ki.

**Cserlevél borsógubacs – *Chilaspis nitida***

**1011**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
6	11			47,94			47,94
6 Összesen				47,94			47,94
ÖSSZES				47,94			47,94

**Selyemgomb gubacs – *Neuroterus numismalis***

**Selyemgomb gubacs – *Neuroterus numismalis***

**1014**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Rétköz			36,03			36,03
ÖSSZES			36,03			36,03

2014-ben mintegy 36 ha-on észlelték közepes megjelenését. Tápnövényei a honos tölgyek (a cser kivételével). Kétnemzedékes, a tavaszi nemzedék a friss leveleken okoz apró hólyagszerű gubacsokat. Az egyivarú nemzedék 2-3 mm átmérőjű, selymessárga színű, gombszerű, csoportos gubacsokat képez a levelek fonákján. A darázs a gubacsban, a talajon telet át, és áprilisban, május elején repül ki.

**Selyemgomb gubacs – *Neuroterus numismalis***

**1014**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
8	41			36,03			36,03
8 Összesen				36,03			36,03
ÖSSZES				36,03			36,03

Család: *Diprionidae*

**Fenyőrontó darázs – *Neodiprion sertifer***

**Fésűs fenyődarázs – *Diprion pini***

Elsősorban erdei- valamint feketefenyő állományokban országosan elterjedt fajok. A nagyobb kártételt hazánkban általában az egynemzedékes *Neodiprion sertifer* okozza, bár 2014-ben csupán 4,4 ha-ról jelezték. A lárvák általában csak az idősebb tűket fogyasztják. A

kétnemzedékes *Diprion pini* eddig leginkább a Nyugat-Dunántúl fenyveseiben fordul elő, és ott olykor erős rágást okozott az első éves tük lerágásával. 2008-ban azonban a Duna-Tisza közén is elszaporodott, ahol nagy területen alakult ki tömegszaporodása. 2014-ben is ezen a tájon okozott károkat 43,21 ha-on.

Várható károsításukat nem tudjuk pontosan előre jelezni. Populációdinamikájuk ismeretlen. A báb több évig is átfekszik a talajtakaróban. Tömegszaporodásának általában vírusos fertőzés vet véget. A következő év kártételének megállapításához Tóth József által kidolgozott módszer a legalkalmasabb, mely szerint, ha a fák 10 %-án petecsomós tük vannak, közepes mértékű rágás várható. A peték a tű szélén gyöngyszerűen helyezkednek el, és abból kiemelkednek. A fenyőtük vizsgálatát télen, tél végén kell elvégezni.

2015-ben kártételük alakulhat ki a Gödöllői-dombságon, Kisalföldön, Vas-Soproni síkságon, Kemenesalján, Marcal-medencében, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Duna-Tisza közén, Nyírségben, Hajdúságban.

*Védekezés:* Lehetőség szerint kitinszintézist gátló szerrel. A hagyományos inszekticidés védekezések a tapasztalatok szerint meghosszabbítják a gradáció lefolyását. Ismert a *Neodiprion* ellen alkalmazható víruskészítmény is.

#### Fenyőrontó darázs – *Neodiprion sertifer*

063

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Soproni-hegység				4,4		4,4
ÖSSZES				4,4		4,4

#### Fésűs fenyődarázs – *Diprion pini*

064

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közeli hátság			43,21			43,21
ÖSSZES			43,21			43,21

#### Fenyőrontó darázs – *Neodiprion sertifer*

063

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11				4,4		4,4
3 Összesen					4,4		4,4
ÖSSZES					4,4		4,4

#### Fésűs fenyődarázs – *Diprion pini*

064

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
7	11			43,21			43,21
7 Összesen				43,21			43,21
ÖSSZES				43,21			43,21

Család: *Tenthredinidae*

### Kóris levéldarázs - *Tomostethus nigrinus*

#### Kóris levéldarázs - *Tomostethus nigrinus*

083

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Hortobágy		0,3				0,3
ÖSSZES		0,3				0,3

Tápnövényei a kóris fajok, főként a magas kóris. Március-április hónapokban rajzik. A nőstény a levéllemezbe petézik. A kikelő lárvák a leveleket rágják. A kifejlett lárva a fatörzs közvetlen közelében a talajban, kokonban, előbábként telel. Népesége ritkán éri el a kártételi szintet, de városokban, parkokban, útszéli fasorokban időnként károkat okozhat. Ártéri ligeterdőkben az időnkénti elöntések korlátozzák a népségét. 2014-ben kis területről, 0,3 ha-ról jelezték kárait.

#### Kóris levéldarázs - *Tomostethus nigrinus*

083

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
8	15		0,3				0,3
8 Összesen			0,3				0,3
ÖSSZES			0,3				0,3

### Levéldarázs tölgyeken

#### Levéldarázs tölgyeken

1009

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Dunazugi-Velencei-medencék			9,9			9,9
Velencei-hegység	25,13	16,45	10,18	7,24		59
ÖSSZES	25,13	16,45	20,08	7,24		68,9

2014-ben mintegy 69 ha-ról jelezték károkozásukat a Velencei-hegységből és a Dunazugi-Velencei-medencékből. A tavaszi tölgylombon számos levéldarázs lárva is táplálkozik, közülük néhány időnként és helyenként tömeges is lehet. Az *Apethymus serotinus* és az *A. filiformis* főként kocsányos és kocsánytalan tölgyön fejlődik. A *Mesoneura opaca* nevű faj tápnövényei hasonlóak, a lárva a levélszegélyen rág. A *Periclysta* fajok lárvái feltűnően tüskések, a tüskék gyakran elágazóak. Az egyes fajok elkülönítéséhez komoly tapasztalat szükséges (*P. lineolata*, *P. pubescens*, *P. albida*). A *Caliroa cinxia* sárgás, fényes, nyálkás lárvái a levélfonákon folytatnak hámozgató rágást. Közele rokon fajaival (*C. annulipes*, *C. varipes*) szintén találkozhatunk a tölgyeken. Elkülönítésük szakembert igényel.



**Levéldarázs tölgyeken**

**1009**

<b>KH EI</b>	<b>SZ</b>	<b>ENY</b>	<b>GYE</b>	<b>KÖ</b>	<b>ER</b>	<b>TE</b>	<b>ÖSSZES</b>
1	12	25,13	16,45	20,08	7,24		68,9
1 Összesen		25,13	16,45	20,08	7,24		68,9
ÖSSZES		25,13	16,45	20,08	7,24		68,9

**Egyéb lombfogyasztó rovarok**

**Egyéb lombfogyasztó rovar**

**061**

<b>EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET</b>	<b>ENY</b>	<b>GYE</b>	<b>KÖ</b>	<b>ER</b>	<b>TE</b>	<b>ÖSSZES</b>
Alsó-Örség			9,4			9,4
Duna-Tisza közti hátság			0,8	2		2,8
Fertő-Hanság-medence		13,5	14			27,5
Göcseji-dombság	2,5	9				11,5
Soproni-dombság			6,1			6,1
ÖSSZES	2,5	22,5	30,3	2		57,3

**Egyéb lombfogyasztó rovar**

**061**

<b>KH EI</b>	<b>SZ</b>	<b>ENY</b>	<b>GYE</b>	<b>KÖ</b>	<b>ER</b>	<b>TE</b>	<b>ÖSSZES</b>
3	11		13,5	29,5			43
3 Összesen			13,5	29,5			43
4	11	2,5	9				11,5
4 Összesen		2,5	9				11,5
7	11			0,8	2		2,8
7 Összesen				0,8	2		2,8
ÖSSZES		2,5	22,5	30,3	2		57,3

**Egyéb xylofág rovar**

**Egyéb xylofág rovar**

**062**

<b>EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET</b>	<b>ENY</b>	<b>GYE</b>	<b>KÖ</b>	<b>ER</b>	<b>TE</b>	<b>ÖSSZES</b>
Magas-Bakony			3,28			3,28
ÖSSZES			3,28			3,28

**Egyéb xylofág rovar****062**

<b>KH EI</b>	<b>SZ</b>	<b>ENY</b>	<b>GYE</b>	<b>KÖ</b>	<b>ER</b>	<b>TE</b>	<b>ÖSSZES</b>
2	11			3,28			3,28
2 Összesen				3,28			3,28
ÖSSZES				3,28			3,28

**Egyéb szúk****Egyéb szúk****069**

<b>EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET</b>	<b>ENY</b>	<b>GYE</b>	<b>KÖ</b>	<b>ER</b>	<b>TE</b>	<b>ÖSSZES</b>
Belső-Somogyi-homokvidék				0,3		0,3
Geresdi-dombság					1,6	1,6
Göcseji-dombság					2,45	2,45
Kanizsai-homokvidék					3,71	3,71
Kelet-Zalai-löszvidék					41,23	41,23
Magas-Bakony	9,34					9,34
Soproni-hegység	12,8					12,8
ÖSSZES	22,14			0,3	48,99	71,43

**Egyéb szúk****069**

<b>KH EI</b>	<b>SZ</b>	<b>ENY</b>	<b>GYE</b>	<b>KÖ</b>	<b>ER</b>	<b>TE</b>	<b>ÖSSZES</b>
2	11	9,34					9,34
2 Összesen		9,34					9,34
3	11	12,8					12,8
3 Összesen		12,8					12,8
4	11				0,3	47,39	47,69
4 Összesen					0,3	47,39	47,69
6	11					1,6	1,6
6 Összesen						1,6	1,6
ÖSSZES		22,14			0,3	48,99	71,43

## Egyéb rovarok

**Egyéb rovar**

**099**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Börzsöny					10,17	10,17
Magas-Bakony				0,3		0,3
Pápai-Bakonyalja				2		2
Soproni-hegység					1	1
Súri-Bakonyalja				1,2		1,2
ÖSSZES				3,5	11,17	14,67

**Egyéb rovar**

**099**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	11				3,5		3,5
2 Összesen					3,5		3,5
3	41					1	1
3 Összesen						1	1
10	11					10,17	10,17
10 Összesen						10,17	10,17
ÖSSZES					3,5	11,17	14,67

### Karantén kártevők

Család: *Cynipidae*

#### Szelídgesztenye gubacsdarázs – *Dryocosmus kuriphilus*

**Szelídgesztenye gubacsdarázs – *Dryocosmus kuriphilus***

**1045**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Göcseji-dombság	3,5					3,5
ÖSSZES	3,5					3,5

2014-ben 3,5 ha-ról jelezték károkozását a Göcseji-dombságról. Kínában őshonos. Európában (Észak-Olaszország) 2002-ben, Magyarországon 2009 májusában észlelték először. Egynemzedékes, csak egyivarú nemzedéke ismert. A nőtények a rügyekbe petéznek, a kikelt lárvák a rügyben telelnek át. Jelenlétüknek a következő év tavaszáig semmi kívülről látható nyoma nincs. A kifejlődő rügyeken képződő gubacsok blokkolják a hajtások fejlődését. Ez a korona kiritkulását, szélsőséges esetben fapusztulást, illetve jelentős

terméscsökkenést okozhat. Világszerte a szelídgesztenye egyik legjelentősebb kártevő rovarának tartják. Zárlati kártevő volt, észlelését korábban haladéktalanul jelenteni kellett.

A *Dryocosmus kuriphilus* szelídgesztenye gubacsdarázs **2014. október 1-jétől már nem vizsgálatköteles, hatályát veszítette az ellene hozott szükséghelyzeti határozat - a fellépésnek megszűnt a jogszabályi alapja**: a károsító megtelepedett a természeti környezetben. 2014 májusában megkezdődött a gubacsdarázs természetes ellenségének az Olaszországból a Környezetvédelmi Felügyelőség engedélye alapján behozott *Torymus sinensis* parazitoidnak a kibocsátási kísérleti programja. A NÉBIH Növényegészségügyi és Molekuláris Biológiai Laboratóriuma (NMBL) a Zala megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóságával együttműködve tartja ellenőrzés alatt a biológiai védekezési kísérletet. A parazitoid kibocsátása a Zala megyei Dobri, Kerkateskánd és Tornyiszentmiklós körzetében történt. A kísérlet ígéretesnek látszik, a betelepített populáció áttelelt. 2015-ben folytatódnak a kísérletek.

### Szelídgesztenye gubacsdarázs – *Dryocosmus kuriphilus*

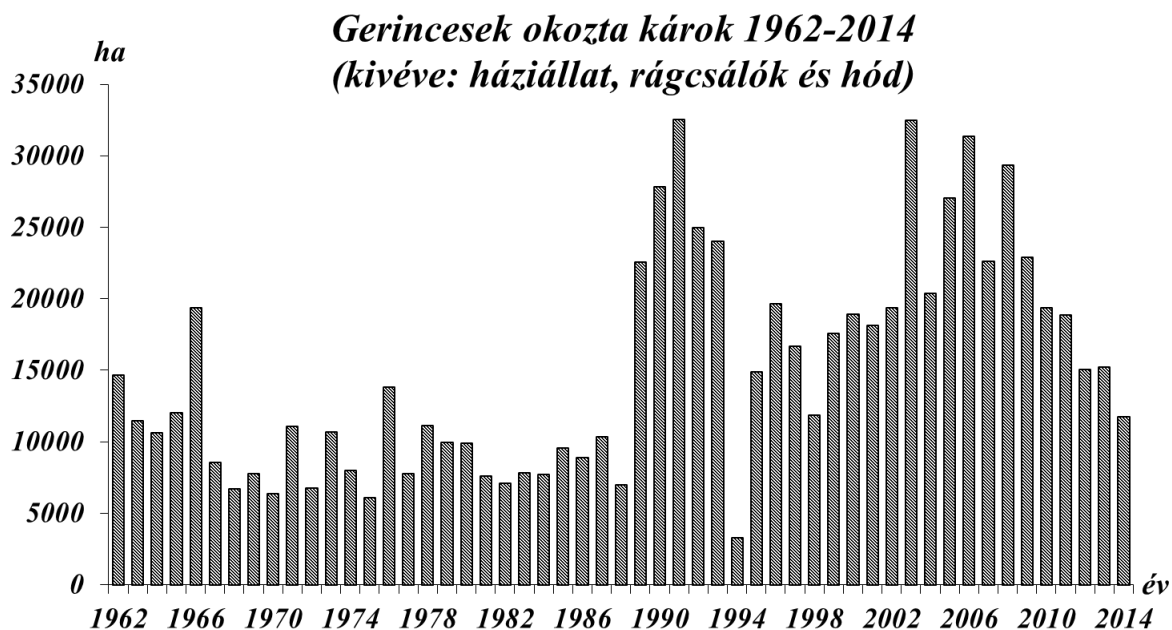
1045

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
4	41	3,5					3,5
4 Összesen		3,5					3,5
ÖSSZES		3,5					3,5



A szelídgesztenye gubacsdarázs (*Dryocosmus kuriphilus*) elleni biológiai védekezésként betelepített *Torymus sinensis* (balra a hím, jobbra a nőstény)

## Gerincesek



Reported damage (in hectares) caused by vertebrates (except: domestic animals, rodents, beavers) between 1962 and 2014

### A faegyed vezérhajtásának lerágása

A faegyed vezérhajtásának lerágása

209

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát	0		38,27	185,51	61,18	284,96
Alsó-Őrség	11,5	7,3	135,19	159	14,65	327,64
Belső-Somogyi- homokvidék					12,18	12,18
Berettyó-Körös-vidék					14,66	14,66
Borsodi-dombság				22,27	0,8	23,07
Börzsöny					221,85	221,85
Bükkalja					103,51	103,51
Déli-Bakony					6,5	6,5
Duna-Tisza közti hátság					7,6	7,6
Dunazugi-Velencei- medencék					10,76	10,76
Felső-Kemeneshát				7,56		7,56
Felső-Őrség	0	0,9	4,1	29,83	26,75	61,58
Fertő-Hanság-medence					12,1	12,1
Göcseji-dombság					104,48	104,48

Gödöllői-dombság					10,86	10,86
Gyöngyös-sík			9,25	75,86	14,46	99,57
Ikva-Répcse-sík					1,65	1,65
Ipoly-medence		3			0,87	3,87
Kanizsai-homokvidék					22,68	22,68
Karancs-Medves-vidék					2	2
Kelet-Zalai-löszvidék					38,66	38,66
Kemenesalja			9,94	68,8	24,69	103,43
Kőszeg-hegyalja					52,27	52,27
Kőszegi-hegység					38,06	38,06
Középső-Cserhát-vidék				8,64	73,44	82,08
Közép-Tiszai-ártér			3		3,6	6,6
Központi-Bükk		0			372,38	372,38
Külső-Somogy	2		6,6		47,57	56,17
Magas-Bakony	84,12	41,14				125,26
Mosoni-síkság					2	2
Nyírség			35,92		4,87	40,79
Nyugati-Cserhát-vidék		4,8				4,8
Nyugat-Zselic					1,7	1,7
Pápai-Bakonyalja					6,6	6,6
Pinka-fennsík					42,07	42,07
Rábaköz					10,08	10,08
Rába-völgy			7,6	13	3,43	24,03
Rétköz					4,89	4,89
Súri-Bakonyalja					0,5	0,5
Szatmár-Beregi-síkság					2,5	2,5
Szerencsi-dombság					9,95	9,95
Tátika-csoport					7,3	7,3
ÖSSZES	97,62	57,14	249,87	570,47	1396,1	2371,2

## A faegyed vezérhajtásának lerágása

209

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					0,5	0,5
	32					4,13	4,13
	39					21,62	21,62
1 Összesen						26,25	26,25
2	11	84,12	41,14				125,26
	31					8,8	8,8
	41					11,6	11,6
2 Összesen		84,12	41,14			20,4	145,66
3	11	11,5	8,2	204,35	539,56	250,86	1014,47
	16					13,31	13,31
	31					5,49	5,49

	41					33,73	33,73
3 Összesen		11,5	8,2	204,35	539,56	303,39	1067
4	11					107,48	107,48
	31					1,59	1,59
4 Összesen						109,07	109,07
5	11			6,6		85,49	92,09
	21					0,94	0,94
	41	2				18,66	20,66
5 Összesen		2		6,6		105,09	113,69
6	41					13,11	13,11
6 Összesen						13,11	13,11
7	11					14,66	14,66
	39					3,47	3,47
7 Összesen						18,13	18,13
8	11			38,92		4,87	43,79
	41					2,5	2,5
8 Összesen				38,92		7,37	46,29
9	16					8,49	8,49
	31				8,78	9,95	18,73
	39				13,49	0,8	14,29
9 Összesen					22,27	19,24	41,51
10	11		7,8		1,51	697,74	707,05
	31					50,05	50,05
	41					7,13	33,39
10 Összesen			7,8		8,64	774,05	790,49
ÖSSZES		97,62	57,14	249,87	570,47	1396,1	2371,2





## Háziállat által okozott károsítás

### Háziállat által okozott károsítás

211

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Déli-Bakony					3,13	3,13
Dunai-szigetek					0,3	0,3
Duna-Tisza közti hátság			16,31			16,31
Hortobágy			0,06			0,06
Mátra		1,44				1,44
Nyugat-Zselic			1			1
Rétköz			39,24			39,24
Tengelici-homokvidék					6,05	6,05
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék			4			4
ÖSSZES		1,44	60,61		9,48	71,53

### Háziállat által okozott károsítás

211

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					0,3	0,3
1 Összesen						0,3	0,3
2	11					3,13	3,13
2 Összesen						3,13	3,13
5	11			1			1
5 Összesen				1			1
6	41			4		6,05	10,05
6 Összesen				4		6,05	10,05
7	39			16,31			16,31
7 Összesen				16,31			16,31
8	16			0,06			0,06
	39			39,24			39,24
8 Összesen				39,3			39,3
10	41		1,44				1,44
10 Összesen			1,44				1,44
ÖSSZES			1,44	60,61		9,48	71,53

### Hódkár - *Castor fiber* rágás

A Magyarországra több helyre visszatelepített hód nyomaival az ártéri puhafás erdőkben, a vizek közvetlen közelében sokfelé találkozhatunk. Polifág, több erdei fán és cserjén is megtalálható kárképe, de leggyakrabban a fűzeken és nyárákon. A hód növényevő állat, fő táplálékát a cserjék és fák még nem parásodott kérge adja. A hódvárak építéséhez maga dönti a fákat úgy, hogy azok törzsét kúposan elrágja. Az utóbbi években érzékelhető károkat okoz.

#### Hódkár - *Castor fiber* rágás

202

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Dunai-szigetek					3	3
Fertő-Hanság-medence	5		13,7	7,85	3,9	30,45
Győr-Tatai-teraszvidék		0	1			1
Rábaköz			1,5	2,65	9,25	13,4
Szigetköz-Rábaköz	1,23			2,38	20,88	24,49
ÖSSZES	6,23	0	16,2	12,88	37,03	72,34

#### Hódkár - *Castor fiber* rágás

202

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11		0	1		3	4
1 Összesen			0	1		3	4
3	11	5		3,8	0,4	15,72	24,92
	16			11,4	12,48	16,8	40,68
	18					0,4	0,4
	41	1,23				1,01	2,24
	91					0,1	0,1
3 Összesen		6,23		15,2	12,88	34,03	68,34
ÖSSZES		6,23	0	16,2	12,88	37,03	72,34

### Rágcsálók – *Rodenta*

A rágcsálók legjelentősebb erdei károkozása a tölgy és a bükk makkjának tömeges fogyasztása. Ezen túl kéregrágásukkal lombos és tűlevelű fák csemetéit és fiatal fáit is károsítják. Esetenként kisebb fákat teljesen ki is rághatnak.

Kártételi területének nagysága elsősorban az időjárással van összefüggésben, de a populációk nagyságára hatással van a mindenkori magtermés nagysága is. Kártételi területe hideg és csapadékos tél esetén alacsony szinten marad, erőteljes növekedés száraz, meleg időjárás esetén várható. Ezt igazolja az elmúlt év is, a 60-as évek eleje óta ez a legnagyobb bejelentett rágcsálókár, összesen 2044 ha-ról jelezték károkozását. Ezt megelőzően 1995-ben volt hasonló területű kár.

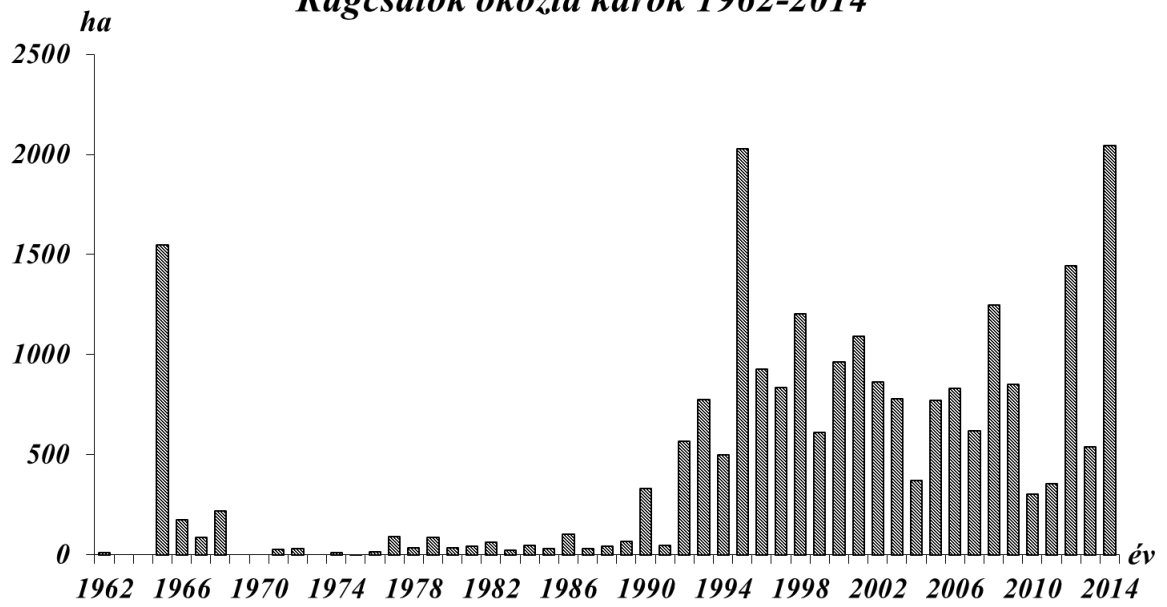
EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát					39,7	39,7
Alsó-Őrség					107,83	107,83
Alsó-Tiszai-ártér			0,7		0,44	1,14
Balatoni-medence				5,73	7,44	13,17
Belső-Somogyi- homokvidék			6	10,3	0,4	16,7
Berettyó-Körös-vidék		208,5	139,12		181,16	528,78
Bodrogek		21,8			1,71	23,51
Déli-Bakony					37,7	37,7
Drávamenti-síkság					18,08	18,08
Dunazugi-Velencei- medencék			0,8	0,5		1,3
Felső-Őrség					9,6	9,6
Fertő-Hanság-medence	28,53	15,36	32,2	2,62		78,71
Gerecse				17,8	3,7	21,5
Göcseji-dombság			10,28		13,1	23,38
Gyöngyös-sík					30,7	30,7
Hajdúság				4		4
Hortobágy				12,09		12,09
Kanizsai-homokvidék	4,52				23,03	27,55
Kelet-Zalai-löszvidék					93,54	93,54
Kemenesalja					10,44	10,44
Körös-Maros-köze					6,72	6,72
Közép- és Alsó-Duna-ártér			2,17	38,79	25,9	66,86
Középső-Cserhát-vidék			12,47		5,83	18,3
Közép-Tiszai-ártér				26,39		26,39
Külső-Somogy	1,5	40,5	23,66	1	228,66	295,32
Magas-Bakony			8,26		7,12	15,38
Mátra		2,01	16,57		9,16	27,74
Mezőföldi-löszhát		0,6	15,62	5,34	1,958	23,518
Nagykunság			19,14			19,14
Pápa-Devecseri-síkság			2		2,42	4,42
Pinka-fennsík					11,45	11,45
Rábaköz					0,1	0,1
Rába-völgy					0,5	0,5
Sárrét-Sárvíz-völgye					0,75	0,75
Soproni-dombság			7,6			7,6
Szatmár-Beregi-síkság					136,87	136,87
Szigetköz-Rábaköz			0,5		6,9	7,4
Tápió-Zagyva-vidék					1,2	1,2
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék	1,67	0,2	7	1,6	264,76	275,23
ÖSSZES	36,22	288,97	304,09	126,16	1288,868	2044,308

Rágcsálók - Rodenta

201

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11			15,62	23,64	3,7	42,96
	15					1,958	1,958
	39		0,6				0,6
	41			0,8		5,83	6,63
1 Összesen			0,6	16,42	23,64	11,488	52,148
2	11			8,26		14,56	22,82
	12			2		40,12	42,12
2 Összesen				10,26		54,68	64,94
3	11	28,53	15,36	40,3	2,62	189,21	276,02
	16					0,1	0,1
	41					27,91	27,91
3 Összesen		28,53	15,36	40,3	2,62	217,22	304,03
4	11	4,52			5,73	129,67	139,92
	41			10,28			10,28
4 Összesen		4,52		10,28	5,73	129,67	150,2
5	11	1,5	40,5	9,66	1		52,66
	12			6	10,1	0,4	16,5
	41				0,2		0,2
5 Összesen		1,5	40,5	15,66	11,3	0,4	69,36
6	11	1,67	0,2	7	40,39	227,31	276,57
	15					293,06	293,06
	41			14		14,78	28,78
6 Összesen		1,67	0,2	21	40,39	535,15	598,41
7	11		208,5	101,53		155,14	465,17
	39			40,46			40,46
	41					21,09	21,09
7 Összesen			208,5	141,99		176,23	526,72
8	11					90,17	90,17
	16					1,2	1,2
	39			19,14	4		23,14
	41				32,66	61,79	94,45
8 Összesen				19,14	36,66	153,16	208,96
9	18					1,71	1,71
	41		21,8		5,82		27,62
9 Összesen			21,8		5,82	1,71	29,33
10	11					9,16	9,16
	39		2,01	29,04			31,05
10 Összesen			2,01	29,04		9,16	40,21
ÖSSZES		36,22	288,97	304,09	126,16	1288,868	2044,308

### *Rágcsálók okozta károk 1962-2014*



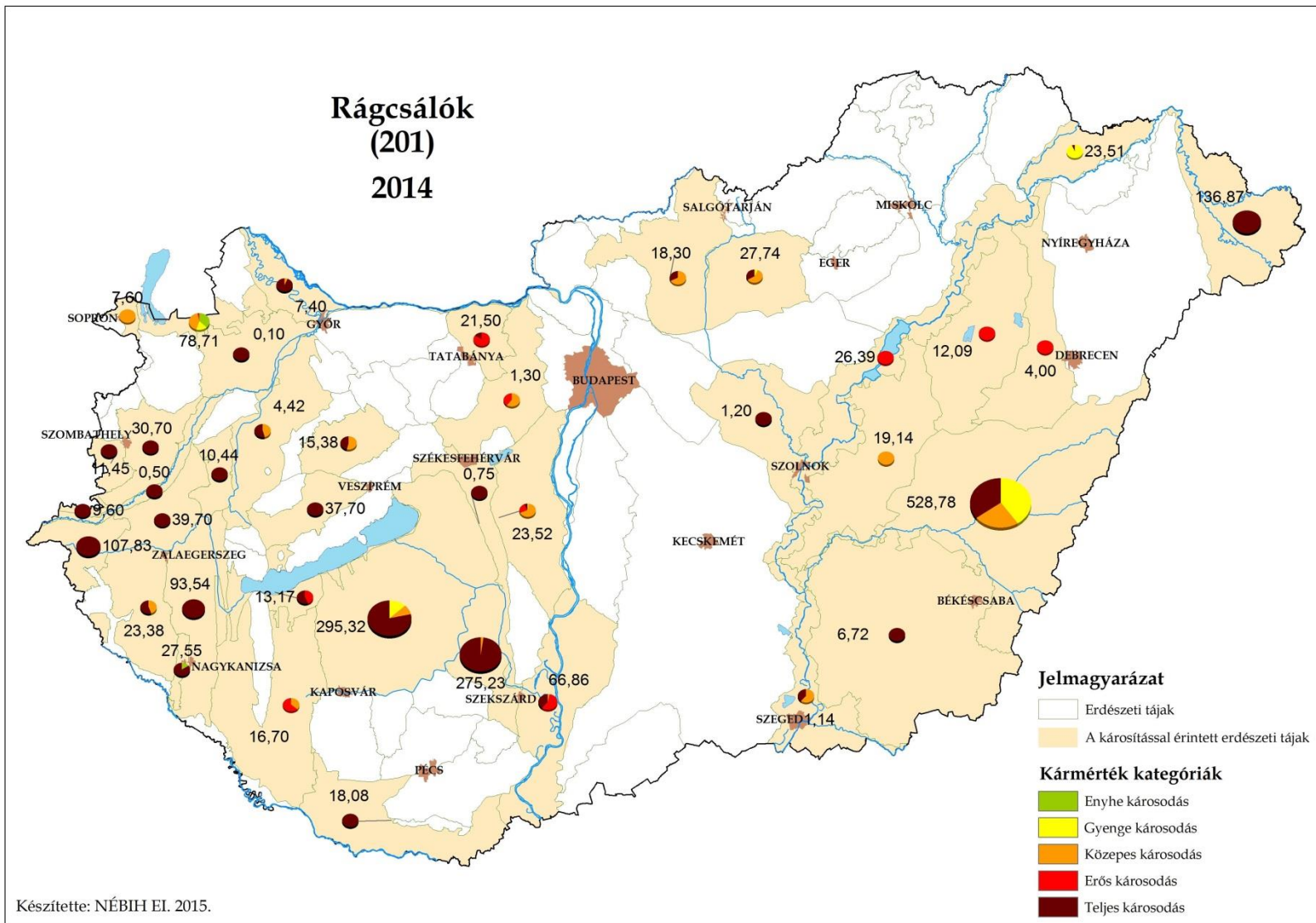
*Reported damage (in hectares) caused by rodents between 1962 and 2014*



Rágcsálókár fiatal tölgyön

## Rágcsálók (201)

### 2014



## Termésfelevés

### Termésfelevés

210

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Balaton-felvidék					12,22	12,22
Göcseji-dombság			1,5			1,5
Külső-Somogy					34,15	34,15
Pápai-Bakonyalja	23,62					23,62
Szerencsi-dombság					9,95	9,95
ÖSSZES	23,62		1,5		56,32	81,44

### Termésfelevés

210

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	11	23,62					23,62
	91					12,22	12,22
2 Összesen		23,62				12,22	35,84
4	11			1,5			1,5
4 Összesen				1,5			1,5
6	11					34,15	34,15
6 Összesen						34,15	34,15
9	31					9,95	9,95
9 Összesen						9,95	9,95
ÖSSZES		23,62		1,5		56,32	81,44

## Túraskár (makk, csemete)

### Túraskár (makk, csemete)

215

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Balaton-felvidék					1,19	1,19
Belső-Somogyi- homokvidék					10,78	10,78
Berettyó-Körös-vidék					9,69	9,69
Borsodi-dombság		12,91				12,91
Börzsöny				30,42		30,42
Déli-Bakony		0,5	1,5	8,6	8,62	19,22
Devecseri-Bakonyalja					0,05	0,05
Felső-Órség					4,34	4,34
Göcseji-dombság					0,8	0,8
Gödöllői-dombság					5,27	5,27

Gyöngyös-sík		0	9,27			9,27
Heves-Borsodi-dombság					9,64	9,64
Hortobágy				15,6		15,6
Ipoly-medence					1	1
Kanizsai-homokvidék	10,01					10,01
Kelet-Zalai-lőszvidék					1,5	1,5
Kemenesalja			0,4	11,89		12,29
Kerka-Mura-sík					2,6	2,6
Középső-Cserhát-vidék		0	15,36	0,3	6,09	21,75
Központi-Bükk			0,5		4,3	4,8
Külső-Somogy					1	1
Mátra	95,52	144,85	4,25		114,84	359,46
Nyírség				0,2		0,2
Pápa-Devecseri-síkság					0,55	0,55
Pápai-Bakonyalja			2,2			2,2
Pilis-Budai-hegység			1,5			1,5
Szatmár-Beregi-síkság					6,68	6,68
Szerencsi-dombság					1	1
Zempléni-hegység					1,2	1,2
ÖSSZES	105,53	158,26	34,98	67,01	191,14	556,92

### Túraskár (makk, csemete)

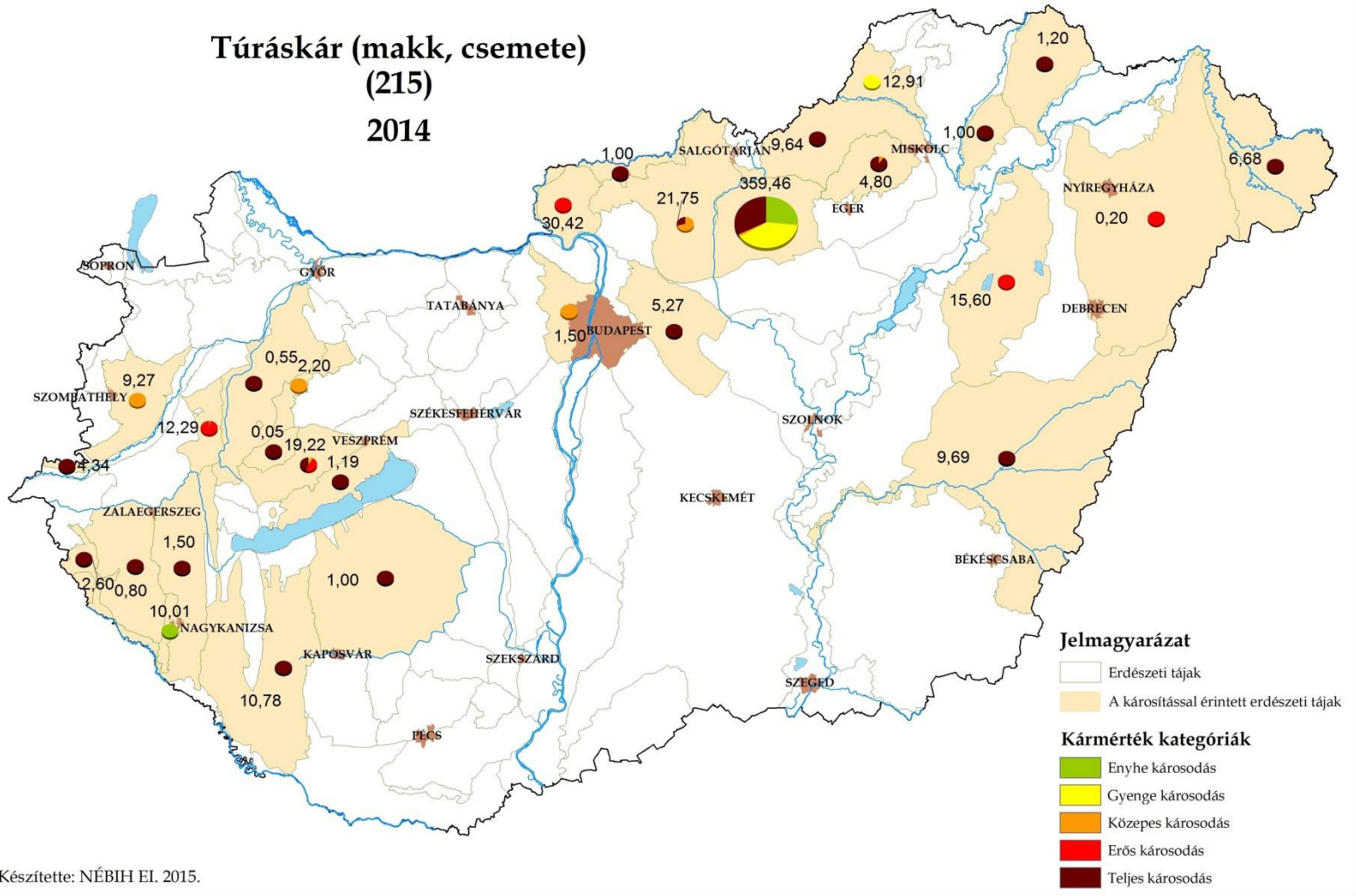
215

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11			1,5			1,5
	41					5,27	5,27
1 Összesen				1,5		5,27	6,77
2	11					1,79	1,79
	12		0,5			7,51	8,01
	31			1,5		1,11	2,61
	41			2,2	8,6		10,8
2 Összesen			0,5	3,7	8,6	10,41	23,21
3	11		0	9,27	8,39	4,34	22
	15			0,4			0,4
	41				3,5		3,5
3 Összesen			0	9,67	11,89	4,34	25,9
4	11	10,01				0,8	10,81
	31					2,6	2,6
	39					1,5	1,5
4 Összesen		10,01				4,9	14,91
5	31					0,9	0,9
	39					8,8	8,8
	41					1,08	1,08
5 Összesen						10,78	10,78
6	11					1	1



6 Összesen						1	1
7	11					6,98	6,98
7 Összesen						6,98	6,98
8	11					6,68	6,68
	18				0,2		0,2
	41				15,6	2,71	18,31
8 Összesen					15,8	9,39	25,19
9	11					12,44	12,44
	31		12,91				12,91
9 Összesen			12,91			12,44	25,35
10	11					109,24	109,24
	12					6,09	6,09
	18			1,3			1,3
	39				30,42	1	31,42
	41	95,52	144,85	18,81	0,3	9,3	268,78
10 Összesen		95,52	144,85	20,11	30,72	125,63	416,83
ÖSSZES		105,53	158,26	34,98	67,01	191,14	556,92

## Túráskár (makk, csemete) (215) 2014



Készítette: NÉBIH EI. 2015.

## Vadkár – dörzsölés

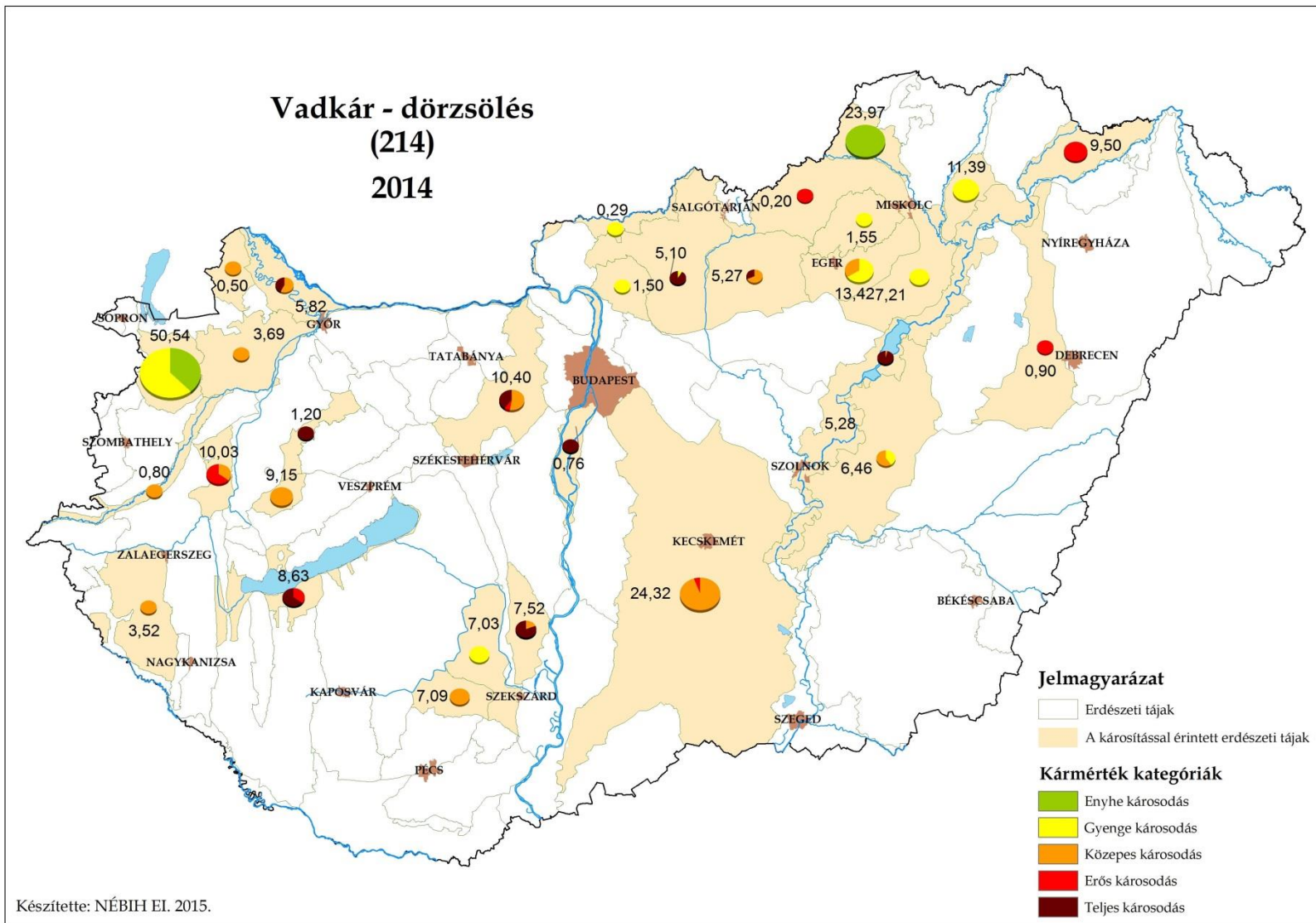
Vadkár – dörzsölés

214

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Balatoni-medence				3	5,63	8,63
Baranyai-hegyhát és Völgyesség			7,09			7,09
Bodrogköz				9,5		9,5
Borsodi-dombság	23,97					23,97
Borsod-Zempléni-síkság		7,21				7,21
Bükkalja		8,96	4,46			13,42
Devecseri-Bakonyalja			9,15			9,15
Dunai-szigetek					0,76	0,76
Duna-Tisza közti hátság			22,87	1,45		24,32
Dunazugi-Velencei- medencék			5,5	0,8	4,1	10,4
Göcseji-dombság			3,523			3,523
Hajdúság				0,9		0,9
Heves-Borsodi-dombság				0,2		0,2
Ikva-Répcse-sík	18,8	31,735				50,535
Ipoly-medence		0,29				0,29
Kemenesalja			3,5	6,53		10,03
Középső-Cserhát-vidék		0,5			4,6	5,1
Közép-Tiszai-ártér			0,22		5,06	5,28
Központi-Bükk		1,55				1,55
Mátra			3,6		1,67	5,27
Mosoni-síkság			0,5			0,5
Nagykunság		2,6	3,86			6,46
Nyugati-Cserhát-vidék		1,5				1,5
Pápai-Bakonyalja					1,2	1,2
Rábaköz			3,69			3,69
Rába-völgy			0,8			0,8
Szerencsi-dombság		11,39				11,39
Szigetköz-Rábaköz			3,4		2,42	5,82
Tengelici-homokvidék			1,47		6,05	7,52
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék		7,03				7,03
ÖSSZES	42,77	72,765	73,633	22,38	31,49	243,038

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11			1		0,86	1,86
	41			15,1	0,8	8,6	24,5
1 Összesen				16,1	0,8	9,46	26,36
2	31			9,15			9,15
	41					1,2	1,2
2 Összesen				9,15		1,2	10,35
3	11	18,8	31,735	0,5		1,4	52,435
	18			3,69			3,69
	41			7,7	6,53	1,02	15,25
3 Összesen		18,8	31,735	11,89	6,53	2,42	71,375
4	11				3	5,63	8,63
	41			3,523			3,523
4 Összesen				3,523	3	5,63	12,153
6	11		7,03	7,09			14,12
	41			1,47		6,05	7,52
6 Összesen			7,03	8,56		6,05	21,64
7	39			12,27			12,27
	41				1,45		1,45
7 Összesen				12,27	1,45		13,72
8	16			0,22			0,22
	32					5,06	5,06
	41		2,6	3,86	0,9		7,36
8 Összesen			2,6	4,08	0,9	5,06	12,64
9	31	23,97	11,39				35,36
	39		17,72	4,46			22,18
	41				9,5		9,5
9 Összesen		23,97	29,11	4,46	9,5		67,04
10	11		2	3,6		1,67	7,27
	16		0,29				0,29
	31				0,2		0,2
10 Összesen			2,29	3,6	0,2	1,67	7,76
ÖSSZES		42,77	72,765	73,633	22,38	31,49	243,038

## Vadkár - dörzsölés (214) 2014



## Vadkár – hántás

Vadkár – hántás

213

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát					0,49	0,49
Alsó-Órség	3,66					3,66
Balaton-felvidék		2,37	47,35		0,1	49,82
Balatoni-medence				4,94		4,94
Belső-Somogyi- homokvidék	1		13,4			14,4
Berettyó-Körös-vidék				0,41		0,41
Bodrogek				9,5		9,5
Borsodi-dombság	26,53					26,53
Déli-Bakony			4,4	0,9	1,4	6,7
Drávamenti-síkság			21,28			21,28
Dunai-szigetek				0	2,1	2,1
Duna-Tisza közti hátság	10,22	10,6	7,22		1,65	29,69
Dunazugi-Velencei- medencék					1	1
Felső-Kemeneshát					10,86	10,86
Felső-Órség	11,83					11,83
Fertő-Hanság-medence	2		7	5,42		14,42
Geresdi-dombság				7,5		7,5
Göcseji-dombság	1,45	1,6	7	13,09		23,14
Gyöngyös-sík			0,6	7,4	2,79	10,79
Győr-Tatai-teraszvidék	2,87	0,5	5			8,37
Heves-Borsodi-dombság	4,29					4,29
Hortobágy			0,08			0,08
Ikva-Répcse-sík	12,42					12,42
Ipoly-medence			0,29			0,29
Karancs-Medves-vidék		18				18
Keleti-Bakony	18,22				45,69	63,91
Kelet-Zalai-löszvidék	5,66	4,93	9,62		78,77	98,98
Kemenesalja					9,25	9,25
Körös-Maros-köze					2,63	2,63
Közép- és Alsó-Duna-ártér			3,07		7,6	10,67
Középső-Cserhát-vidék		2,96		0,3	6,2	9,46
Közép-Tiszai-ártér			1,47			1,47
Központi-Bükk	43,96					43,96
Külső-Somogy	0,3	5	8	1,5	44,05	58,85
Magas-Bakony	132,45				1,2	133,65
Mátra		43,79	18,71	5,32		67,82
Mosoni-síkság	2,74					2,74

Nyírség	1,38					1,38
Nyugat-Zselic					1	1
Pannonhalmi-dombság	1,8					1,8
Pápa-Devecseri-síkság	0,3					0,3
Pápai-Bakonyalja	23,43	0,8		2	0,6	26,83
Rábaköz		9,27	4,04	13,71		27,02
Rába-völgy			0,5	0,45		0,95
Rétköz			35,54			35,54
Súri-Bakonyalja			7		0,8	7,8
Szatmár-Beregi-síkság			1,76	2,15	0,47	4,38
Szigetköz-Rábaköz			2,2		2,03	4,23
Tengelici-homokvidék	1,47					1,47
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék		1	4,02	0,7		5,72
Vértessalji-dombság	120,4					120,4
Zempléni-hegység		3,3				3,3
ÖSSZES	428,38	104,12	209,55	75,29	220,68	1038,02

## Vadkár – hántás

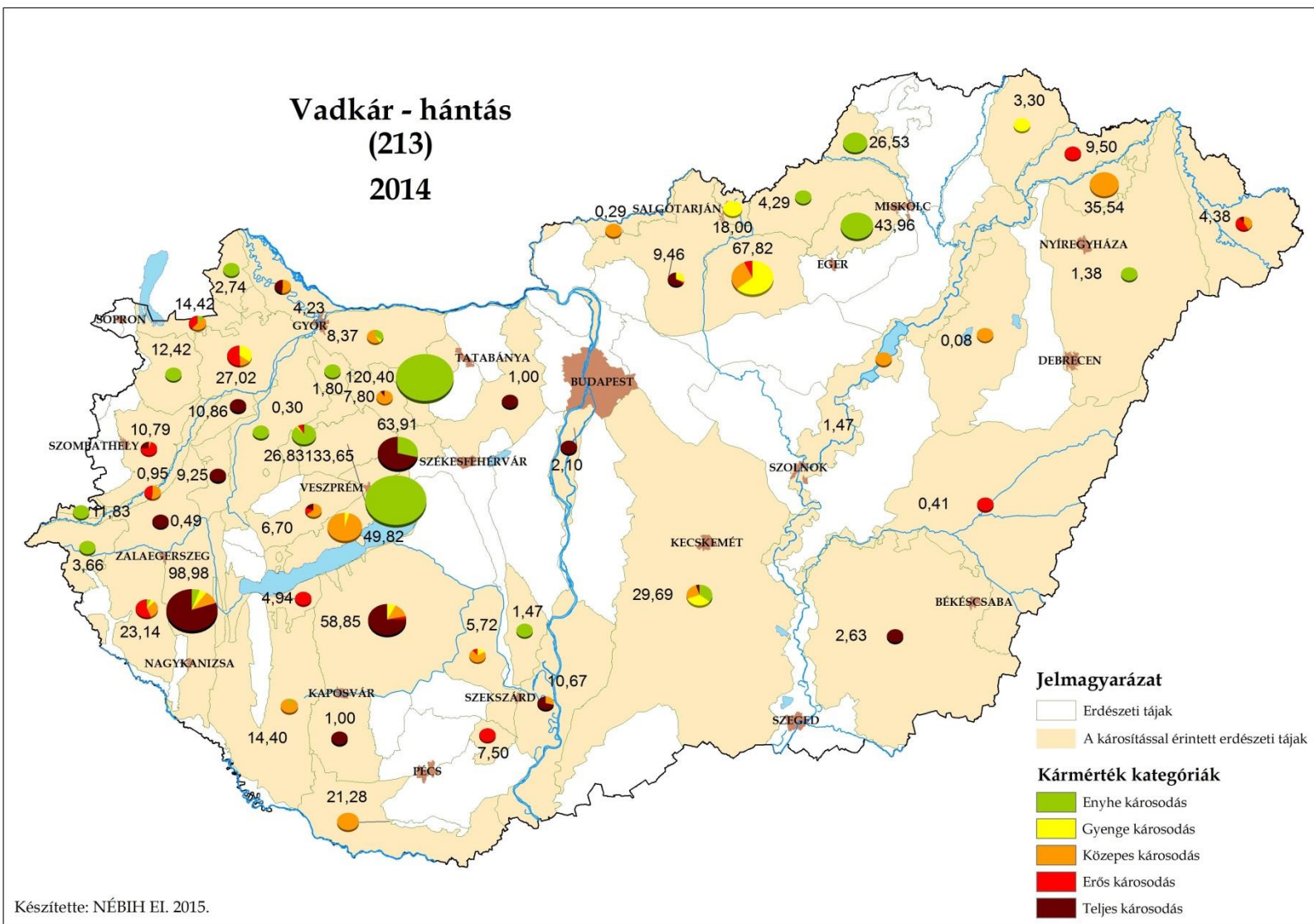
213

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	123,27	0,5	12	0	2,9	138,67
	12					1	1
	39					1,65	1,65
	41		10,6				10,6
1 Összesen		123,27	11,1	12	0	5,55	151,92
2	11	135,43	0,8		2	1,5	139,73
	12	40,37		4,4		45,69	90,46
	31	0,4		17,9	0,9	1,2	20,4
	41		2,37	29,45		0,6	32,42
2 Összesen		176,2	3,17	51,75	2,9	48,99	283,01
3	11	20,23	9,27	10,81	7,4	23,39	71,1
	16				19,48		19,48
	39					1,27	1,27
	41	12,42		3,53		0,76	16,71
	91				0,1		0,1
3 Összesen		32,65	9,27	14,34	26,98	25,42	108,66
4	11		0,2	8,6	4,94	72,37	86,11
	31	2					2
	39	3,66		2,5		6,4	12,56
	41	1,45	6,33	5,52			13,3
	91				13,09		13,09
4 Összesen		7,11	6,53	16,62	18,03	78,77	127,06
5	11	1		13,4		44,35	58,75
	41		5	8			13
5 Összesen		1	5	21,4		44,35	71,75

6	11	0,3	1		9,7	8,3	19,3
	15			24,35			24,35
	39			4,02			4,02
	41	1,47					1,47
6 Összesen		1,77	1	28,37	9,7	8,3	49,14
7	39	10,22		7,22			17,44
7 Összesen		10,22		7,22			17,44
8	11			1,76	2,15	0,47	4,38
	16			0,08	0,41		0,49
	39	1,38		35,54			36,92
	41					2,63	2,63
8 Összesen		1,38		37,38	2,56	3,1	44,42
9	11	1,1	3,3				4,4
	16			1,47			1,47
	31	26,53					26,53
	41				9,5		9,5
9 Összesen		27,63	3,3	1,47	9,5		41,9
10	11	43,96	20,96		1,85	6,2	72,97
	16			0,29			0,29
	39	3,19					3,19
	41		43,79	18,71	3,77		66,27
10 Összesen		47,15	64,75	19	5,62	6,2	142,72
ÖSSZES		428,38	104,12	209,55	75,29	220,68	1038,02



## Vadkár - hántás (213) 2014



Vadkár – rágás

Vadkár – rágás

212

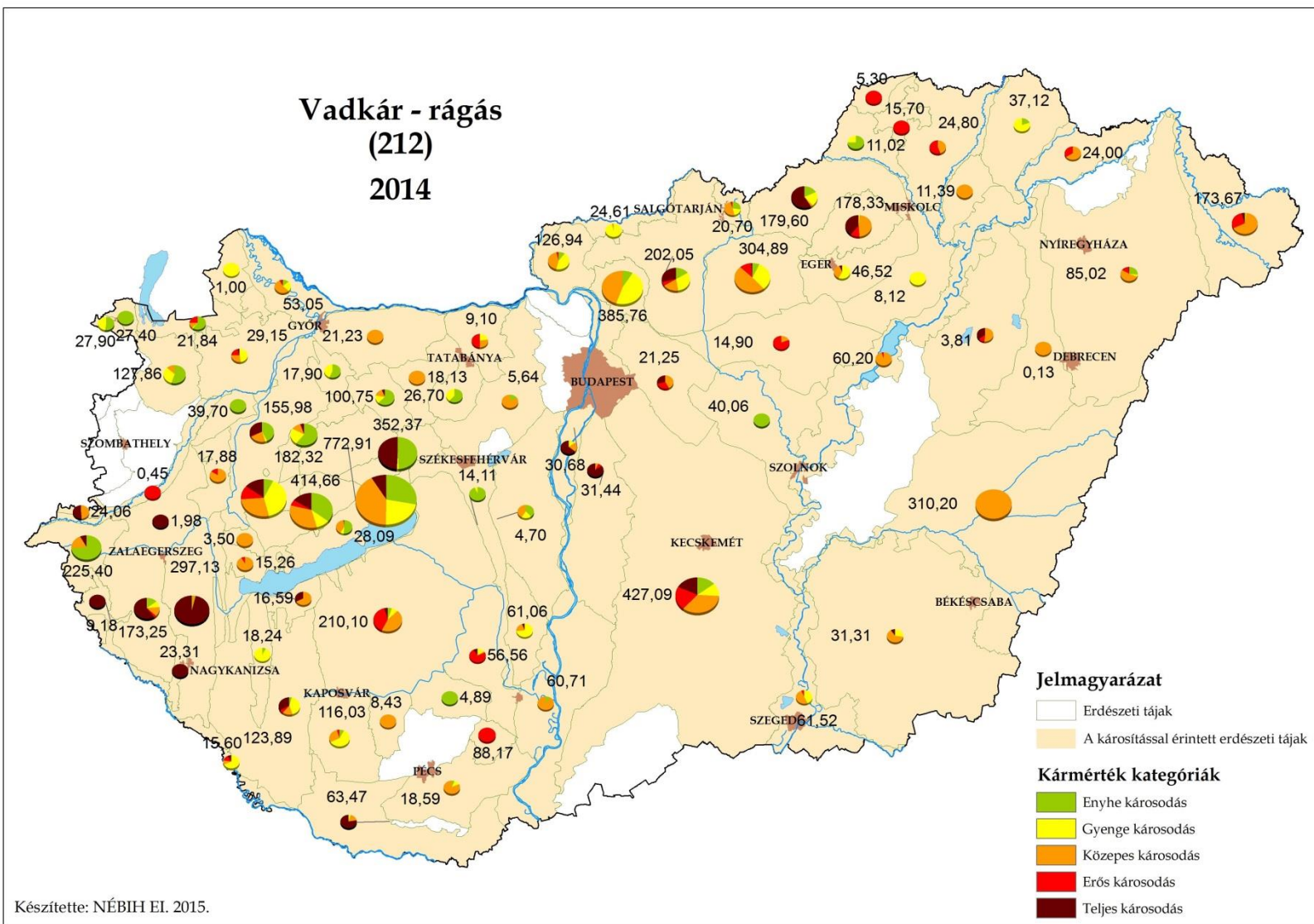
EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Aggteleki-karszt				5,3		5,3
Alsó-Kemeneshát					1,98	1,98
Alsó-Őrség	164,95	1,32	39,82	1,1	18,21	225,4
Alsó-Tiszai-ártér	0	26,01	31,44	4,07		61,52
Balaton-felvidék	14,5	2	11,03		0,56	28,09
Balatoni-medence			11,18		5,41	16,59
Baranyai-hegyhát és Völgyesség	4,89					4,89
Belső-Somogyi- homokvidék	5,4	49,92	20,92	7,19	40,46	123,89
Berettyó-Körös-vidék			310,2			310,2
Bodrogekő			16	8		24
Borsodi-dombság	8,25	2,77				11,02
Borsod-Zempléni-síkság		8,12				8,12
Börzsöny	13,8	54,87	52,77	4	1,5	126,94
Bükkalja		26,82	16,2		3,5	46,52
Cserehát			10,9	13,4	0,5	24,8
Dél-Baranyai-dombság	1,05	2,43	15,11			18,59
Déli-Bakony	143,03	44,41	138,72	19,94	68,56	414,66
Devecseri-Bakonyalja	36,48	177,25	130,25	48,48	72,63	465,09
Drávamenti-síkság		3	11,462		49,01	63,472
Dunai-szigetek		4,46	6,25		19,97	30,68
Duna-Tisza közti hátság	64,88	45,8	156,09	81,0185	79,3	427,0885
Dunazugi-Velencei- medencék	1		4,64			5,64
Felső-Kemeneshát	39,7					39,7
Felső-Őrség			11,69		12,372	24,062
Fertő-Hanság-medence	13,2	0,6	2,62	5,42		21,84
Gerecse		2,1	2,5	4,5		9,1
Geresdi-dombság				88,17		88,17
Göcseji-dombság	25,9	15,13	22,1877	5,3	104,735	173,2527
Gödöllői-dombság			8,9	6,2	6,15	21,25
Gyöngyös-Hevesi-síkság			2,89	12,01		14,9
Győr-Tatai-teraszvidék			21,23			21,23
Hajdúság			0,13			0,13
Heves-Borsodi-dombság	32,18	34,92	5,5	1,6	105,4	179,6
Hortobágy			1,99	0,48	1,34	3,81
Ikva-Répcse-sík	71	39,2	17,66			127,86
Ipoly-medence	0,29	23,32	1			24,61
Kanizsai-homokvidék					23,31	23,31
Karancs-Medves-vidék	5,7	3,8	10,1	1,1		20,7
Keleti-Bakony	173,45	5,74			173,18	352,37

Kelet-Zalai-löszvidék	4,11	2,61	7,9		282,509	297,129
Kelet-Zselic			8,43			8,43
Kemenesalja			14,88	3		17,88
Kerka-Mura-sík					9,18	9,18
Keszthelyi-dolomitvonulat			13,76	1,5		15,26
Körös-Maros-köze		8,69	19,35		3,27	31,31
Közép- és Alsó-Duna-ártér	6,8		53,51	0,4		60,71
Közép-Dráva völgy		10,81	1,34	2	1,45	15,6
Közép-Duna-menti sík			2	2,76	26,68	31,44
Középső-Cserhát-vidék	33,93	61,36	39,27	9,7	57,79	202,05
Közép-Tiszai-ártér			56,87	2,8592	0,47	60,1992
Központi-Bükk		2,41	85,1	22	68,82	178,33
Külső-Somogy	11,61	16,13	93,368	78,65	10,34	210,098
Magas-Bakony	213,73	174,72	313,17		71,29	772,91
Marcali-hát	1,5	16,74				18,24
Mátra	21,98	93,76	148,08	35,53	5,54	304,89
Mezőföldi-löszhát	1,79	1	1,91			4,7
Mosoni-síkság		1				1
Nyírség	22,8	3,24	44,8	12,78	1,4	85,02
Nyugati-Cserhát-vidék	36,22	179,4	170,14			385,76
Nyugat-Zselic	9	69,94	31,09	6		116,03
Pannonhalmi-dombság	10,2	7,7				17,9
Pápa-Devecseri-síkság	65,5	4,6	35,7	2	48,18	155,98
Pápai-Bakonyalja	111,6	38,33	21,45	2,2	8,74	182,32
Rábaköz		13,81	8,2	5,53	1,61	29,15
Rába-völgy				0,45		0,45
Rudabánya-Szalonnai-hegység				15,7		15,7
Sárrét-Sárvíz-völgye	13,2	0,91				14,11
Soproni-dombság	27,4					27,4
Soproni-hegység	14,7	13,2				27,9
Súri-Bakonyalja	63,25	14,35	15,6	0,7	6,85	100,75
Szatmár-Beregi-síkság	2,1	2	114,35	46,3	8,92	173,67
Szerencsi-dombság			11,39			11,39
Szigetköz-Rábaköz	7,05	12,31	29,12	3,2	1,37	53,05
Tápió-Zagyva-vidék	40,06					40,06
Tátika-csoport			3,5			3,5
Tengelici-homokvidék		44,65	12,68		3,73	61,06
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék		8,95	1,5	40,32	5,79	56,56
Vértes	16,6	10,1				26,7
Vértesalji-dombság			18,13			18,13
Zempléni-hegység	7,6	29,52				37,12
ÖSSZES	1562,38	1416,23	2467,9677	610,8577	1412,006	7469,4414

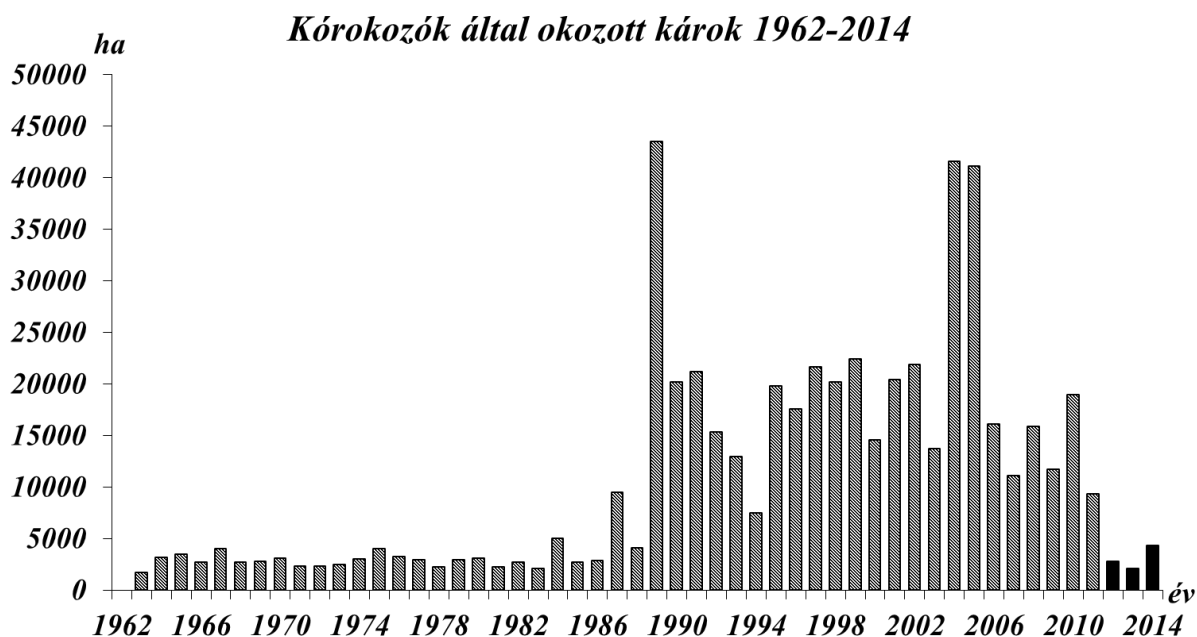
KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	18,39	63,89	53,48	14,16	51,35	201,27
	15			0,7			0,7
	21			0,4			0,4
	31		1,5				1,5
	32					10,93	10,93
	34			0,3			0,3
	39	62,17	0,91	34,84			97,92
	41	2,17	3,61	7,55		5,36	18,69
1 Összesen		82,73	69,91	97,27	14,16	67,64	331,71
2	11	466,32	400,91	468,98	5,5	40,15	1381,86
	12	266,08	15,79	5,83		244,47	532,17
	21			2			2
	31	137,46	48,25	152,35			338,06
	39			11,78			11,78
	41	1,58	3,38	42,94	71,62	148,25	267,77
	91					7,8	7,8
2 Összesen		871,44	468,33	683,88	77,12	440,67	2541,44
3	11	298,3	81,79	41,72	5,03	5,45	432,29
	16			0,15	9,47		9,62
	21			6,5			6,5
	41		0,42	65,5	1,1	30,582	97,602
	91				0,1		0,1
3 Összesen		298,3	82,21	113,87	15,7	36,032	546,112
4	11			5		396,063	401,063
	12					15	15
	21	1,11	1,21	2,68			5
	31	3		3,2991	0,58	1,5	8,3791
	39	22,24	8,44	1,2	5,3	5	42,18
	41	3,66	8,09	20,984		7,052	39,786
	91			0,1746		0,599	0,7736
4 Összesen		30,01	17,74	33,3377	5,88	425,214	512,1817
5	11	22,26	105,29	76,87	84,15	54,16	342,73
	18		15,33	4,77	2		22,1
	31		14,02		3,21		17,23
	39		13,6				13,6
	41		9,5	7,698	1,4		18,598
5 Összesen		22,26	157,74	89,338	90,76	54,16	414,258
6	11	10,14	14,75	11,6	127,27	9,52	173,28
	15		2,43	61,01			63,44
	18	9,09	0,3	18,83			28,22
	39	1,05	1				2,05
	41		2,7	68,382	3,72	47,87	122,672
	91					1,14	1,14

6 Összesen		20,28	21,18	159,822	130,99	58,53	390,802
7	11	26,54	65,2	426,84	20,0585		538,6385
	15			7,5	0,4		7,9
	16			0,18			0,18
	21				4,07		4,07
	38		0	12,47	9,75		22,22
	39	25,97	1,37	54,14	1,88	67,63	150,99
	41	0	6,24	14,14	49,33	4,32	74,03
7 Összesen		52,51	72,81	515,27	85,4885	71,95	798,0285
8	11	24	2,4	30,91	32,5	0,67	90,48
	18			109,05	0,48	1,34	110,87
	39		2,84	1,38	2,7392		6,9592
	41	0,9		75,49	26,7	12,28	115,37
	91			1,92			1,92
8 Összesen		24,9	5,24	218,75	62,4192	14,29	325,5992
9	11	8,46	46	13,57	34,4	3,41	105,84
	21		1,5				1,5
	31			11,39			11,39
	39	8,25	35,85	9			53,1
	41	8,57		7	8		23,57
9 Összesen		25,28	83,35	40,96	42,4	3,41	195,4
10	11	101,18	365,67	459,18	32,55	179,02	1137,6
	12					49,58	49,58
	16	0,29					0,29
	18			1			1
	21				4,17		4,17
	31			5,96	15,04	1,88	22,88
	39	28,3	52,54	1			81,84
	41	4,9	19,51	48,33	34,18	9,63	116,55
10 Összesen		134,67	437,72	515,47	85,94	240,11	1413,91
ÖSSZES		1562,38	1416,23	2467,9677	610,8577	1412,006	7469,4414

## Vadkár - rágás (212) 2014



## Kórokozók



Reported damage (in hectares) caused by fungal pathogens between 1962 and 2014

### Baktériumos kéregelhalás nyárákon - *Lonsdalea quercina* subsp. *Populi*

Baktériumos kéregelhalás nyárákon - *Lonsdalea quercina* subsp. *Populi*

316

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Közép- és Alsó-Duna-ártér		4,33				4,33
ÖSSZES		4,33				4,33

Baktériumos kéregelhalás nyárákon - *Lonsdalea quercina* subsp. *Populi*

316

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
7	39		4,33				4,33
7 Összesen			4,33				4,33
ÖSSZES			4,33				4,33

2014-ben a *Lonsdalea quercina* subsp. *Populi* kártételét 4,33 ha-ról jelezték. A kórokozót 2012-ben sikerült azonosítani. Európában új fajnak számít, korábban tölgyekről izolálták, de a nyárákon egy új változat jelent meg. Tavasz végén, nyár elején a fák törzsén, különböző magasságból kiindulva fehér, habos nyálkafolyás indul meg. A folyás alatt a szövetek elhalnak, feloldódnak, fehér erjedő masszává válnak, amely rendkívül rossz szagot áraszt. A

kéreg ezeken a helyeken lilás, barnás, fekete színűre változik és felhólyagosodik. A folyás akár több méter hosszan jelentkezhet. Ősszel a nedvedzés megszűnik, az elhalt kéreg felreped, és széles nyílt seb marad a helyén. Ennek szegélye a következő évre beheged, de a seb nem záródik össze. A sérülésen keresztül megindul a törzs korhadása, degradációja, a faanyag értéktelenné válik. A megfertőzött fák a másodlagos kórokozók és károsítók megtelepedése miatt néhány éven belül elpusztulnak. A fertőzés körülményeiről, a kórokozó terjedéséhez szükséges feltételekről egyelőre nincsen elegendő információ. Ugyancsak nem lehet tudni, hogy az egyes nyár fajták közül melyik mutat nagyobb fogékonyságot, illetve rezisztenciát a fertőzésekkel szemben.

### Baktériumos kéregrák kőrísen - *Pseudomonas savastanoi pv. Fraxini*

#### Baktériumos kéregrák kőrísen - *Pseudomonas savastanoi pv. Fraxini*

329

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Szalmár-Beregi-síkság			2,16			2,16
Szigetköz-Rábaköz	4,13		0,1			4,23
ÖSSZES	4,13		2,26			6,39

A *Pseudomonas savastanoi pv. Fraxini* kártételét 6,39 ha-ról jelentették 2014-ben. A kórokozó elsősorban a magas kőrísen fordul elő. Fertőzése a kisebb kéregsérüléseken keresztül történik. A hajtásokon, ágakon, törzsön is megjelenhetnek a tünetek. Kezdetben a kéreg felrepedezik, deformálódik, majd később egyre kiterjedtebb burjánzó kéregsérülések alakulnak ki.

#### Baktériumos kéregrák kőrísen - *Pseudomonas savastanoi pv. Fraxini*

329

KHEI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	41	4,13		0,1			4,23
3 Összesen		4,13		0,1			4,23
8	18			2,16			2,16
8 Összesen				2,16			2,16
ÖSSZES		4,13		2,26			6,39

### *Biscogniauxia* fajok – *Biscogniauxia* spp.

#### *Biscogniauxia* fajok – *Biscogniauxia* spp.

325

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Keszthelyi-dolomitvonulat					18,8	18,8
ÖSSZES					18,8	18,8



2014-ben cserről 16,8 ha *B. mediterranea* által okozott kárt jelentettek, míg bükről *B. nummularia*-t 2 ha-ról a Keszthelyi-dolomitvonulatról.

### ***Biscogniauxia (Hypoxilon) nummularia***

A *Biscogniauxia nummularia* főleg bükkfákon előforduló, fülledést okozó gomba. Termőteste kezdetben barnák, később fekete színűek, erősen lapítottak. Életmódjáról, patogenitásáról keveset tudni. Elsősorban a koronában jelentkezik, főleg az ágakon látható. A megfeketedett ágak törékennyé válnak, és hamar leesnek. Tömeges fellépését a szárazság elősegíti. A 2000-es évek első felében Zala-megyében lezajlott bükkpusztulás kárláncolatának egyik tagja volt.

### ***Biscogniauxia (Hypoxilon) mediterranea***

A gomba a mediterrán országokban a paratölgy és a cser ismert, jelentős kórokozója, Európa számos országában, így Magyarországon is előfordult, de a hazai szakirodalom nem, vagy csak nagyon röviden említi: „*A mediterrán vidékeken szerepet játszik az ottani tölgyek pusztulásában*” (Szabó I. 2003: Erdei fák betegségei. Szaktudás Kiadó Ház, Bp.). 2003-ig az olaszországi Toszkánától északra nem tapasztalták kártételét. 2003-ban azonban onnan 350 km-re északra, Szlovéniában okozott jelentős károkat. A 2003-as szlovéniai károkról beszámoló szlovén szakemberek már megjegyzik, hogy a klímaváltozás következményeként a faj kártételei északabbra is bekövetkezhetnek. A kórokozó a cser és közvetlen rokonsági körét (pl. paratölgy) preferálja. Ez magyarázza azt a meglepő jelenséget, hogy helyenként az egyébként szárazságtűrőbbnek tartott, tömegesen pusztuló cserék mellett jó állapotú, tünetmentes kocsányos, vagy kocsánytalan tölgyeket is találunk.

A fertőzés legszembetűnőbb tünete a leváló kéreg alatt megjelenő szétterülő termőtest, amelynek színe szürkétől a feketéig változhat, bársonyos bevonatot képezve az elhalt kéreg alatt. A gomba fiatalabb és idősebb fákat egyaránt elpusztíthat, de egy állományon belül hatása nem függ a faegyed szociális helyzetétől.

Olaszországban kísérleti úton is bizonyították, hogy a gomba tömeges elszaporodásának legfőbb kiváltó tényezője a vízhiány. A rovarok okozta lomvesztés (pl. gyapjaslepke) pedig még közepes erősségű aszály esetén is tovább növeli a gomba okozta pusztulás kockázatát. Ezt a megállapítást támasztják alá a hazai tapasztalatok is. A legszembetűnőbb mértékű cserpusztulás azokon a területeken jelentkezett, ahol a 2011-2013-as súlyos aszályokat megelőző 6-8 évben jelentős gyapjaslepke károk jelentkeztek. Ilyenek például a Kabhegy, Keszthely és Pápa környéke, valamint Boda körzete (Mecsek).

### ***Biscogniauxia* fajok – *Biscogniauxia* spp.**

325

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	11					18,8	18,8
2 Összesen						18,8	18,8
ÖSSZES						18,8	18,8

**Bükk levélbarnulást okozó gomba – *Apiognomonía errabunda***

**Bükk levélbarnulást okozó gomba – *Apiognomonía errabunda***

**301**

EG TÁJ ill. TÁJRÉS ZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát					0,96	0,96
Központi-Bükk					1	1
ÖSSZES					1,96	1,96

2014-ben közel 2 ha *Apiognomonía errabunda* által okozott kárt jelentettek. A bükk levelek barna foltos elhalását okozza a gomba. A fertőzés többnyire a levelek között indul, majd fokozatosan terjed. Az elhalt barna folt alakja változatos, nem követi az ereket. A kórokozó megjelenésére május végétől lehet számítani, elsősorban a fiatal leveleken. Erős fertőzés esetén a hajtások is fertőződnek, elhalnak. A tünetek nagyon hasonlóak a bükk bolhaormányos álcájának rágásképeéhez. Esetenként mindkettő együtt is jelen lehet a leveleken. A gomba terjesztői a levélgubacsokat képző rovarok: pl. a *Mikiola fagi*. Amennyiben egymást követő néhány évben erős fertőzése alakul ki száraz nyárral kombinálva, a bükk pusztulását is okozhatja.

*Védekezés:* A betegség ellen vegyszeres védekezés nem szükséges, járvány utáni évben a fák általában normálisan kihajtanak.

**Bükk levélbarnulást okozó gomba – *Apiognomonía errabunda***

**301**

KHEI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11					0,96	0,96
3 Összesen						0,96	0,96
9	11					1	1
9 Összesen						1	1
ÖSSZES						1,96	1,96

**Éger fitoftóra - *Phytophthora alni***

**Éger fitoftóra - *Phytophthora alni***

**307**

EG TÁJ ill. TÁJRÉS ZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi-homokvidék				1		1
Fertő-Hanság-medence			1,6	0,2	0,5	2,3
Kanizsai-homokvidék					2	2
ÖSSZES			1,6	1,2	2,5	5,3

2014-ben 5,3 ha-on jelentkezett. Az égerek veszélyes kórokozója. Hazánkban 1999-ben találták meg először. Lápi és patakmenti égeresekben egyaránt jelen van. A fertőzés

elsősorban a vízben terjedő spórákkal történik a gyökereken keresztül. A gyökér és szállítószövetek elhalását okozza, amelynek eredményeként a korona fokozatosan elhal. Kezdetben a levelek sárgulnak, apróbbak a megszokottnál, később a korona fokozatosan kiritkul. Eleinte csak a vékonyabb, majd a vastagabb ágak is elhalnak. Rendszerint a gyökfőben és a törzs alsó felén jellegzetes barnásvörös, később megfeketedő foltok jelennek meg. Ezek alatt a szállítószövetek elhalnak, megfeketednek. A fertőzés következtében a fa néhány éven belül elhal.

### Éger fitoftóra - *Phytophthora alni*

307

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11			1,6	0,2	0,5	2,3
3 Összesen				1,6	0,2	0,5	2,3
4	39					2	2
4 Összesen						2	2
5	12				1		1
5 Összesen					1		1
ÖSSZES				1,6	1,2	2,5	5,3

### Fenyő rozsdagomba – *Coleosporium* sp.

#### Fenyő rozsdagomba – *Coleosporium* sp.

330

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék					4,8	4,8
ÖSSZES					4,8	4,8

2014-ben 4,8 ha-ról jelezték tüneteit. A kórokozó a rozsdagombák közé tartozik, így többgazdás, a különböző fajokat a köztesgazdák szerint különítjük el. A *Pinusok* túlevelein az ecidiumos alak fejlődik, míg az uredo és teleuto alak különféle lágyszárúakon él. A fenyők túlevelén az első tünetek kora nyáron jelennek meg, apró barna pettyek majd narancssárgás kiemelkedések formájában. Ezekben fejlődnek a spórák, amelyek kiszabadulása után a túleveleken sokáig rajta maradnak a fehér, hártyszerű spóratartó képletek. A fertőzés egyes években tömeges lehet, de visszaszorítása a köztesgazda gyomnövények eltávolításával eredményesen megoldható.

#### Fenyő rozsdagomba – *Coleosporium* sp.

330

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
5	11					4,8	4,8
5 Összesen						4,8	4,8
ÖSSZES						4,8	4,8

### Fitoftórási fertőzés – *Phytophthora* sp.

#### Fitoftórási fertőzés – *Phytophthora* sp.

327

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Órség			0,7			0,7
Fertő-Hanság-medence		2,5				2,5
ÖSSZES		2,5	0,7			3,2

2014-ben 3,2 ha-ról jelezték. Mivel mézgás égerről jelentették, így nagy valószínűséggel a *Ph. alni* okozta a tüneteket.

A kórokozó a talajvízben terjedő spórákkal fertőzi a gyökereket. A fertőzést követően a gyökerek elhalnak. A gyökerekből a kéreg alatt terjedve, a kórokozó eléri a gyökfőt és a törzs alsó felét. A szállítószövetek elhalása nyomán a koronában is megjelennek a leromlásos tünetek, koronaritkulás, lomblevelek sárgulása, a normálnál kisebb levélméret. Kezdetben csak a vékonyabb ágak halnak el, majd később a vázágak, és végül a korona teljes elhalása is bekövetkezik. A gyökfőben gyakran jelennek meg barna, fekete foltok, amelyekből nedvfolyás indul. A kéreg alatt jól elkülönül az egészséges és elhalt, elszíneződött szövet. A tünetek hasonlítanak a zöld karcsú díszbogár behatolási tüneteire, ahol hasonló jellegű nedvfolyás alakul ki, de ezek inkább a törzs magasabb részein, míg a fitoftórási fertőzés rendszerint a gyökfőre korlátozódik.

#### Fitoftórási fertőzés – *Phytophthora* sp.

327

KHEI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11		2,5	0,7			3,2
3 Összesen			2,5	0,7			3,2
ÖSSZES			2,5	0,7			3,2

### Fomopszis akác kéregrák – *Phomopsis oncostoma*

#### Fomopszis akác kéregrák – *Phomopsis oncostoma*

308

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság	5,23	15,001	27,24	120,51	63,02	231,001
Nyírség			32,53		25,58	58,11
Tápió-Zagyva-vidék					10,61	10,61
Tengelic-homokvidék	7,85	2,5		20,43		30,78
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék					2,9	2,9
ÖSSZES	13,08	17,501	59,77	140,94	102,11	333,401

2014-ben 333 ha-ról jelezték előfordulását, legnagyobb területről a Duna-Tisza közti hátságról, ahol 2014 tavaszán nagy területű fagykarak is voltak. A kórokozó elsősorban a fiatalabb (1-4 éves) állományokban jelentkezik nagyobb mértékben. Idősebb állományokban

is előfordul, bár itt jelentősége az eddigi tapasztalatok szerint kisebb, mint a fiatal erdőszítésekben. A fertőzés rendszerint apró kéregsérülések, pálhatüskék, ágcsomok mentén következik be kora tavasztól. A megtámadott kéregész elszíneződik, besüpped, majd később felrepedezik. Amennyiben a szövetelhalás körbeöleli az egész törzset vagy hajtást, a felette lévő rész elhal. Egyes években a fertőzés tömeges lehet, különösen gyakran fordul elő tavaszi fagykárokat követően, mint ahogyan az 2014-ben is történt.

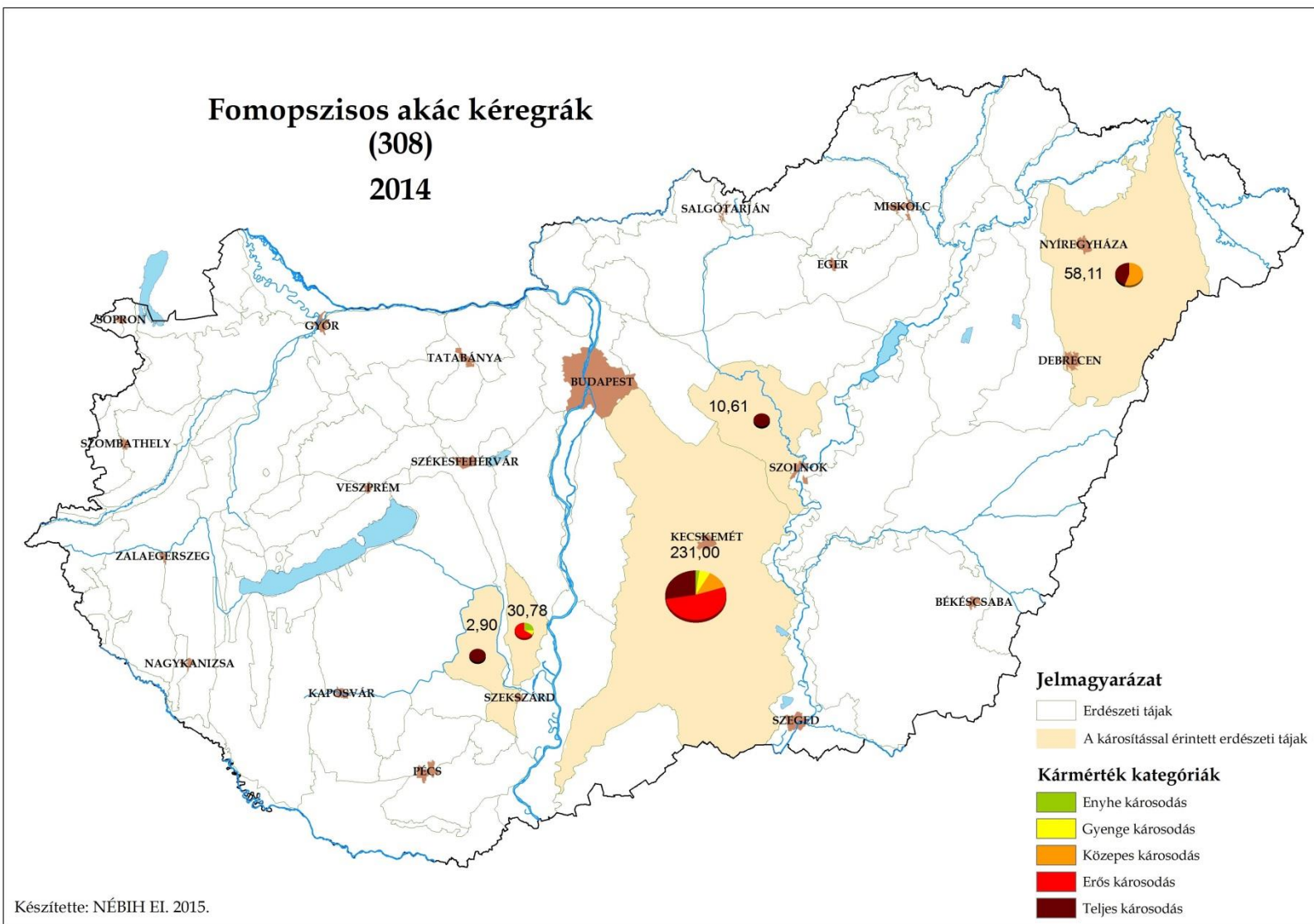
*Védekezés:* Javasolható, hogy a szaporítóanyag vásárlásakor különös gondot fordítsanak az anyag átvizsgálására, az esetleges fertőzött részek elkülönítésére, megsemmisítésére. Az ültetés utáni visszavágást végezve figyelemmel kell lenni arra, hogy a fertőzött részekben történt metszéssel a vágóeszköz fertőzötté válhat, így egyik csemetéről a másikra könnyen átvihető a fertőzés. A már fertőzött fiatal csemeték töre metszése és a levágott anyag megsemmisítése is csökkentheti a további károk kialakulását.

### Fomopszisos akác kéregrák – *Phomopsis oncostoma*

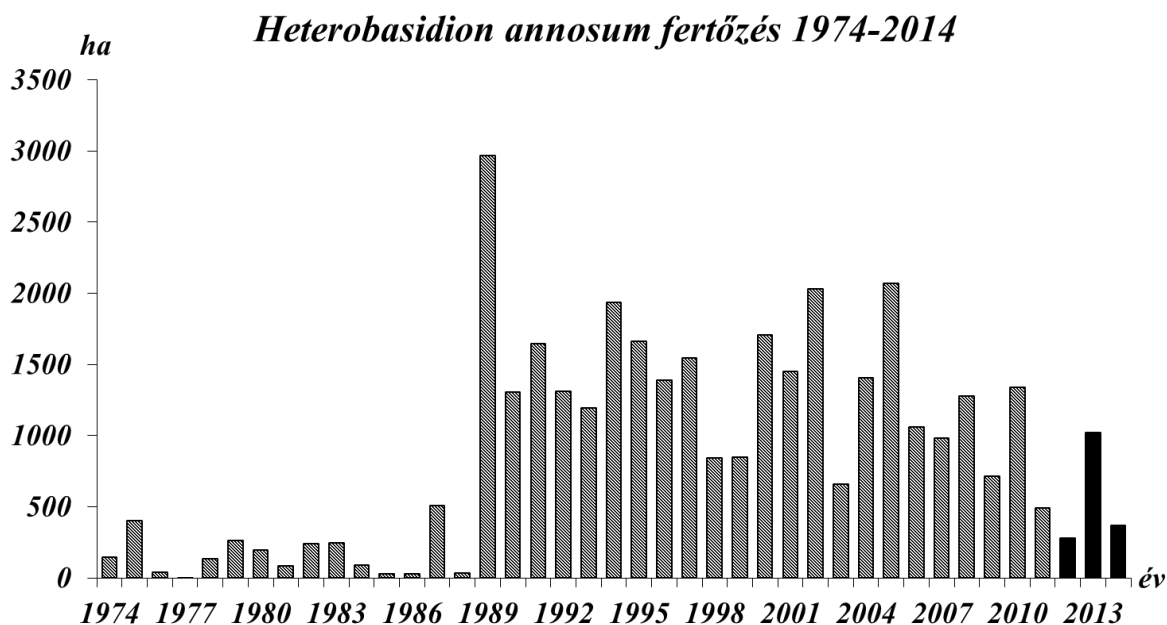
308

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	5,23	8,36	27,24	86,73	73,63	201,19
	41				8,46		8,46
1 Összesen		5,23	8,36	27,24	95,19	73,63	209,65
6	11				20,43		20,43
	39	7,85	2,5				10,35
	41					2,9	2,9
6 Összesen		7,85	2,5		20,43	2,9	33,68
7	11		5,06		22,1		27,16
	41		1,581		3,22		4,801
7 Összesen			6,641		25,32		31,961
8	11			32,53		11	43,53
	41					14,58	14,58
8 Összesen				32,53		25,58	58,11
ÖSSZES		13,08	17,501	59,77	140,94	102,11	333,401

## Fomopszisos akác kéregrák (308) 2014



## Gyökérrontó tapló - *Heterobasidion (Fomes) annosum*



*Reported damage (in hectares) caused by root rot (*Heterobasidion annosum*) between 1974 and 2014*

## Gyökérrontó tapló - *Heterobasidion annosum*

309

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi-homokvidék					0,8	0,8
Duna-Tisza közti hátság	2,5	14,4	11,7		12,07	40,67
Felső-Órség					8,72	8,72
Gödöllői-dombság					24,88	24,88
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombság					2,44	2,44
Vértes			6,92	65,6	33,3	105,82
Vértesalji-dombság				95	90,3	185,3
ÖSSZES	2,5	14,4	18,62	160,6	172,51	368,63

2014-ben 369 ha-ról jelezték, legnagyobb területről a Vértesből és a Vértesalji-dombságról. Országosan elterjedt, minden fenyőállományban megtalálható. Tünetei a következők: a korona gyérülése, a tűlevelek szürkülése, majd vörösödése. Termőtesteik a fák elpusztulása, ill. döntése után jelennek meg, a gyökfőnél és a tuskókon. A fenyvesekben az első tisztítás után következik be a fertőzés a friss tuskók vágáslapján keresztül. A gombafonalak behatolnak a tuskóba, gyökerekbe, és az érintkező gyökereken keresztül az egészséges fákat is megtámadják. A friss tuskókat a gomba egész évben fertőzi, kivéve a hótakarós és fagyos

napokat. Fő fertőzési ideje ősztől, a termőtestek megjelenésétől nyár elejéig tart. A homoktalajokon álló fenyőállományokban legnagyobb a fertőzés veszélye, és egyúttal ott okozza a legsúlyosabb károkat. Erdei- és feketefenyőnél a szijácsot támadva gyors elhalást okoz, lucfenyőn a gesztet támadja, így a fa még évekig élhet a fertőzést követően.

A tapló kártételét illetve fertőzését és terjedését az időjárás csak kevéssé befolyásolja. A termőtestek megjelenése és a sporuláció függ ugyan a csapadék mennyiségétől és eloszlásától, de a talajban lévő gyökerekben a terjedése már független az időjárási tényezőktől. Az elmúlt évek szárazabb időjárása kevéssé volt megfelelő a gomba termőtestképzése számára. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a károsodás látható megjelenése, azaz a fák fokozatos elhalása a fertőzést követő években jelentkezik egyre növekvő foltosodás formájában. Amennyiben a tapló megjelent egy állományban, azt csak a foltok szegélyeinek kezelésével lehet megállítani. Ellenkező esetben a taplóval fertőzött állományban a gomba okozta elhalások megállíthatatlanul nőnek évről évre.

*Védekezés:* Első tisztítás idején és utána minden tisztítás és gyérítés alkalmával a tuskók antagonista gomba spóraszuszpenziójával való kezelése. Ennek nagyüzemi előállítását sajnálatosan hosszú évek óta megszünt, így beszerzése csak kísérleti célra, az ERTI erdővédelmi osztályáról lehetséges. 2010-től a biológiai védekezési technológia továbbfejlesztésével új, hatékonyabb törzsekből előállított oltóanyag áll rendelkezésre a gomba károsításának megelőzésére, csökkentésére.

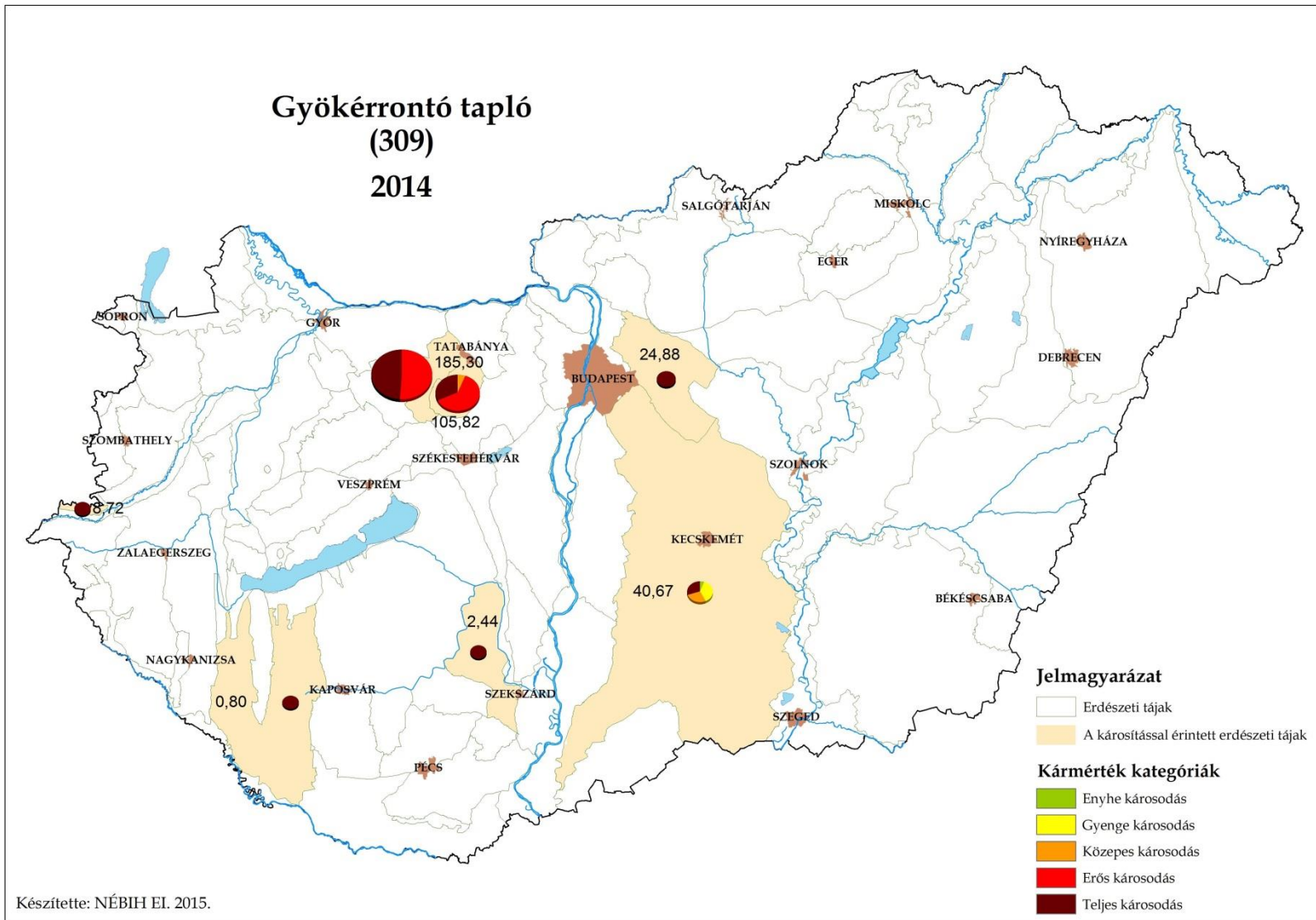
#### Gyökérrontó tapló - *Heterobasidion annosum*

309

KHEI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11			6,92	160,6	123,6	291,12
	31					5,86	5,86
	32					22,16	22,16
	41					8,93	8,93
1 Összesen				6,92	160,6	160,55	328,07
3	11					8,72	8,72
3 Összesen						8,72	8,72
5	12					0,8	0,8
5 Összesen						0,8	0,8
6	41					2,44	2,44
6 Összesen						2,44	2,44
7	11	2,5	14,4				16,9
	15			11,7			11,7
7 Összesen		2,5	14,4	11,7			28,6
ÖSSZES		2,5	14,4	18,62	160,6	172,51	368,63



## Gyökérrontó tapló (309) 2014



Készítette: NÉBIH EI. 2015.

## Kőris kéregfekély - *Chalara fraxinea*

Kőris kéregfekély – *Chalara fraxinea*

310

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KŐ	ER	TE	ÖSSZES
Balatoni-medence					1	1
Belső-Somogyi- homokvidék					2,37	2,37
Drávamenti-síkság			0,73		140,4	141,13
Fertő-Hanság-medence		5,17	31,83	2,18	22,67	61,85
Gyöngyös-sík	13,06	1,62	4,25		1,24	20,17
Ikva-Répcse-sík					6,42	6,42
Keleti-Bakony					3	3
Kemenesalja			0,99			0,99
Közép- és Alsó-Duna-ártér				18,85		18,85
Magas-Bakony					1,5	1,5
Mosoni-síkság			7,29	1,29		8,58
Pápa-Devecseri-síkság					2,2	2,2
Pápai-Bakonyalja					0,6	0,6
Rábaköz		1,87			7,48	9,35
Rába-völgy		1,9	5,49			7,39
Szigetköz-Rábaköz	1,7	1,9	17,8	7,74		29,14
ÖSSZES	14,76	12,46	68,38	30,06	188,88	314,54

2014-ben 314,54 ha ról jelezték, legnagyobb területről a Drávamenti-síkságról. A kórokozót a 90-es évek elején találták meg először Európában, majd 2008-ban Magyarországon. Ivaros alakja (*Hymenoscyphus fraxineus*) Ázsiából került Európába. Elsősorban a magas kőrist és magyar kőrist fertőzi, de amerikai kőrisen is megjelenhet, ugyanakkor a virágos kőris jelenlegi ismereteink szerint rezisztens a kórokozóval szemben. Fiatal és idős állományokban egyaránt előfordul, de nagyobb gyakorisággal találkozhatunk károsításával a fiatal 2-10 éves erdősítésekben. A gomba ivaros alakja a lehullott leveleken fejlődik ki, és kora nyártól fertőz. Az elhalási tünetek többnyire a leveleken, vagy a levél éren jelentkeznek, és a levélnyélen, vagy esetenként kisebb kéregsérüléseken keresztül hatol be a kórokozó a kéreg szöveteibe, ahol nektrózist okoz. A fertőzési ponttól minden irányba terjed. Az elhalt kéregrészt besüpped, vörösesre, világosbarnára, később sötétbarnára színeződik. Az elhalt hajtások, vesszők szerepét újabb és újabb oldalhajtások veszik át, így deformálva a fa alakját. A vastagabb kéregszövetekben jellegzetes felrepedező nektrózist okoz. A fiatalabb fák folyamatos fertőződés esetén elhalnak, míg az idősebb fák jelentős koronaelhalások következhetnek be.

*Védekezés:* A kórokozó életmódjára vonatkozó kiterjedt kutatások eddigi eredményei azt jelzik, hogy fertőzésével szemben védtelenek vagyunk, hatékony beavatkozásra vagy a fertőzések arányának csökkentésére nincs egyelőre lehetőségünk. A jövőben természetes szelekció fog lezajlani az állományokban, amelynek ránk nézve súlyos következményei lesznek a fák tömeges elhalása miatt. Ugyanakkor a mi feladatunk kell, hogy legyen a

természetes szelekciós folyamatok elősegítése, és az ellenállóbb vagy rezisztens egyedek kiválogatása, tömegszaporítása, és művelésbe vonása.

**Kóris kéregfekély – *Chalara fraxinea***

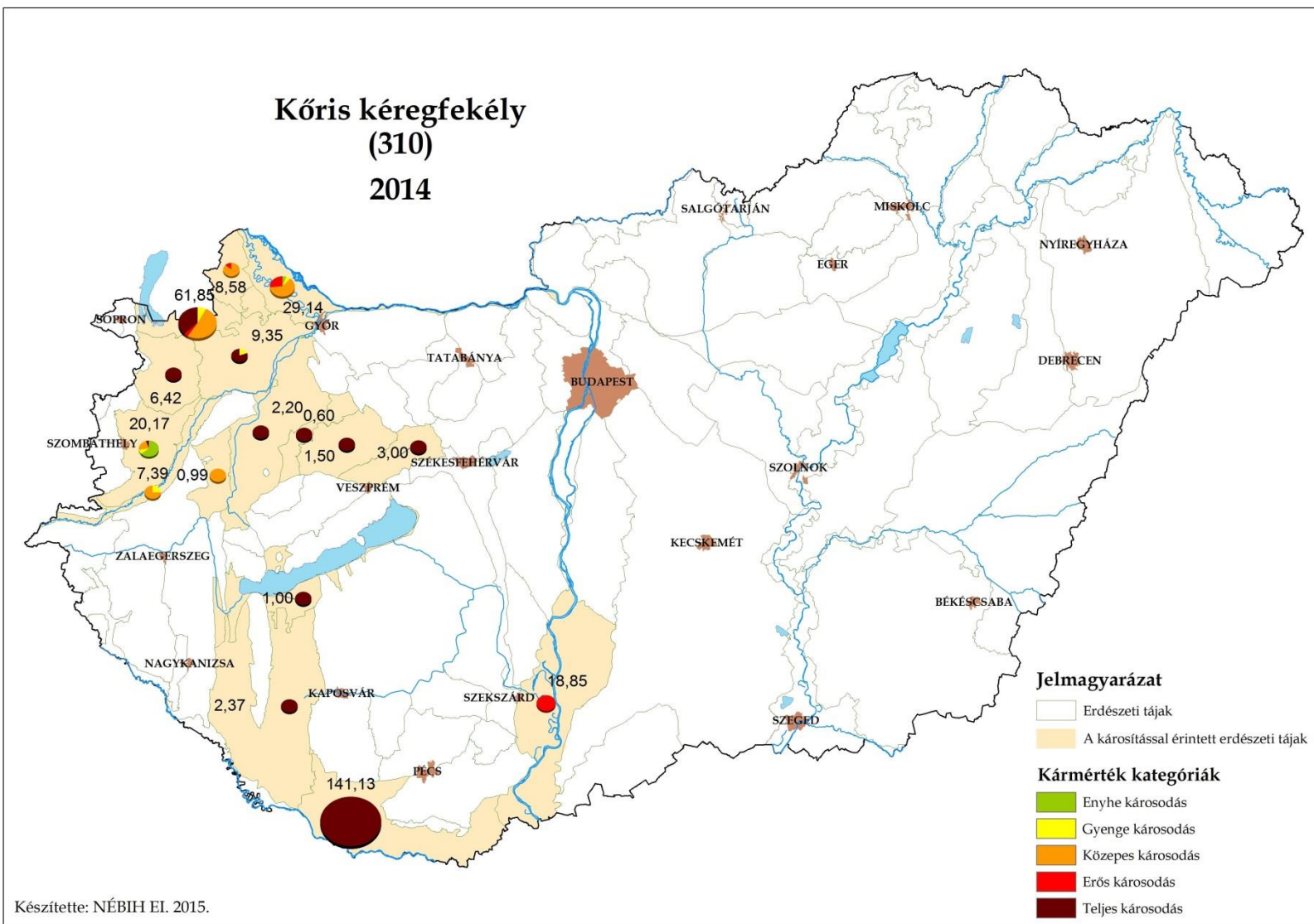
**310**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	11					0,6	0,6
	12					4,5	4,5
	31					2,2	2,2
2 Összesen						7,3	7,3
3	11		10,19	62,28	11,21	25,99	109,67
	31					1,24	1,24
	39	1,7					1,7
	41	13,06	2,27	5,37		10,58	31,28
3 Összesen		14,76	12,46	67,65	11,21	37,81	143,89
4	11					1	1
4 Összesen						1	1
5	12					2,37	2,37
5 Összesen						2,37	2,37
6	11			0,73		140,4	141,13
6 Összesen				0,73		140,4	141,13
7	39				18,85		18,85
7 Összesen					18,85		18,85
ÖSSZES		14,76	12,46	68,38	30,06	188,88	314,54



*Chalara fraxinea* által fertőzött, pusztuló kőrises az Ormánságban

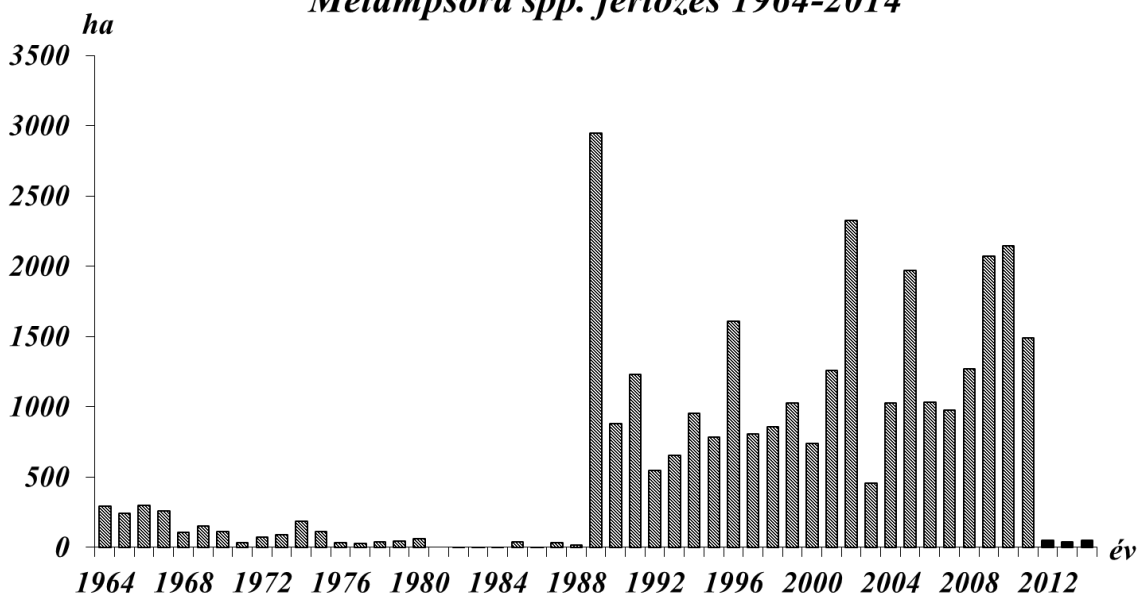
## Kőris kéregfekély (310) 2014



Készítette: NÉBIH EI. 2015.

## Nyár és fűz rozsdagombák - *Melampsora* spp.

### *Melampsora* spp. fertőzés 1964-2014



Reported damage (in hectares) caused by *Melampsora* spp. on *Populus* and *Salix* between 1963 and 2014

## Nyár és fűz rozsdagombák - *Melampsora* spp.

311

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság		23,29				23,29
Közép-Tiszai-ártér				5,11		5,11
Szigetköz-Rábaköz				4		4
Tápió-Zagyva-vidék		19,1666				19,1666
ÖSSZES		42,4566		9,11		51,5666

2014-ben mintegy 52 ha-ról jelentették. A különféle nyár fajták gyakori gombabetegsége, de a fogékonyságot tekintve jelentős lehet az egyes fajok, hibridek és klónok közötti eltérés. A kórokozó a rozsdagombák közé tartozik, melyek jellegzetessége, hogy több gazdán fejlődnek. A nyáron az úgynevezett *uredo* illetve *teleuto* telepei fejlődnek, míg a mellékgazdák gombafajonként különféle lágyszárú illetve fás növények lehetnek. (vörösfenyő, erdeifenyő, különféle gyomnövények, *Allium* fajok) Elsősorban csemetekertekben illetve anyatelepeken, esetleg 1-2 éves erdősítésekben okozhat érzékenyebb veszteséget. A kórokozó fertőzését jelzik a levelek fonákján, nyár végén megjelenő, néhány milliméter átmérőjű, élénksárga termőtestek. Erős támadása esetén korai lombvesztés és növedékvesztés jelentkezik. A fák hajtásainak befásodását akadályozzák, így a korai fagyok a hajtások pusztulását okozhatják.

A kórokozó országos elterjedése és kártételi területe a '80-as évek végén jelentősen megugrott, ami az egyre melegebb időszakokkal van összefüggésben. A gomba fertőzési intenzitását elsősorban a tavaszi, kora nyári meleg időszakok határozzák meg. Amennyiben a

tavaszi átlaghőmérséklet 20-22 °C felett alakul, úgy szinte bizonyosan számíthatunk a rozsdagombák korai megjelenésére és ennek nyomán erős, elhúzódó fertőzésre.

Az új kárbejelentő rendszer bevezetése óta erről a kárféleségről nagyon kevés adat érkezik. Ezek az adatok a valóságban minden bizonnyal magasabb értékűek. Kérjük a kárjelentőket, hogy a jövőben nagyobb figyelmet szenteljenek ennek a kárféleségnek!

*Védekezés:* Rezisztens fajták ültetése. Csemetekertekben vegyszeres védekezés is alkalmazható.

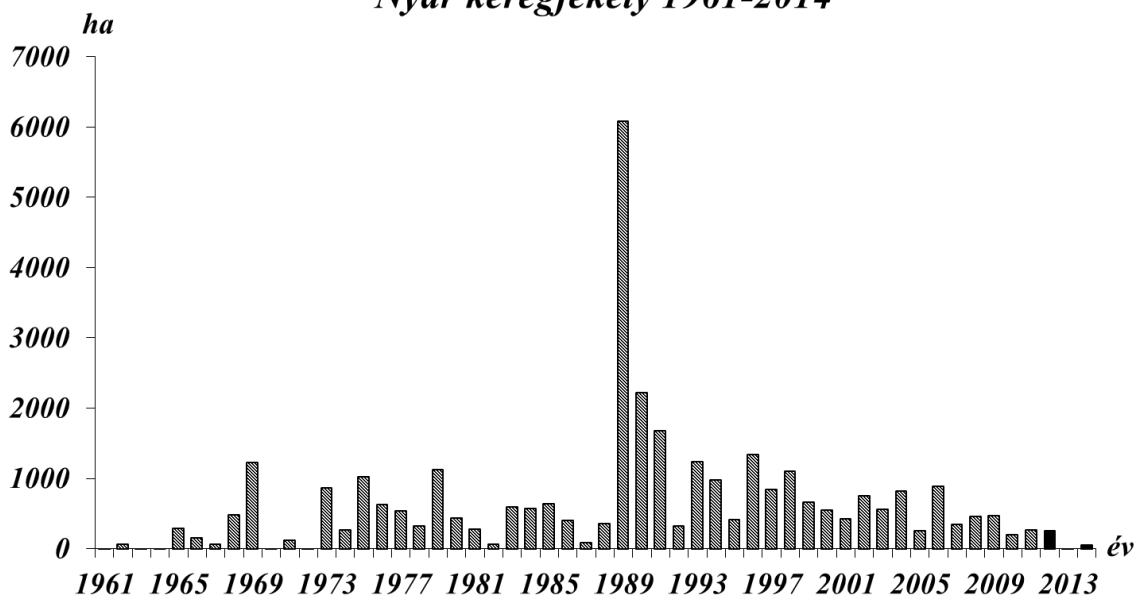
#### Nyár és fűz rozsdagombák - *Melampsora* spp.

311

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	15		23,29				23,29
	39		18,9795				18,9795
	91		0,1871				0,1871
1 Összesen			42,4566				42,4566
3	11				4		4
3 Összesen					4		4
9	16				5,11		5,11
9 Összesen					5,11		5,11
ÖSSZES			42,4566		9,11		51,5666

#### Nyár kéregfekély - *Cryptodiaporthe (Dothichiza) populea*

#### Nyár kéregfekély 1961-2014



*Reported damage (in hectares) caused by Cryptodiaporthe populea between 1962 and 2014*

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Dunai-szigetek			4,88			4,88
Duna-Tisza közti hátság				2,59		2,59
Fertő-Hanság-medence	7,38	17,76	7,22			32,36
Ikva-Répcse-sík				0,5		0,5
Mezőföldi-lőszhát					1,41	1,41
Szigetköz-Rábaköz			2,24			2,24
Tengelici-homokvidék				3,37		3,37
ÖSSZES	7,38	17,76	14,34	6,46	1,41	47,35

2014-ben 47 ha-ról jelezték előfordulását. A kórokozó csak a nyárákon fordul elő, leginkább a fekete nyárat és a nemes nyárat támadja. Mindenütt előfordul, és minden korú fát fertőz, de leginkább a fiatal nyárállományokat veszélyezteti. Jellemző tünetek a fák ágain és törzsén jelentkező barnás kéregnekrózisok és ágelhalások. Esetenként nyálkafolyás is megfigyelhető.

Fő fertőzési ideje szeptembertől márciusig tart. A nyárfa a téli fertőzésre fogékonyabb, enyhe csapadékos tél esetén a fertőzés, az arra fogékony nyárfajtákon növekedni fog. Veszélyeztetett területek továbbra is a Duna mentén, Tisza mentén, Mosoni-síkságon, Hanságban, Belső-Somogyban, Körösök vidékén, Hajdúságban, Nagykunságban, Nyírségben, Sajó völgyében vannak.

*Védekezés:* Megelőzési módja a rezisztens fajták termesztése, megfelelő talaj-előkészítés, öntözés, talajművelés. Fertőzésmentes dugványok előállítás, az ültetési anyag kiszáradásának elkerülése. A termőhely helyes megválasztása. Az erdőnevelési munkák időbeni elvégzése, pl. ágnyesést csak a legintenzívebb növekedési szakaszban végezzünk. Csemetekertekben lemosó permetezések formájában fungicides védekezés is alkalmazható.

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11			4,88			4,88
	15					1,41	1,41
1 Összesen				4,88		1,41	6,29
3	11	7,38	17,76	7,22			32,36
	39			1,27			1,27
	41			0,97	0,5		1,47
3 Összesen		7,38	17,76	9,46	0,5		35,1
6	41				3,37		3,37
6 Összesen					3,37		3,37
7	41				2,59		2,59
7 Összesen					2,59		2,59
ÖSSZES		7,38	17,76	14,34	6,46	1,41	47,35

*Sphaeropsis sapinea*

*Sphaeropsis sapinea*

320

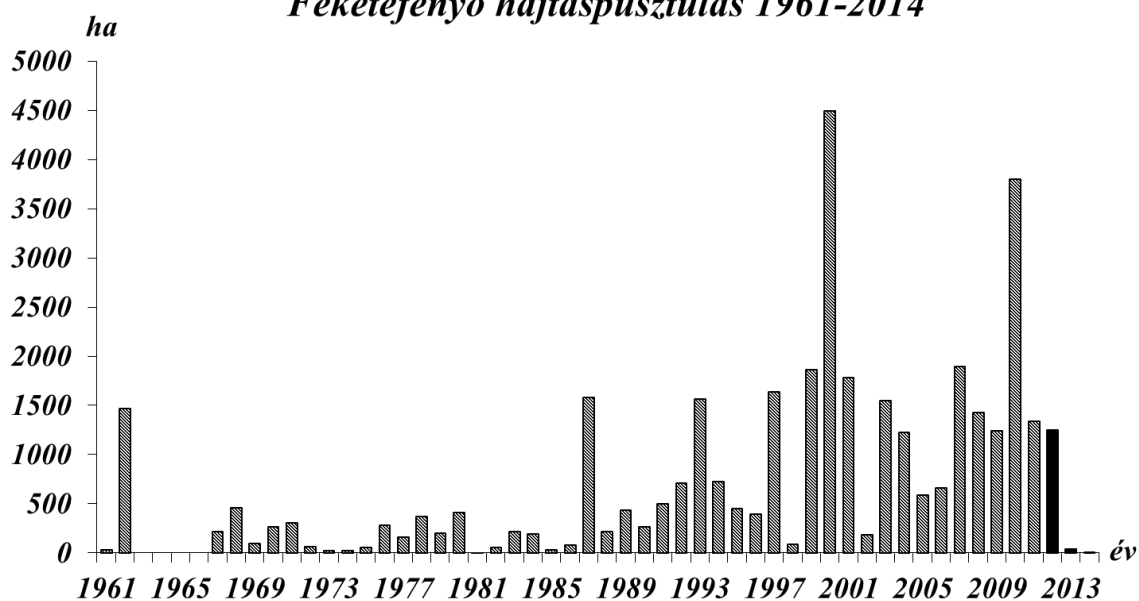
EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság			1,3			1,3
ÖSSZES			1,3			1,3

*Sphaeropsis sapinea*

320

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
7	15			1,3			1,3
7 Összesen				1,3			1,3
ÖSSZES				1,3			1,3

*Feketefenyő hajtáspusztulás 1961-2014*



Reported damage (in hectares) caused by *Sphaeropsis sapinea* (*Dothistroma septospora* and *Schlerophoma pithyophila*) between 1961 and 2014

A feketefenyő hajtáspusztító gombái közül 2014-ben csak a *Sphaeropsis sapinea* fertőzéseit jelentették, mindössze 1,3 ha-ról.

*Előfordulása:*

Általában 20-30 évesnél idősebb feketefenyő állományokban.

*Tünetek jellegzetességei:*

Az ágak végén, az új hajtásokon, a még teljesen ki nem fejlődött tűleveleket fertőzi.

Az előző évhez képest rövidebb, vörös tűk, pamacsos hajtásvégek.



Az egész túlevél egyöntetűen vörösödik.

A koronában mindenütt előfordulhat.

*Fertőzés ideje:*

Május-június-július, a túlevelek teljes kifejlődéséig.

*Termőtestek:*

Fekete, gombostűfej nagyságú gömbök a másodéves tobozokon, és az elhalt tűkön, hajtásokon az epidermisz alól törnek elő.

**2014-ben nem érkezett jelentés az alábbi két kórokozó kártételéről, ezzel együtt is közöljük a velük kapcsolatos legfőbb ismereteket.**

### ***Dothistroma septospora* (Dorog.) Morlet syn. *Dothistroma pini* Hulbary**

*Előfordulása:*

Fiatal és idősebb állományokban, karácsonyfa telepeken.

*Tünetek jellegzetességei:*

Elsősorban idősebb (1-3 éves) belső túleveleken jelentkeznek.

Az elhalt tűkön jellegzetes, vörös, 2-3 mm széles harántsávok alakulnak ki.

A fertőzött elhalt tűk normál méretűek.

*Fertőzés ideje:*

Május-június-július.

A tünetek 3-4 hónap lappangás után, október-november folyamán jelennek meg.

*Termőtestek:*

Mindig a vörös harántcsíkokban törnek elő az epidermisz alól, színük kávébarna vagy fekete.

### ***Sclerophoma pithyophila* (Corda) Höhn**

*Előfordulása:*

Idős és fiatal erdei- és feketefenyő állományokban egyaránt megtalálható.

*Tünetek jellegzetességei:*

Elsősorban a hajtásvégeken az 1 éves túleveleken fertőz.

Elszörtan a koronában mindenütt előfordulhat.

A túlevelek a csúcstól kezdenek fokozatosan barnulni.

A tűk alsó harmada többnyire még sokáig zöld marad.

Az első tünetek megjelenése július-augusztus.

*A fertőzés ideje:*

Valószínűsíthetően június-augusztus.

*Termőtestek:*

Az elhalt túleveleken apró fekete gömböcskék formájában.

Megjelenésük télen, kora tavasszal.

Az erdei- és feketefenyő hajtás- és típusztulását előidéző gombák közül a korábbi években nagy területeken jelentkező *Dothistroma septospora* és *Sclerophoma pithyophila* fertőzések az utóbbi években jelentősen visszaszorultak, és csak helyhez kötötten és kisebb mértékben jelentkeztek, bár csapadékosabb kora nyári időszakot követően továbbra is számíthatunk tömeges megjelenésére. Ezzel szemben az utóbbi években a *Sphaeropsis sapinea* gomba támadásának kedvezett a száraz meleg tavaszi (május) és nyári időjárás.

A hajtáspusztító gombák fertőzése 2015-ben is az időjárás függvényében várható. A száraz meleg tavasz és nyár a *Sphaeropsis sapinea* fertőzések kialakulását segíti, míg a csapadékos tavasz és nyár a *Dothistroma septospora* és *Sclerophoma pithyophila* kórokozók részére kedvező. Gyenge-közepes fertőzés a Duna-Tisza közén, Budai-hegységben, Balaton-felvidéken, Bakonyalján, Zalai-dombvidéken, Belső-Somogyban és a Bükkben továbbra is kialakulhat.

## Szalagosodás akácon

### Szalagosodás akácon

340

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság				12,1		12,1
ÖSSZES				12,1		12,1

2014-ben 12,1 ha-ról jelezték a Duna-Tisza közti hátságról. Az akácok jellegzetes vírus okozta deformációja a szalagosodás. A fiatal, még be nem fásodott hajtásokat támadja a vírus, aminek hatására a hajtás rendellenesen ellaposodik, görbül. Ezek a hajtások a későbbiek során befásodnak, és a növekedést jelentősen lassítják. A vírusok terjesztésében többnyire a különféle szívó rovarok, elsősorban a levéltetvek játszanak döntő szerepet.

### Szalagosodás akácon

340

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
7	11				12,1		12,1
7 Összesen					12,1		12,1
ÖSSZES					12,1		12,1

## Szelidgesztenye kéreggrák - *Cryphonectria parasitica*

### Szelidgesztenye kéreggrák - *Cryphonectria parasitica*

313

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Börzsöny				4,5		4,5
Középső-Cserhát-vidék		0,2				0,2
Visegrádi-hegység					3,62	3,62
ÖSSZES		0,2		4,5	3,62	8,32

2014-ben 8,32 ha-ról jelezték előfordulását. Ázsiai eredetű kórokozó. Először Amerikába került, majd 1938-ban Európában is megjelent. 1969-ben találták meg először Magyarországon. A kórokozó a kéregpedéseken, illetve a sérüléseken keresztül fertőz. A megtámadott kéregrészt felrepedezik, deformálódik és végül teljesen elhal. A gomba apró narancssárga termőteste a kéregpedések mentén jelennek meg. A kéregelhalás nyomán kezdetben a vázágak, végül az egész fa elhalhat. A kórokozó természetes terjedését jelentősen segíti a vad és a háziállatok rágása, hántása során kialakult kéregsérülések. A kórokozó ún. hipovirulens (csökkent fertőzőképességű) törzseinek terjedésével, illetve mesterséges alkalmazásával a kórokozó elleni védelem lehetősége adott.

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					3,62	3,62
1 Összesen						3,62	3,62
10	11		0,2		4,5		4,7
10 Összesen			0,2		4,5		4,7
ÖSSZES			0,2		4,5	3,62	8,32

Szil gutaütés – *Ophiostoma novo-ulmi*

Szil gutaütés – *Ophiostoma novo-ulmi*

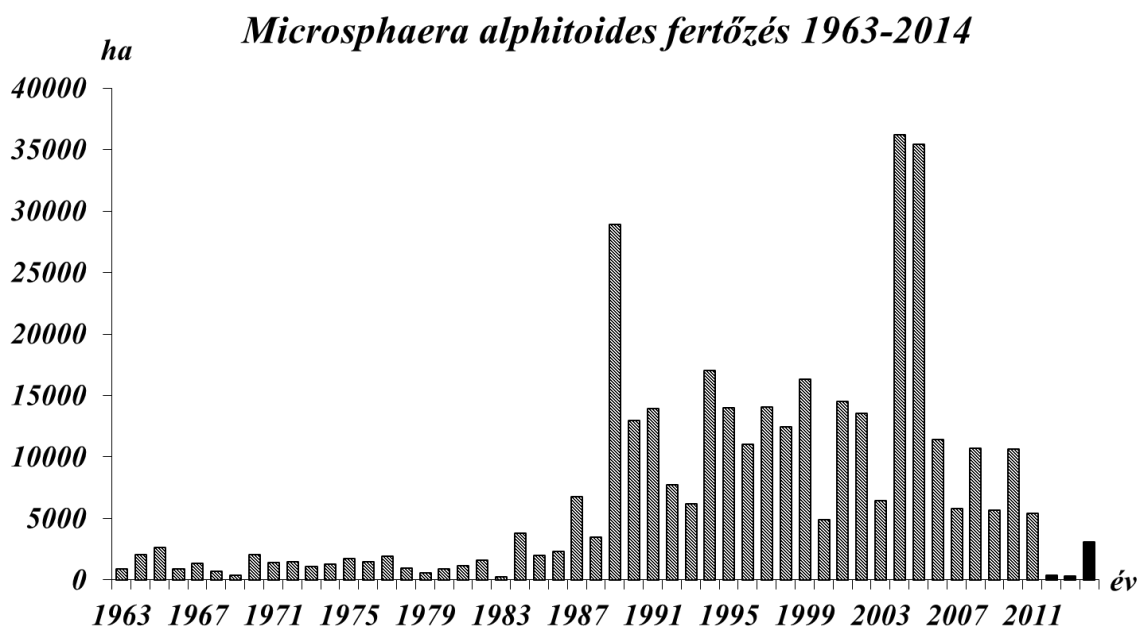
EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Börzsöny					0,2	0,2
Magas-Bakony					1,71	1,71
ÖSSZES					1,91	1,91

2014-ben 1,91 ha-ról jelezték. A kórokozó ázsiai eredetű, Amerikába és Európába a múlt század első felében hurcolták be. A 60-as években egy új patogén változata alakult ki, amely újabb pusztulási hullámot váltott ki az európai szilek között. Ennek eredményeként Európában jelentősen visszaszorult a fafaj. A kórokozó tracheomikózist, azaz a szállítónyalábok eltömődését idézi elő, ezáltal a korona egyes részei a tápanyagszállítás blokkolása miatt gyors ütemben elhalnak. Az elhalt ágak keresztmetszetén jól látszik a sötétebb színű eltömődött szállítószövet. A kórokozó terjedésében jelentős szerepe van a szil szíjács szúknak. Az összes hazai szil fogékony a kórokozóval szemben, ugyanakkor az ázsiai eredetű turkesztáni vagy pusztaszil rezisztens.

Szil gutaütés – *Ophiostoma novo-ulmi*

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	11					1,71	1,71
2 Összesen						1,71	1,71
10	11					0,2	0,2
10 Összesen						0,2	0,2
ÖSSZES						1,91	1,91

## Tölgy lisztharmat - *Microsphaera alphitoides* (*quercina*)



*Reported damage (in hectares) caused by oak mildew (Microsphaera alphitoides) between 1963 and 2014*

### Tölgy lisztharmat - *Microsphaera alphitoides*

315

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Örség			1,09			1,09
Balaton-felvidék					2,85	2,85
Balatoni-medence			3,5			3,5
Baranyai-hegyhát és Völgség				17,02		17,02
Belső-Somogyi- homokvidék			40,08	125,11	55,22	220,41
Bodrogeköz				962,94	14,02	976,96
Borsodi-dombság		1,75	3,78			5,53
Börzsöny			84,76			84,76
Bükkalja			3			3
Déli-Bakony		4	62,69			66,69
Devecseri-Bakonyalja	23,31	21,3	64,84	3,2		112,65
Dunazugi-Velencei- medencék					9,9	9,9
Fertő-Hanság-medence				18,17		18,17
Gerecse				36,63		36,63
Göcseji-dombság			6,3			6,3
Győr-Tatai-teraszvidék	1	2,5				3,5
Heves-Borsodi-dombság		30,19				30,19

Ikva-Répcse-sík			4,25	3,3		7,55
Ipoly-medence			13,46			13,46
Kelet-Zalai-löszvidék				30,95		30,95
Kemenesalja					13,78	13,78
Keszthelyi-dolomitvonulat			3,4			3,4
Közép- és Alsó-Duna-ártér			8,95			8,95
Középső-Cserhát-vidék	13,99	4,43	8,99			27,41
Központi-Bükk		67,71	101			168,71
Külső-Somogy		3,1328	69,28	194,95	24,2	291,5628
Magas-Bakony		14,9	106,8	17,86	9,93	149,49
Mezőföldi-löszhát				16,31		16,31
Nyírség				71,7	1,66	73,36
Nyugati-Cserhát-vidék		54,3	6,4			60,7
Pápa-Devecseri-síkság	2	6,33	37,65	12,68	25,49	84,15
Pápai-Bakonyalja	5,03	17,21	34,14	4,7	11,47	72,55
Rábaköz				4,49		4,49
Rétköz			36,03			36,03
Sárrét-Sárvíz-völgye			11,16			11,16
Soproni-dombság				2,9		2,9
Soproni-hegység			17,19	10,9		28,09
Súri-Bakonyalja				8,78		8,78
Szatmár-Beregi-síkság				139,77		139,77
Szigetköz-Rábaköz	13	28,82	21,51			63,33
Tátika-csoport			17,1		0	17,1
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék			68,84	3		71,84
Velencei-hegység					59	59
Vértes			0,53			0,53
Zempléni-hegység			14,4	25,76		40,16
ÖSSZES	58,33	256,5728	851,12	1711,12	227,52	3104,6628

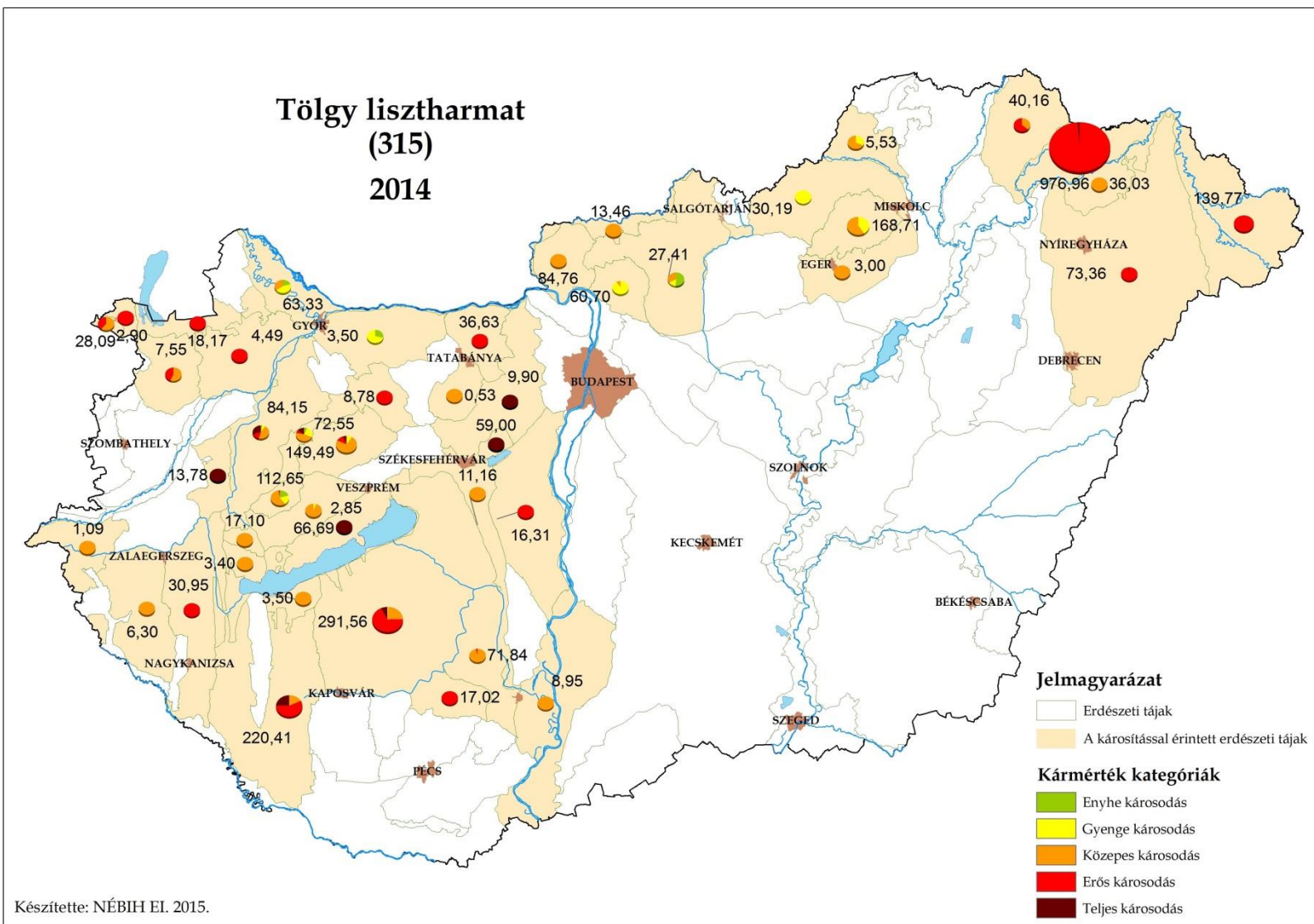
2014-ben 3105 ha-ról jelezték, ami elsősorban a csapadékos májusnak volt köszönhető. Főként a kocsányos tölgyet támadja, de a kocsánytalan és a molyhos tölgyet is megbetegíti, sőt járványos években a csert is. Ha az időjárás kedvező, az egész vegetációs idő alatt fertőz. Általában a János-napi hajtásokon látható, de enyhe tél után, párás meleg tavasszal, már májusban megjelenik. Tarrágások után az új hajtásokat olyan erősen fertőzi, hogy azok nem fásodnak be és elfagynak, tartalék tápanyag sem képződik, s így az egyébként is legyengült fákat még jobban legyengíti. Főleg az öntés- és kötött talajon álló fiatal kocsányos tölgyeseket veszélyezteti.

A kórokozó nagyobb arányú megjelenése rendszerint jelentősebb rovarrágásokat követően várható, mivel a másodlagosan kifejlődő hajtásokat, leveleket sokkal könnyebben fertőzi a gomba.

*Védekezés:* Csemetekertekben, szükség szerint erdősítésekben, szelektált magtermő állományokban, váltott fungicidekkel (kéntartalmú szerekkel) jöhet szóba.

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	1	2,5	11,69	56,61		71,8
	12					68,9	68,9
1 Összesen		1	2,5	11,69	56,61	68,9	140,7
2	11	28,34	53,41	186,77	27,67	53,59	349,78
	12		4	62,69			66,69
	31	2	6,33	2,29	4,78		15,4
	39					9,93	9,93
	41			68,87	11,1		79,97
2 Összesen		30,34	63,74	320,62	43,55	63,52	521,77
3	11	13	28,82	44,04	39,76		125,62
3 Összesen		13	28,82	44,04	39,76		125,62
4	11			15,8			15,8
4 Összesen				15,8			15,8
5	11				51,41	8,46	59,87
	12			40,08	101,08	46,76	187,92
	39				3,57		3,57
5 Összesen				40,08	156,06	55,22	251,36
6	11			31,1	214,97	24,2	270,27
	15			83,83			83,83
	41		3,1328	23,19			26,3228
6 Összesen			3,1328	138,12	214,97	24,2	380,4228
7	11			8,95			8,95
7 Összesen				8,95			8,95
8	11				139,77		139,77
	41			36,03	71,7	1,66	109,39
8 Összesen				36,03	211,47	1,66	249,16
9	21			3			3
	31			18,18	25,76		43,94
	39		1,75				1,75
	41		30,19		962,94	14,02	1007,15
9 Összesen			31,94	21,18	988,7	14,02	1055,84
10	11	13,99	126,44	214,61			355,04
10 Összesen		13,99	126,44	214,61			355,04
ÖSSZES		58,33	256,5728	851,12	1711,12	227,52	3104,6628

## Tölgy lisztharmat (315) 2014



*Venturia sp.*

*Venturia sp.*

332

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Bodrogköz					3,97	3,97
Közép-Tiszai-ártér			3,02			3,02
ÖSSZES			3,02		3,97	6,99

2014-ben mintegy 7 ha-ról jelezték. A *V. tremulae* a Leuce szekció fafain, míg a *V. populina* az Aigeiros szekcióban és a balzsamos nyáron okoz levél és hajtáselhalást. A tünetek tekintetében teljesen hasonló a két gomba. A fertőzési időszak tavasszal kezdődik. Erős fertőzés esetén a fiatal hajtások, levelek teljes elhalása bekövetkezhet. A későbbi fertőzések során a már kifejlődött leveleken szabálytalan barna foltok, elhalások alakulnak ki.

*Venturia sp.*

332

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
9	11					3,97	3,97
	16			3,02			3,02
9 Összesen				3,02		3,97	6,99
ÖSSZES				3,02		3,97	6,99

**Egyéb kórokozók**

**Egyéb kórokozó**

399

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Balatoni-medence					3,36	3,36
Belső-Somogyi- homokvidék			5,08	0,3	1,9	7,28
Göcseji-dombság			14,7			14,7
ÖSSZES			19,78	0,3	5,26	25,34

**Egyéb kórokozó**

399

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
4	11			14,7		3,36	18,06
4 Összesen				14,7		3,36	18,06
5	11					1,9	1,9
	12			5,08	0,3		5,38
5 Összesen				5,08	0,3	1,9	7,28
ÖSSZES				19,78	0,3	5,26	25,34



## Növényi károsítók

### Sárga fagyöngy – *Loranthus europeus*

#### Sárga fagyöngy (Fakín) – *Loranthus europeus*

402

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Baranyai-hegyhát és Völgység		8,48				8,48
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék			1,24			1,24
ÖSSZES		8,48	1,24			9,72

2014-ben a növényi károsítók közül csak a sárga fagyöngy károsítását jelentették, mindössze 9,72 ha-ról. Ez az adat a valóságban minden bizonnyal jóval magasabb érték, valamint a fehér fagyöngy is sok helyen megfigyelhető az országban. Kérjük a kárjelentőket, hogy a jövőben nagyobb figyelmet szenteljenek ennek a kárféleségnek!

A sárga fagyöngy tápnövényei a tölgyek és a szelídgesztenye. Félélősködő, a gazdanövény tápanyagait felhasználva önálló fotoszintézist folytat. Terjedése ragacos bogyótermésével történik, amit a madarak elfogyasztanak, és ürülékükkel juttatnak el egyik fáról a másikra. A fakín megtelepedésének helyén az ág bunkószerűen megvastagodik, és az e feletti ágrész egy idő után elhal. Erős fertőzése esetén növedékvesztéset, deformációt és a fa pusztulását is okozhatja. Megjelenése elsősorban a száraz, rossz vízgazdálkodású helyeken várható. Fényigényes, ezért jól záródott állományokban ritkán tömeges. A kiritkuló, rontott erdők tipikus károsítója. A *Viscum album* a tölgyek kivételével szinte minden más lombos fafajon megtalálható, de legnagyobb fertőzése akác és nyárfákon figyelhető meg. A két faj terjedésének fő okai közé tartozik a fák szárazság miatti legyengülése. A megtámadott fák hosszú évek során pusztulnak el, a faanyaguk műszakilag használhatatlanná válik, tűzifának sem alkalmasak. Terjesztésében a madarak játsszák a fő szerepet. Az egyébként dekoratív félpárazita fakín és fagyöngy helyenként igen magas fertőzöttsége nem kívánatos.

#### Sárga fagyöngy (Fakín) – *Loranthus europeus*

402

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
6	11		8,48	1,24			9,72
6 Összesen			8,48	1,24			9,72
ÖSSZES			8,48	1,24			9,72

## Fapusztulások

### Bükkpusztulás - *Fagus sylvatica* pusztulás

#### Bükkpusztulás - *Fagus sylvatica* pusztulás

501

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Baranyai-hegyhát és Völgyesség			0,7			0,7
Déli-Bakony					63,55	63,55
Központi-Bükk					8,55	8,55
ÖSSZES			0,7		72,1	72,8

#### Bükkpusztulás - *Fagus sylvatica* pusztulás

501

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
2	31					63,55	63,55
2 Összesen						63,55	63,55
6	11			0,7			0,7
6 Összesen				0,7			0,7
9	11					8,55	8,55
9 Összesen						8,55	8,55
ÖSSZES				0,7		72,1	72,8

### Cserpusztulás - *Quercus cerris* pusztulás

2013-ban jelentős területről, mintegy 1100 ha-ról, 2014-ben kevesebbéről, összesen mintegy 330 ha-ról jeleztek cserpusztulást. A pusztulás több dunántúli régióban jelentkezett, elsősorban a Balatontól északra, különböző erősséggel, bár megjegyzendő, hogy túlnyomó részben (86%) a faegyedek elpusztultak. A pusztulás tényleges okozója nagy valószínűséggel a *Biscogniauxia mediterranea* nevű gomba (részletesen lásd a kórokozók fejezetben: *Biscogniauxia* fajok).

#### Cserpusztulás - *Quercus cerris* pusztulás

502

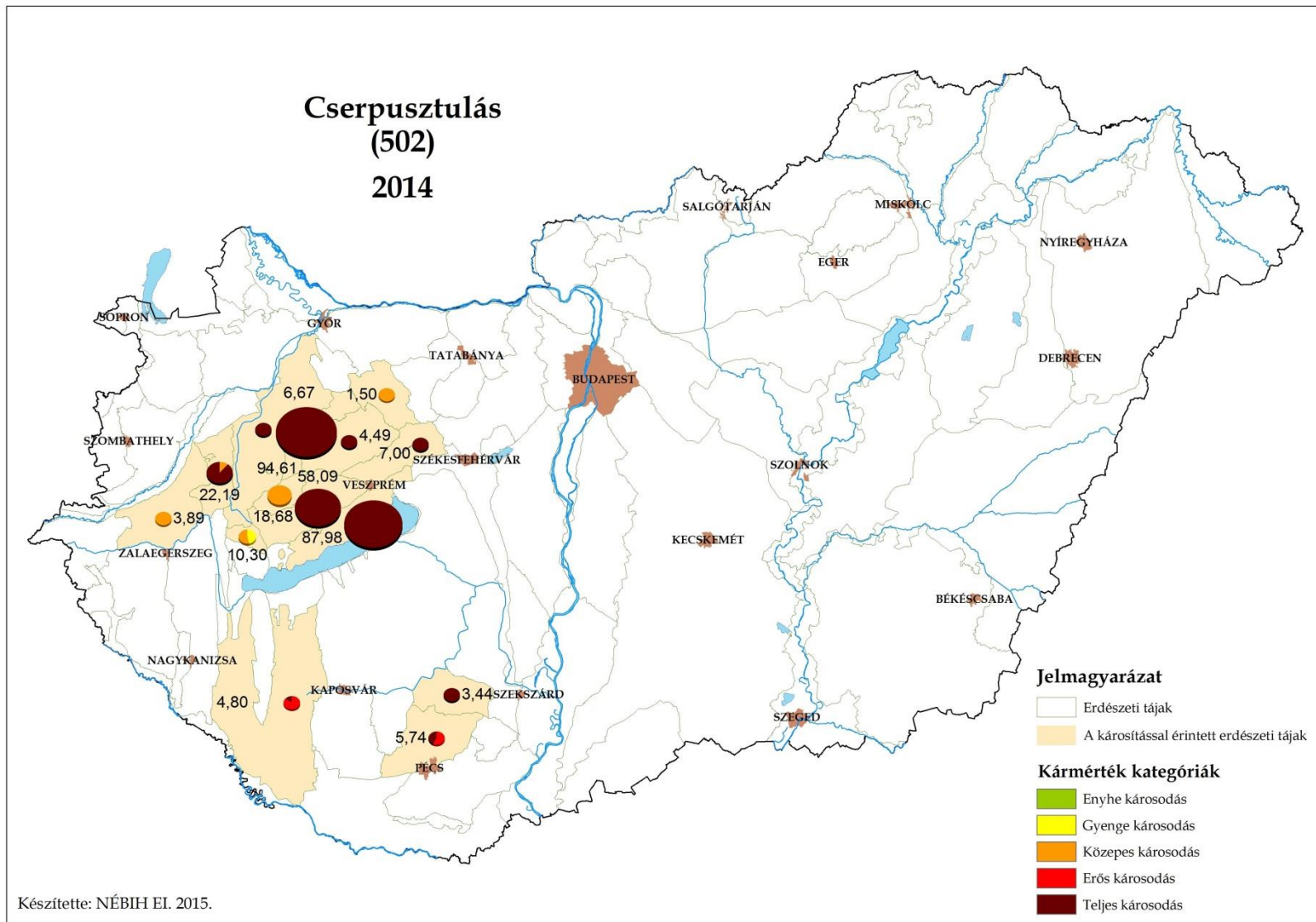
EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát			3,89			3,89
Balaton-felvidék					87,98	87,98
Baranyai-hegyhát és Völgyesség					3,44	3,44

Belső-Somogyi-homokvidék				4	0,8	4,8
Déli-Bakony					58,09	58,09
Devecseri-Bakonyalja			18,68			18,68
Keleti-Bakony					7	7
Kemenesalja			2,62		19,57	22,19
Magas-Bakony					4,485	4,485
Mecsek				3,34	2,4	5,74
Pápa-Devecseri-síkság					6,67	6,67
Pápai-Bakonyalja				0,5	94,11	94,61
Súri-Bakonyalja			1,5			1,5
Tátika-csoport		4,77	5,53			10,3
ÖSSZES		4,77	32,22	7,84	284,545	329,375

### Cserpusztulás - *Quercus cerris* pusztulás

502

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11			1,5			1,5
1 Összesen				1,5			1,5
2	11			21,3	0,5	252,32	274,12
	12					11,485	11,485
	31		4,77	5,53			10,3
	41					6,93	6,93
2 Összesen			4,77	26,83	0,5	270,735	302,835
3	11			3,89		7,17	11,06
3 Összesen				3,89		7,17	11,06
5	11				2	0,8	2,8
	12				2		2
5 Összesen					4	0,8	4,8
6	11					3,44	3,44
	39					2,4	2,4
	41				3,34		3,34
6 Összesen					3,34	5,84	9,18
ÖSSZES			4,77	32,22	7,84	284,545	329,375



## Fenyőpusztulás

Fenyőpusztulás

503

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát		5,98			14,71	20,69
Balaton-felvidék		0,4	14,48	18,3	35,4	68,58
Belső-Somogyi- homokvidék		0,8		17	15,52	33,32
Borsodi-dombság	4,65	3,38			27,51	35,54
Bükkalja			9			9
Déli-Bakony					93,14	93,14
Devecseri-Bakonyalja					143,81	143,81
Drávamenti-síkság					4,09	4,09
Dunazugi-Velencei- medencék			2,14			2,14
Felső-Kemeneshát					24,82	24,82
Göcseji-dombság			3,33	2,24	15,49	21,06
Gyöngyös-sík					47,67	47,67
Győr-Tatai-teraszvidék				8,17	2,13	10,3
Heves-Borsodi-dombság		14,85			86,23	101,08
Ipoly-medence			1			1
Keleti-Bakony			1,06		4,12	5,18
Kelet-Zalai-löszvidék					7,14	7,14
Kemenesalja					34,4	34,4
Közép-Duna-menti sík				6		6
Középső-Cserhát-vidék			10,58	7,56	1,4	19,54
Központi-Bükk					287,59	287,59
Magas-Bakony	4,53		13,8		31,94	50,27
Marcali-hát				0,3		0,3
Mátra			1,7		21,41	23,11
Mecsek					6,54	6,54
Mosoni-síkság			9,52	8,6416		18,1616
Nyírség			5,34		42,97	48,31
Nyugati-Cserhát-vidék			8,33			8,33
Pannonhalmi-dombság					2,66	2,66
Pápa-Devecseri-síkság					0,32	0,32
Pápai-Bakonyalja	70,73	25,83	31,71		658,97	787,24
Vértes			7,5	21,59	36	65,09
Zempléni-hegység			0,5		27,81	28,31
ÖSSZES	79,91	51,24	119,99	89,8016	1673,79	2014,7316

2013-ban jelentősebb fenyőpusztulások következtek be országszerte, összesen mintegy 2300 ha-on. 2014-ben is (az előző évhez hasonlóan) a legnagyobb károkat a Pápai-Bakonyalja, valamint a Devecseri-Bakonyalja térségéből jelezték, összesen több mint 900 hektár fenyőpusztulást jelentettek. Emellett a Központi-Bükkben és a Heves-Borsodi dombságon lépett fel nagyobb arányú fenyőpusztulás. A pusztulások elsődleges oka a korábbi évek száraz aszályos időjárására vezethető vissza. A legyengült állományokban különféle

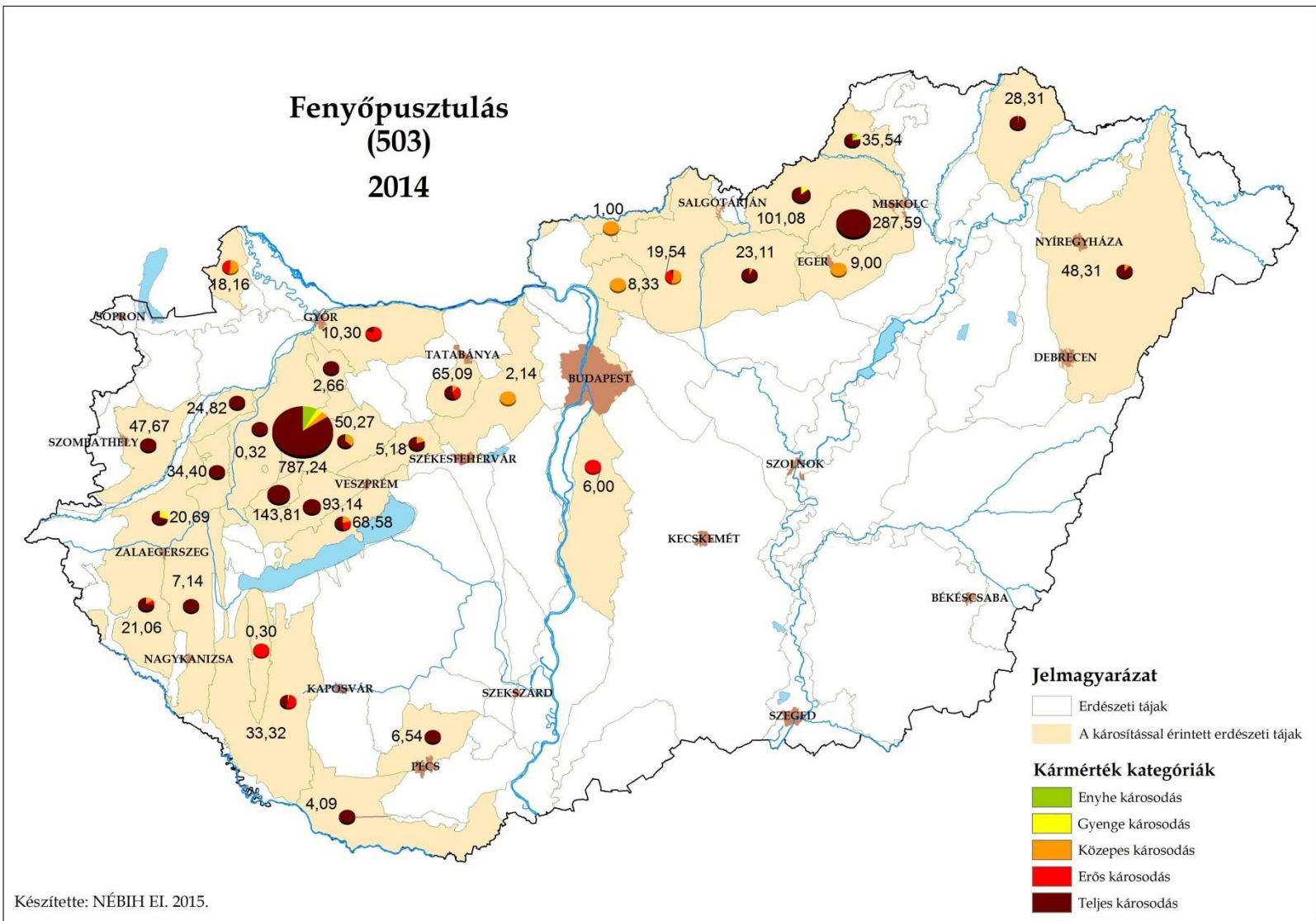
parazita gombafajok intenzív fertőzése következett be, amelynek eredményeként tömeges pusztulás jelentkezett. A Dunántúlon elsősorban a *Sphaeropsis sapinea* gomba, míg a Dunától keletre a *Cenangium ferruginosum* endofita gyengültségi parazita gomba tömeges fertőzése okozta az elhalások túlnyomó többségét. A *Sphaeropsis sapinea* további kártétele valószínűsíthető a Dunántúli állományokban a jövőben is, különösen abban az esetben, ha az időjárás ismételen aszályosra fordul.

## Fenyőpusztulás

503

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11			7,5	21,59	38,13	67,22
	21				6		6
	39			2,14			2,14
1 Összesen				9,64	27,59	38,13	75,36
2	11	75,26	25,83	45,51		875,83	1022,43
	12					10,43	10,43
	21					30,66	30,66
	31		0,4	1,5	18,3	84,58	104,78
	41			14,04		0,6	14,64
2 Összesen		75,26	26,23	61,05	18,3	1002,1	1182,94
3	11		5,98	9,52		87,2	102,7
	15				8,17		8,17
	39				8,6416		8,6416
	41					2,66	2,66
3 Összesen			5,98	9,52	16,8116	89,86	122,1716
4	21					1,11	1,11
	39			3,33	2,24		5,57
	41					21,52	21,52
4 Összesen				3,33	2,24	22,63	28,2
5	11		0,8		17,3	19,61	37,71
5 Összesen			0,8		17,3	19,61	37,71
6	39					6,54	6,54
6 Összesen						6,54	6,54
8	31			5,34			5,34
	39					42,97	42,97
8 Összesen				5,34		42,97	48,31
9	11			0,5		301,81	302,31
	31	4,65	18,23			41,1	63,98
	39			9			9
9 Összesen		4,65	18,23	9,5		342,91	375,29
10	11			19,91	7,56	108,59	136,06
	39			1,7			1,7
	41					0,45	0,45
10 Összesen				21,61	7,56	109,04	138,21
ÖSSZES		79,91	51,24	119,99	89,8016	1673,79	2014,7316

## Fenyőpusztulás (503) 2014



**Tölgypusztulás (KST) - *Quercus robur* pusztulás**

**Tölgypusztulás (KST) - *Quercus robur* pusztulás**

**504**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék			32,7	7,5		40,2
Dunai-szigetek					0,8	0,8
Gödöllői-dombság					53,31	53,31
Kemenesalja				1,9	13,27	15,17
Szatmár-Beregi-síkság					39,8	39,8
ÖSSZES			32,7	9,4	107,18	149,28

**Tölgypusztulás (KST) - *Quercus robur* pusztulás**

**504**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					54,11	54,11
1 Összesen						54,11	54,11
2	11				1,9	13,27	15,17
2 Összesen					1,9	13,27	15,17
5	11			32,7			32,7
	12				5		5
	18				2,5		2,5
5 Összesen				32,7	7,5		40,2
8	11					39,8	39,8
8 Összesen						39,8	39,8
ÖSSZES				32,7	9,4	107,18	149,28

**Tölgypusztulás (KTT) - *Quercus petraea* pusztulás**

**Tölgypusztulás (KTT) - *Quercus petraea* pusztulás**

**505**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Mecsek					9,95	9,95
ÖSSZES					9,95	9,95

**Tölgypusztulás (KTT) - *Quercus petraea* pusztulás**

**505**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
6	39					9,95	9,95
6 Összesen						9,95	9,95
ÖSSZES						9,95	9,95



## Egyéb fafajok pusztulása

### Egyéb fafaj pusztulás

599

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Balaton-felvidék					22,76	22,76
Belső-Somogyi- homokvidék		3,3	1,5		0,2	5
Déli-Bakony					7,2	7,2
Dunazugi-Velencei- medencék			18,19			18,19
Fertő-Hanság-medence					28,5627	28,5627
Kelet-Zalai-lőszvidék					3,14	3,14
Kemenesalja					12,4	12,4
Közép-Duna-menti sík					7,53	7,53
Magas-Bakony				5,2	7,9	13,1
Nyugati-Cserhát-vidék				3,24		3,24
Pápai-Bakonyalja					4,8	4,8
Súri-Bakonyalja				1,24		1,24
Szigetköz-Rábaköz					4,23	4,23
ÖSSZES		3,3	19,69	9,68	98,7227	131,3927

### Egyéb fafaj pusztulás

599

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11				1,24		1,24
	39			18,19			18,19
	41					7,53	7,53
1 Összesen				18,19	1,24	7,53	26,96
2	11				5,2	43,06	48,26
	12					7,2	7,2
	31					4,8	4,8
2 Összesen					5,2	55,06	60,26
3	11					32,7927	32,7927
3 Összesen						32,7927	32,7927
4	21					3,14	3,14
4 Összesen						3,14	3,14
5	11		3,3				3,3
	12					0,2	0,2
	41			1,5			1,5
5 Összesen			3,3	1,5		0,2	5
10	11				3,24		3,24
10 Összesen					3,24		3,24
ÖSSZES			3,3	19,69	9,68	98,7227	131,3927

## Ember okozta károsítások

### Erdőben elhelyezett hulladék

#### Erdőben elhelyezett hulladék

**702**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát	3					3
Balaton-felvidék			52,04			52,04
Közép-Duna-menti sík					0,11	0,11
Pilis-Budai-hegység					0,21	0,21
Tengelici-homokvidék					0,2	0,2
ÖSSZES	3		52,04		0,52	55,56

#### Erdőben elhelyezett hulladék

**702**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					0,32	0,32
1 Összesen						0,32	0,32
2	39			52,04			52,04
2 Összesen				52,04			52,04
4	21	3					3
4 Összesen		3					3
6	11					0,2	0,2
6 Összesen						0,2	0,2
ÖSSZES		3		52,04		0,52	55,56

## Falopás

#### Falopás

**704**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát					6	6
Balaton-felvidék	0,4					0,4
Baranyai-hegyhát és Völgyesség					0,1	0,1
Belső-Somogyi- homokvidék					1,6	1,6
Borsodi-dombság					8,5	8,5
Börzsöny					0,15	0,15
Bükkalja					31,22	31,22

Cserhát					4,1	4,1
Dél-Baranyai-dombság					1,2	1,2
Devecseri-Bakonyalja				0,8	0,6	1,4
Duna-Tisza közti hátság					5,92	5,92
Dunazugi-Velencei-medencék					0,2	0,2
Geresdi-dombság					1,6	1,6
Gödöllői-dombság				0,5	27,8	28,3
Heves-Borsodi-dombság					450,22	450,22
Ipoly-medence					0,01	0,01
Körös-Maros-köze					0,73	0,73
Közép- és Alsó-Duna-ártér					0,3	0,3
Közép-Duna-menti sík					6,17	6,17
Középső-Cserhát-vidék					20,14	20,14
Központi-Bükk					56,84	56,84
Magas-Bakony					1,53	1,53
Mátra					14,06	14,06
Mecsek					4,25	4,25
Nagykunság					0,02	0,02
Nyírség					2,35	2,35
Tápió-Zagyva-vidék					0,47	0,47
ÖSSZES	0,4			1,3	646,08	647,78

## Falopás

704

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					34,06	34,06
	21					0,68	0,68
	31					0,2	0,2
	39					2	2
	41				0,5	3,62	4,12
1 Összesen					0,5	40,56	41,06
2	11					0,3	0,3
	12					1	1
	31				0,8	0,3	1,1
	41					0,53	0,53
	91	0,4					0,4
2 Összesen		0,4			0,8	2,13	3,33
4	21					6	6
4 Összesen						6	6
5	31					1,1	1,1
	41					0,5	0,5
5 Összesen						1,6	1,6
6	11					0,4	0,4
	21					1,2	1,2
	39					4,25	4,25

	41					1,6	1,6
6 Összesen						7,45	7,45
8	11					2,1	2,1
	41					1	1
8 Összesen						3,1	3,1
9	31					12,6	12,6
9 Összesen						12,6	12,6
10	11					539,41	539,41
	18					0,01	0,01
	21					11,2	11,2
	31					5,62	5,62
	41					16,08	16,08
	91					0,32	0,32
10 Összesen						572,64	572,64
ÖSSZES		0,4			1,3	646,08	647,78

### Vegyí anyag hatása

#### Vegyí anyag hatása

703

EG TÁJ ill. TÁJRÉS ZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék					0,3	0,3
ÖSSZES					0,3	0,3

#### Vegyí anyag hatása

703

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
6	41					0,3	0,3
6 Összesen						0,3	0,3
ÖSSZES						0,3	0,3

### Egyéb emberi hatás

#### Egyéb emberi hatás

799

EG TÁJ ill. TÁJRÉS ZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék					0,1	0,1
Déli-Bakony					0,96	0,96
Drávamenti-síkság				0,5	1,35	1,85

Gödöllői-dombság					0,4	0,4
Gyöngyös-Hevesi-síkság				0,25	0,2	0,45
Közép-Tiszai-ártér					7,15	7,15
Nyugat-Zselic					0,8	0,8
Sárrét-Sárvíz-völgye					0,01	0,01
ÖSSZES				0,75	10,97	11,72

## Egyéb emberi hatás

799

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					0,41	0,41
1 Összesen						0,41	0,41
2	12					0,96	0,96
2 Összesen						0,96	0,96
5	11					0,1	0,1
	41					0,8	0,8
5 Összesen						0,9	0,9
6	41				0,5	1,35	1,85
6 Összesen					0,5	1,35	1,85
8	39					0,2	0,2
8 Összesen						0,2	0,2
9	11					7,15	7,15
9 Összesen						7,15	7,15
10	91				0,25		0,25
10 Összesen					0,25		0,25
ÖSSZES					0,75	10,97	11,72

## Ismeretlen károk

### Ismeretlen kár

000

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Órség		0,6	3,6	0,2		4,4
Balaton-felvidék					4,06	4,06
Belső-Somogyi- homokvidék			4,41		7,23	11,64
Duna-Tisza közti hátság		7,73	32,12	1,12		40,97
Felső-Órség	0,5					0,5
Fertő-Hanság-medence					5,2806	5,2806
Göcseji-dombság			17,6		0,5	18,1
Gödöllői-dombság			2,63			2,63
Közép-Tiszai-ártér					16,25	16,25
Külső-Somogy	1,87		9,07			10,94

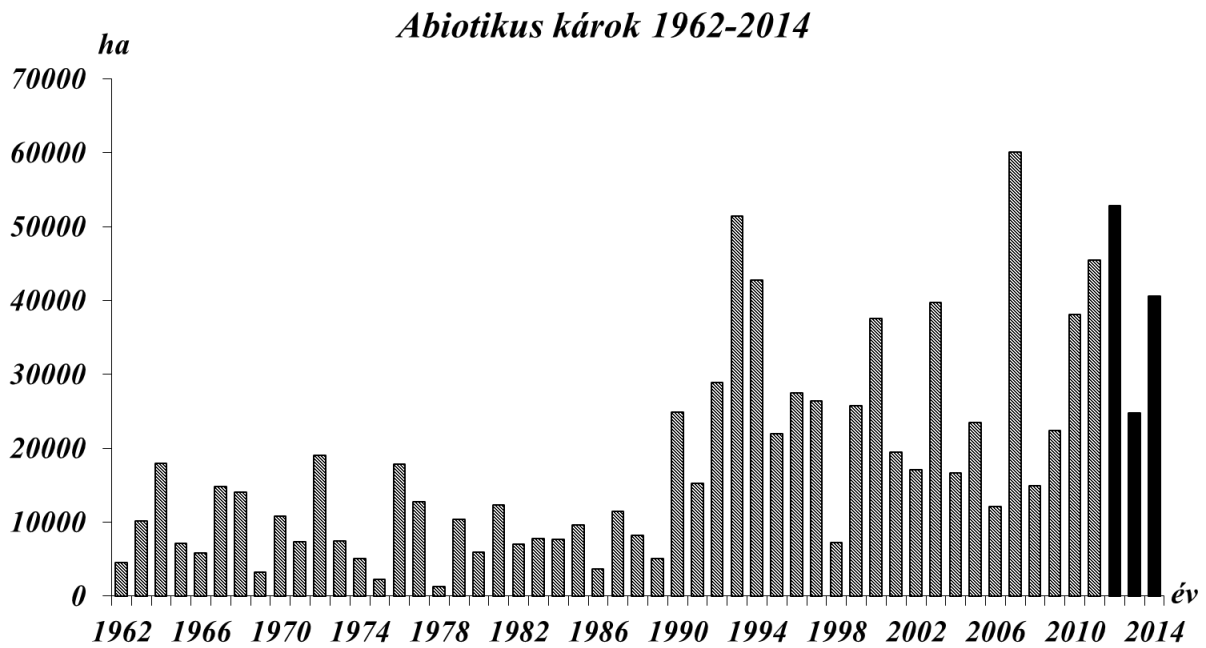
Mátra			2,6	1,5	7,83	11,93
Nyírség			140,52			140,52
Nyugat-Zselic					1,5	1,5
Pilis-Budai-hegység					17,36	17,36
Szigetköz-Rábaköz				5,5	6,71	12,21
Tápió-Zagyva-vidék		18,71	17,19			35,9
Tengelici-homokvidék					1	1
ÖSSZES	2,37	27,04	229,74	8,32	67,7206	335,1906

### Ismeretlen kár

000

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					17,36	17,36
	15		7,73	22,39			30,12
	39		18,71	29,55			48,26
1 Összesen			26,44	51,94		17,36	95,74
2	41					4,06	4,06
2 Összesen						4,06	4,06
3	11				5,5	10,0151	15,5151
	16					1,0155	1,0155
	21					0,12	0,12
	41	0,5	0,6	3,6	0,2	0,84	5,74
3 Összesen		0,5	0,6	3,6	5,7	11,9906	22,3906
4	11			17,6			17,6
	41					0,5	0,5
4 Összesen				17,6		0,5	18,1
5	12					5,06	5,06
	31			4,41			4,41
	39					2,17	2,17
5 Összesen				4,41		7,23	11,64
6	11	1,87		9,07		2,5	13,44
6 Összesen		1,87		9,07		2,5	13,44
7	41				1,12		1,12
7 Összesen					1,12		1,12
8	11			140,52			140,52
	39					16,25	16,25
8 Összesen				140,52		16,25	156,77
10	31			1			1
	41			1,6	1,5	7,83	10,93
10 Összesen				2,6	1,5	7,83	11,93
ÖSSZES		2,37	27,04	229,74	8,32	67,7206	335,1906

## 2014. ÉVI ABIOTIKUS KÁROK



*Reported abiotic damage (in hectares) in Hungary between 1962 and 2014*

### Alacsony intenzitású felszíni tűz (Avartűz)

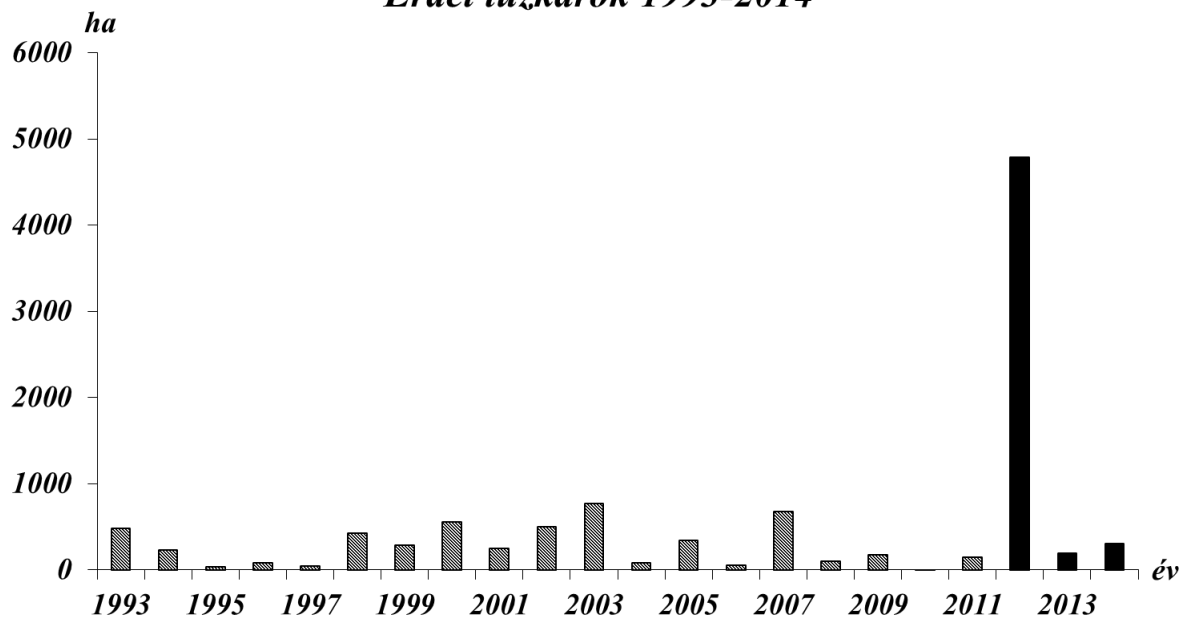
#### Alacsony intenzitású felszíni tűz (Avartűz)

614

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Bodrogköz				13,34	17,03	30,37
Borsod-Zempléni-síkság					0,15	0,15
Bükkalja		2,5	0,5			3
Cserehát					7,6	7,6
Duna-Tisza közti hátság					1,8	1,8
Gödöllői-dombság					4	4
Gyöngyös-Hevesi-síkság					2	2
Heves-Borsodi-dombság					11,89	11,89
Ipoly-medence				7,26		7,26
Mezőföldi-löszhát					1,87	1,87
Nyírség					1,53	1,53
Pilis-Budai-hegység			3			3
Rétköz				9,56	2,69	12,25
Szatmár-Beregi-síkság				4,45	41,44	45,89
Tápió-Zagyva-vidék			0,9		0,7	1,6
<b>ÖSSZES</b>		2,5	4,4	34,61	92,7	134,21

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11			3,9		6,57	10,47
1 Összesen				3,9		6,57	10,47
7	11					1,8	1,8
7 Összesen						1,8	1,8
8	11					0,9	0,9
	39				1,49		1,49
	41				25,86	44,76	70,62
8 Összesen					27,35	45,66	73,01
9	11					11,27	11,27
	16					0,15	0,15
	39					7,6	7,6
	41		2,5	0,5		8,05	11,05
9 Összesen			2,5	0,5		27,07	30,07
10	16				7,26	2	9,26
	31					3,2	3,2
	41					6,4	6,4
10 Összesen					7,26	11,6	18,86
ÖSSZES			2,5	4,4	34,61	92,7	134,21

### Erdei tűzkárok 1993-2014



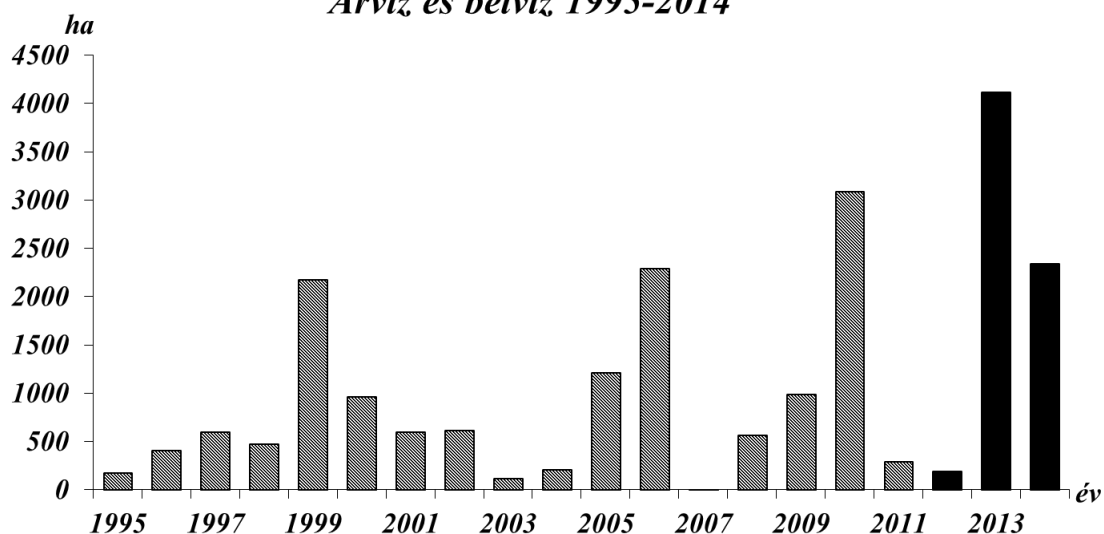
Reported fire damage (in hectares) in Hungary between 1961 and 2014

Az ábrán a 614-es, 615-ös, 616-os és 622-es kódok kárterületei összegezve vannak!



## Árvíz

### Árvíz és belvíz 1995-2014



Reported damage (in hectares) caused by excess water in Hungary between 1995 and 2014

**Az ábrán a 620-as és 621-es kódok kárterületei összegezve vannak!**

## Árvíz

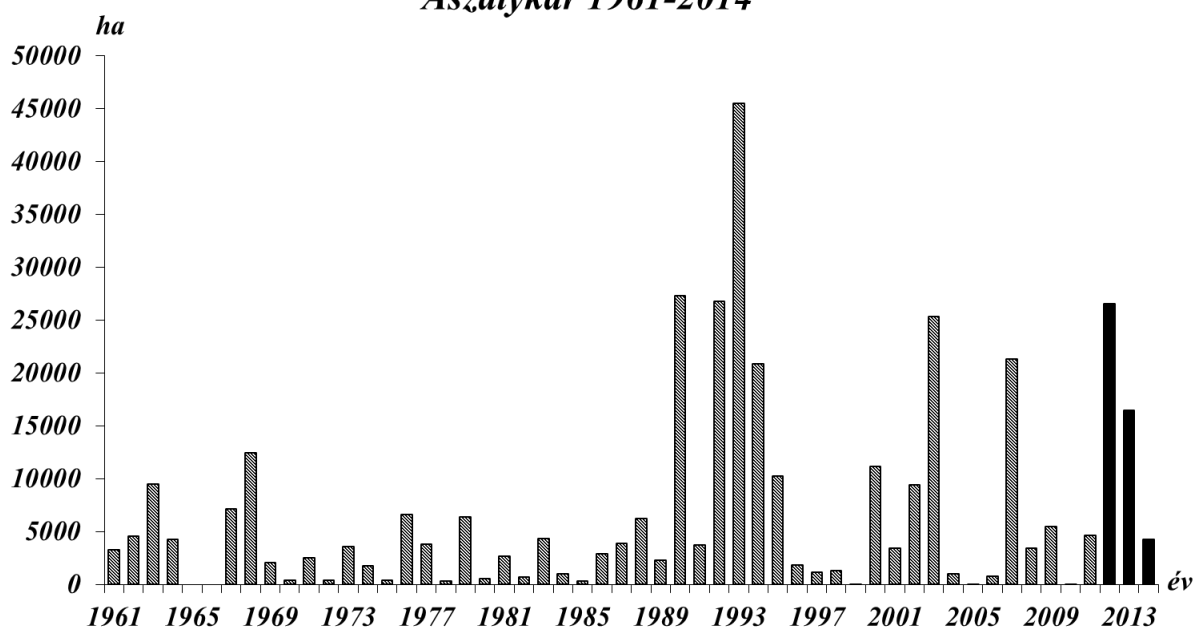
621

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát					1,5	1,5
Dunai-szigetek				1	3,14	4,14
Göcseji-dombság		0,5			0,7	1,2
Ikva-Répcse-sík			13,42	19,38		32,8
Közép-Dráva völgy	43,91	19,56	1,87			65,34
Külső-Somogy					1,2	1,2
Rábaköz				5,68	4,5	10,18
Rába-völgy		0,8	11,16	1,09	18,72	31,77
Szigetköz-Rábaköz				2,18		2,18
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék					24,57	24,57
ÖSSZES	43,91	20,86	26,45	29,33	54,33	174,88

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					3,14	3,14
	16				1		1
1 Összesen					1	3,14	4,14
3	11					12,62	12,62
	15			2,85			2,85
	16				8,52		8,52
	39					5,33	5,33
	41		0,8	21,73	19,81	6,77	49,11
3 Összesen			0,8	24,58	28,33	24,72	78,43
4	11		0,5			0,7	1,2
4 Összesen			0,5			0,7	1,2
5	11	10,97					10,97
	39	32,94	19,56	1,87			54,37
	41					1	1
5 Összesen		43,91	19,56	1,87		1	66,34
6	11					0,2	0,2
	41					24,57	24,57
6 Összesen						24,77	24,77
ÖSSZES		43,91	20,86	26,45	29,33	54,33	174,88

Aszálykár

Aszálykár 1961-2014



Reported drought damage (in hectares) in Hungary between 1961 and 2014

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát			18,57		32,43	51
Alsó-Örség			22,83		44,47	67,3
Alsó-Tiszai-ártér					13,26	13,26
Balaton-felvidék			2,72	3,17		5,89
Balatoni-medence					1	1
Baranyai-hegyhát és Völgyseg			8,48			8,48
Belső-Somogyi- homokvidék	54,52	3,63	57,41	62,64	69,32	247,52
Berettyó-Körös-vidék			0,18	5,1	68,23	73,51
Bodrogeköz		1,56	61,93	15,22	23,49	102,2
Borsod-Zempléni-síkság					0,25	0,25
Börzsöny				4,5	5,5	10
Bükkalja					1,87	1,87
Cserehát					19,28	19,28
Déli-Bakony			1,39	80,26	857,87	939,52
Devecseri-Bakonyalja					1	1
Drávamenti-síkság				1,07		1,07
Dunai-szigetek				5,99	28,96	34,95
Duna-Tisza közti hátság	1,89	7,84	22,51	8,46	152,68	193,38
Dunazugi-Velencei- medencék	3,74	1	9,1		12,7	26,54
Fertő-Hanság-medence			6,67	10,11	19,67	36,45
Gerecse		1,5				1,5
Göcseji-dombság					42,2	42,2
Gödöllői-dombság				3,21	9,06	12,27
Gyöngyös-Hevesi-síkság			1,71	0,2844	5,06	7,0544
Gyöngyös-sík			24,48		34,09	58,57
Győr-Tatai-teraszvidék		9,81	57,57	33,28	20,25	120,91
Hajdúság			0,96	3,79	18,02	22,77
Heves-Borsodi-dombság					11	11
Hortobágy			0,2	13,43	5,51	19,14
Ikva-Répcé-sík				12,95	25,21	38,16
Kanizsai-homokvidék				4,3		4,3
Karancs-Medves-vidék					0,5	0,5
Keleti-Bakony					6	6
Kelet-Zalai-löszvidék			1,33	15,33		16,66
Kemenesalja					8,98	8,98
Kerka-Mura-sík					4,3	4,3
Keszthelyi-dolomitvonulat			4,35	4,39	496,53	505,27
Körös-Maros-köze					2,5	2,5
Kőszeg-hegyalja	0,1				6,59	6,69
Közép- és Alsó-Duna-ártér					7,79	7,79
Közép-Dráva völgy				7,38		7,38

Közép-Duna-menti sík			3,65	7,22	50,22	61,09
Középső-Cserhát-vidék		22,11	9,4	2,5	0,73	34,74
Közép-Tiszai-ártér			2	13,69	21,75	37,44
Központi-Bükk			4	7	14,2	25,2
Külső-Somogy		4,2	4,92	4,67		13,79
Magas-Bakony			0,3	0,85	20,61	21,76
Mátra			3	5,1	135,04	143,14
Mezőföldi-löszhát		0,4	0,74		9,22	10,36
Mosoni-síkság			4,2		3	7,2
Nagykunság					3,15	3,15
Nyírség		26,65	83,75	111,44	117,631	339,471
Nyugat-Zselic					6,92	6,92
Pannonhalmi-dombság					11,5	11,5
Pápa-Devecseri-síkság			20,97		20,75	41,72
Pápai-Bakonyalja					15,18	15,18
Pilis-Budai-hegység					0,6	0,6
Pinka-fennsík					6,25	6,25
Rábaköz			12,1	6,39	29,13	47,62
Rába-völgy					12,36	12,36
Rétköz				7,8	13,29	21,09
Sárrét-Sárvíz-völgye			0,91		13,97	14,88
Soproni-dombság			1,4	6,2	2,6	10,2
Soproni-hegység		1,7	14,79	0,7	4,7	21,89
Súri-Bakonyalja			3,1	1,8	9,3	14,2
Szatmár-Beregi-síkság			34,17	81,3676	170,41	285,9476
Szigetköz-Rábaköz		1,2	20,63	15,06	14,85	51,74
Tápió-Zagyva-vidék	32,34				1,26	33,6
Tátika-csoport		0,45			153,15	153,6
Tengelici-homokvidék		2,54	8,29	3,23	8,29	22,35
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék	1,47		4,16	9,2	1	15,83
Vértes	6,1	5,4	8	11,51	4,5	35,51
Vértesalji-dombság			0,7			0,7
Zempléni-hegység			13,62	2,37	7,45	23,44
ÖSSZES	100,16	89,99	561,19	592,962	2938,581	4282,883

## Aszálykár

601

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	6,1	5,4	63,17	55,05	133,26	262,98
	15			0,74		1,01	1,75
	16				0,5	2,52	3,02
	18					1,5	1,5
	21		0	0,2			0,2
	31		1,5				1,5
	32					0,3	0,3

	34					1	1
	39	32,34	0,4	0,91		8,53	42,18
	41	3,74	1	6,66	3,61	14,46	29,47
	91					0,78	0,78
1 Összesen		42,18	8,3	71,68	59,16	163,36	344,68
2	11		0,45	0,3	1,99	642,49	645,23
	12			3,49	80,26	862,28	946,03
	16					1	1
	39			4,72	5,57	37,28	47,57
	41			2,35	0,85	5,99	9,19
2 Összesen			0,45	10,86	88,67	1549,04	1649,02
3	11		12,71	113,15	36,75	232,65	395,26
	15					3	3
	16					2,57	2,57
	39					7,91	7,91
	41	0,1		43,48	18,91	38,07	100,56
3 Összesen		0,1	12,71	156,63	55,66	284,2	509,3
4	11					46,7	46,7
	31					4,3	4,3
	39					2,3	2,3
4 Összesen						53,3	53,3
5	11			19,25	37,86	17,35	74,46
	12	54,52	3,63	34,15	47,54	7,52	147,36
	31					7,04	7,04
	34					0,82	0,82
	39			6,34	7,61	26	39,95
	41			2	1,31	10,59	13,9
5 Összesen		54,52	3,63	61,74	94,32	69,32	283,53
6	11	1,47		9,72	3,23	16,21	30,63
	16					1	1
	18		4,2	1,92			6,12
	39		1,04	4,27			5,31
	41		1,5	6,94	10,27		18,71
6 Összesen		1,47	6,74	22,85	13,5	17,21	61,77
7	11	1,89	7,84	16,22		65,49	91,44
	16			0,18			0,18
	31					2	2
	38					1,25	1,25
	39					67,31	67,31
	41			6,29	8,06	54,97	69,32
7 Összesen		1,89	7,84	22,69	8,06	191,02	231,5
8	11			93,46	93,7	101,919	289,079
	15			0,2			0,2
	16					26,26	26,26
	18			10,14	11,14	24,6	45,88
	21			0,96			0,96
	32				5,9		5,9

	39			5,4	6	19,78	31,18
	41		26,65	10,92	112,0776	206,087	355,7346
	91					0,015	0,015
8 Összesen			26,65	121,08	228,8176	378,661	755,2086
9	11			24,18		13,15	37,33
	16					4,66	4,66
	18					7,5	7,5
	21					3	3
	31				2,37		2,37
	41		1,56	51,37	23,02	30,01	105,96
9 Összesen			1,56	75,55	25,39	58,32	160,82
10	11			12,4	11,5	168,11	192,01
	15					0,25	0,25
	18		22,11	2,71			24,82
	21					5,06	5,06
	31			3			3
	39				5,1		5,1
	41				2,5	0,73	3,23
	91				0,2844		0,2844
10 Összesen			22,11	18,11	19,3844	174,15	233,7544
ÖSSZES		100,16	89,99	561,19	592,962	2938,581	4282,883



Szárazságtól megrepedezett talaj mátrai tölgy fiatalosban.



## Belvív

Belvív

620

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Kemeneshát					24,97	24,97
Alsó-Órség			15,02	5,87	119,16	140,05
Balatoni-medence					50,22	50,22
Belső-Somogyi- homokvidék	1,4	1,5	84,96	92,64	40,35	220,85
Berettyó-Körös-vidék		365,01	59,26	66,01	6,33	496,61
Bodrogköz					3,99	3,99
Dél-Baranyai-dombság					17,55	17,55
Drávamenti-síkság		7,7	5,5	26,5	243,05	282,75
Dunai-szigetek				1,6	6,9	8,5
Duna-Tisza közti hátság			0,4			0,4
Felső-Órség			31,55		0,5	32,05
Fertő-Hanság-medence	40,33	134,26	113,86	10,94	188,19	487,58
Gyöngyös-sík					7,69	7,69
Győr-Tatai-teraszvidék					13,12	13,12
Hajdúság					5	5
Hortobágy					8	8
Ikva-Répcse-sík			6,24		14,03	20,27
Kanizsai-homokvidék					0,3	0,3
Kőszeg-hegylja					19,61	19,61
Közép- és Alsó-Duna-ártér	2,3	11,35	3,5		21,66	38,81
Közép-Dráva völgy	3,95		28,02	1,93	1,5	35,4
Közép-Duna-menti sík				5,49	13,07	18,56
Közép-Tiszai-ártér					6,32	6,32
Központi-Bükk					2,5	2,5
Külső-Somogy		5,78			1,5	7,28
Marcali-hát			12,89	15,09		27,98
Mezőföldi-löszhát			1,65			1,65
Mosoni-síkság					8,4	8,4
Nagykunság					13,71	13,71
Nyírség			1,92			1,92
Pápa-Devecseri-síkság			4,59		2,05	6,64
Pápai-Bakonyalja				0,3	1,5	1,8
Pinka-fennsík					35,37	35,37
Rábaköz			1,9	16,18	26,88	44,96
Rába-völgy			4,57		0,3	4,87
Sárrét-Sárvíz-völgye			4,2	3,5	8,45	16,15
Soproni-hegység			1,4			1,4
Súri-Bakonyalja					0,2	0,2



Szatmár-Beregi-síkság				1,06		1,06
Szigetköz-Rábaköz				6,39	16,61	23
Tátika-csoport					1	1
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék				0,8	13,27	14,07
Zempléni-hegység					11,4	11,4
ÖSSZES	47,98	525,6	381,43	254,3	954,65	2163,96

## Belvíz

620

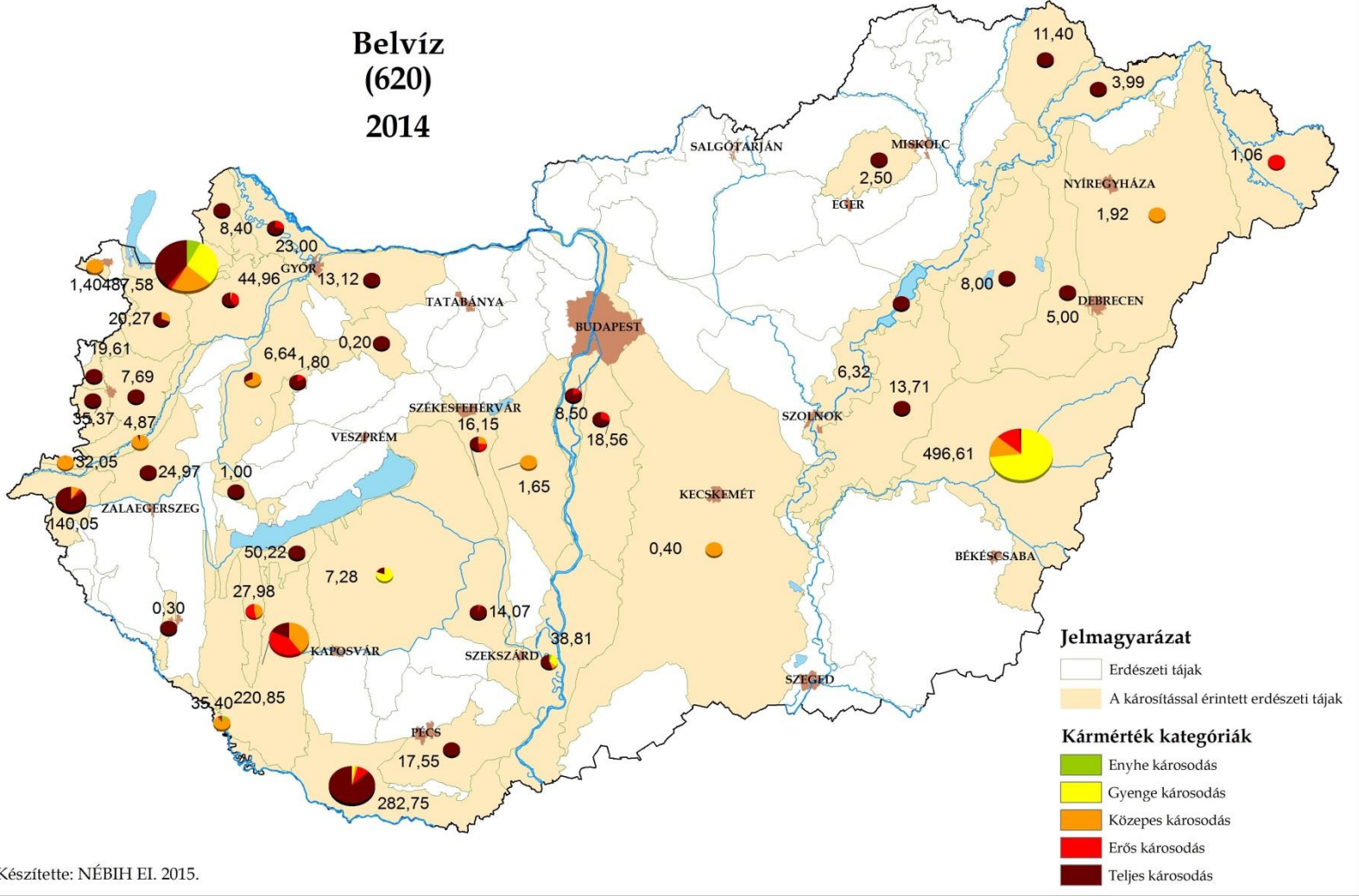
KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11		5,78	4,2		21,77	31,75
	15			1,65			1,65
	16				1,6	6,9	8,5
	39				5,49	12,82	18,31
	91					0,25	0,25
1 Összesen			5,78	5,85	7,09	41,74	60,46
2	11				0,3	10,04	10,34
	16					1,37	1,37
	31			4,59		1,95	6,54
2 Összesen				4,59	0,3	13,36	18,25
3	11	40,33	134,26	161,83	5,32	278,22	619,96
	15					85,02	85,02
	18					25,79	25,79
	39					0,4	0,4
	41			12,71	34,06	72,28	119,05
3 Összesen		40,33	134,26	174,54	39,38	461,71	850,22
4	11					41,71	41,71
	31					0,2	0,2
4 Összesen						41,91	41,91
5	11	1,4	1,5	93,34	100,06	13,56	209,86
	12			8,9	9,6	16,44	34,94
	16					0,3	0,3
	18					1,5	1,5
	31					1,06	1,06
	39	3,95		23,03		3,5	30,48
	41			0,6		12,03	12,63
5 Összesen		5,35	1,5	125,87	109,66	48,39	290,77
6	11				0,8	0,9	1,7
	15				8	228,11	236,11
	18	2,3			3,5		5,8
	39					0,04	0,04
	41		7,7	5,5	18,5	61,24	92,94
6 Összesen		2,3	7,7	5,5	30,8	290,29	336,59
7	11		365,01	59,26		6,33	430,6

	39		11,35	1			12,35
	41			2,9	66,01		68,91
7 Összesen			376,36	63,16	66,01	6,33	511,86
8	11			1,92		14,32	16,24
	39					18,71	18,71
	41				1,06		1,06
8 Összesen				1,92	1,06	33,03	36,01
9	11					13,9	13,9
	18					3,99	3,99
9 Összesen						17,89	17,89
ÖSSZES		47,98	525,6	381,43	254,3	954,65	2163,96



Belvív nyár állományban

# Belvíz (620) 2014



## Fagykár állományban

**Fagykár állományban**

**612**

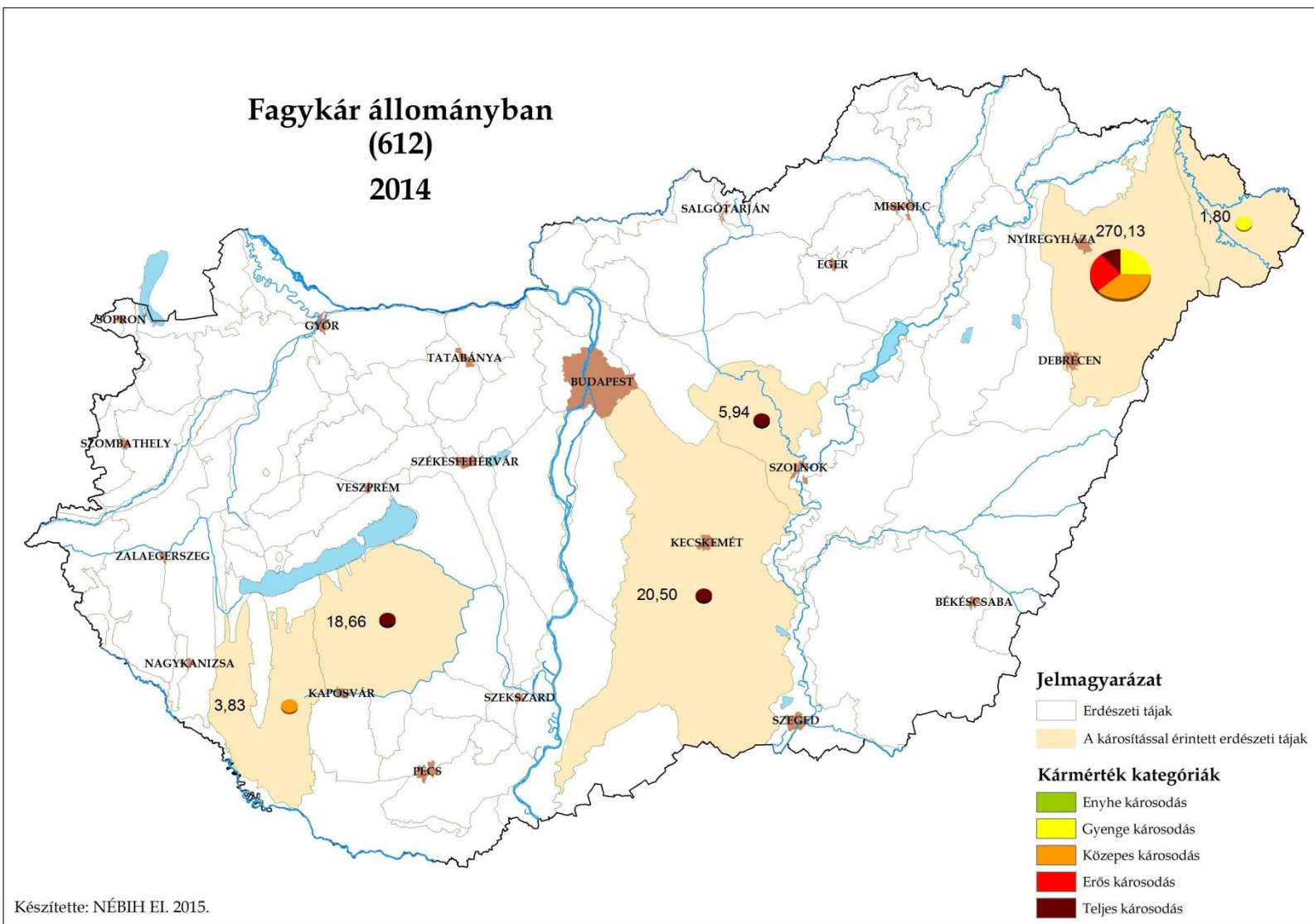
EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék			3,83			3,83
Duna-Tisza közti hátság					20,5	20,5
Külső-Somogy					18,66	18,66
Nyírség		68,5	105,25	62,75	33,63	270,13
Szatmár-Beregi-síkság		1,8				1,8
Tápió-Zagyva-vidék					5,94	5,94
ÖSSZES		70,3	109,08	62,75	78,73	320,86

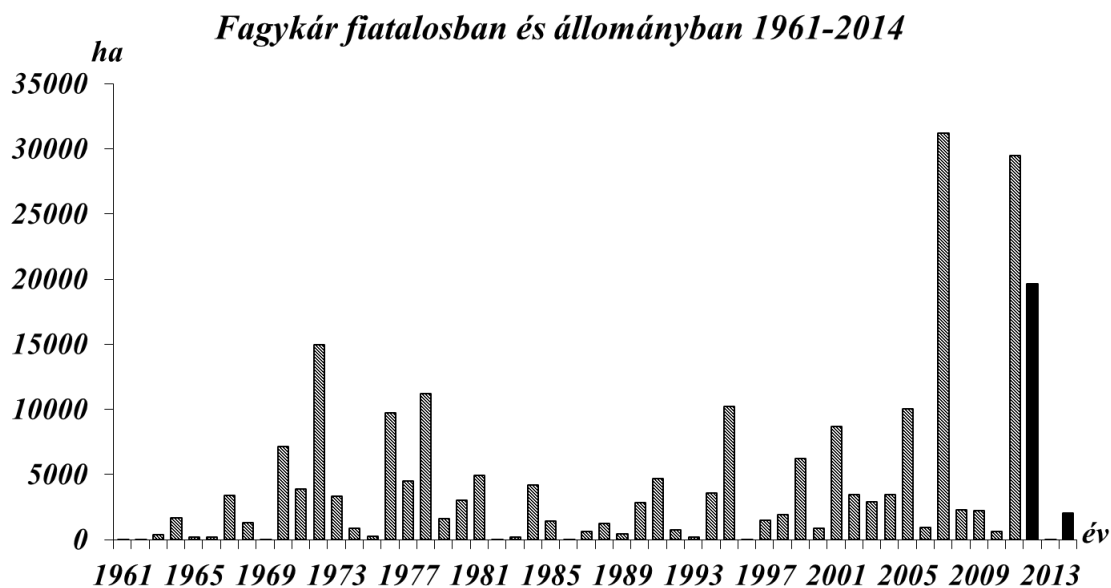
**Fagykár állományban**

**612**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					26,44	26,44
1 Összesen						26,44	26,44
5	39			3,3			3,3
	41			0,53		18,66	19,19
5 Összesen				3,83		18,66	22,49
8	11		70,3	100,61			170,91
	32				18,25	7,02	25,27
	39					11	11
	41			4,64	44,5	15,61	64,75
8 Összesen			70,3	105,25	62,75	33,63	271,93
ÖSSZES			70,3	109,08	62,75	78,73	320,86

## Fagykár állományban (612) 2014





*Reported damage (in hectares) caused by spring frost in Hungary between 1961 and 2014*

**Az ábrán a 606-os és 612-es kódok kárterületei összegezve vannak!**

### Fagykár csemetekertben

Fagykár csemetekertben

605

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság					3,14	3,14
Magas-Bakony					21,6	21,6
Nyugat-Zselic			8,5			8,5
ÖSSZES			8,5		24,74	33,24

**Fagykár csemetekertben**
**605**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	41					3,14	3,14
1 Összesen						3,14	3,14
2	11					21,6	21,6
2 Összesen						21,6	21,6
5	39			8,5			8,5
5 Összesen				8,5			8,5
ÖSSZES				8,5		24,74	33,24

**Fagykár fiatalosban**
**Fagykár fiatalosban**
**606**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Aggteleki-karszt			17,65			17,65
Alsó-Kemeneshát				4,45	5,5	9,95
Alsó-Órség			80,18			80,18
Baranyai-hegyhát és Völgyesség				3	0,5	3,5
Belső-Somogyi- homokvidék	2,8	4,6	38,17	30,7		76,27
Berettyó-Körös-vidék			1,6	2,58		4,18
Borsodi-dombság			7,67			7,67
Déli-Bakony					8,97	8,97
Devecseri-Bakonyalja			3,2			3,2
Drávamenti-síkság			26,63			26,63
Dunai-szigetek					9,01	9,01
Duna-Tisza közti hátság	24,58	19,39	66,741	171,4508	132,64	414,8018
Felső-Kemeneshát				3,38		3,38
Felső-Órség			4,68			4,68
Gerecse					3,3	3,3
Göcseji-dombság	2,31	2	1,3677		3,6	9,2777
Gödöllői-dombság	1,19	8,24	13,53	18,38	17,05	58,39
Győr-Tatai-teraszvidék					18,5	18,5
Ikva-Répcse-sík					7,36	7,36
Ipoly-medence	2,5					2,5
Kanizsai-homokvidék			3			3
Kelet-Zalai-löszvidék			3,1			3,1
Kemenesalja			3,93	69,27	12,9	86,1
Kerka-Mura-sík		8,5				8,5
Közép-Duna-menti sík					7,79	7,79
Középső-Cserhát-vidék	6,3			9,13	9,25	24,68
Központi-Bükk	2,92		18			20,92

Marcali-hát			13,58	1,8		15,38
Mezőföldi-lőszhát		2				2
Nyírség		57,54	86,22	115,71	36,66	296,13
Nyugat-Zselic				2		2
Pápa-Devecseri-síkság			1,22		2	3,22
Pápai-Bakonyalja					0,4	0,4
Sárrét-Sárvíz-völgye					4,11	4,11
Soproni-dombság					9,2	9,2
Szatmár-Beregi-síkság			14,03	95,09	166,06	275,18
Szigetköz-Rábaköz					3,54	3,54
Tápió-Zagyva-vidék			13,03	8,75	63,14	84,92
Tengelici-homokvidék			8,3	4,96	15,78	29,04
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék		1,4	23,1		7,03	31,53
Vértes	7,6	0,5	5,5			13,6
ÖSSZES	50,2	104,17	454,4287	540,6508	544,29	1693,7395

### Fagykár fiatalosban

606

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	12,83	21,82	46,27	105,1046	59,61	245,6346
	12					68,52	68,52
	15					6,99	6,99
	21			3,7	4,23		7,93
	39	14,52		8,15	39,34	91,17	153,18
	41	4,8		22,52	57,3362	11,25	95,9062
1 Összesen		32,15	21,82	80,64	206,0108	237,54	578,1608
2	12					8,3	8,3
	41			3,2	3,38	1,07	7,65
2 Összesen				3,2	3,38	9,37	15,95
3	11			90,01	73,72	49,8	213,53
	41					9,2	9,2
3 Összesen				90,01	73,72	59	222,73
4	11		8,5	6,1		3,6	18,2
	31			0,0291			0,0291
	41	2,31	2	1,164			5,474
	91			0,1746			0,1746
4 Összesen		2,31	10,5	7,4677		3,6	23,8777
5	11	2,8	4,6	51,75	28,48		87,63
	31				4		4
	41				1,02		1,02
5 Összesen		2,8	4,6	51,75	33,5		92,65
6	11		1,4	25,44	5,81	7,53	40,18
	39		2	1,76	3,15		6,91
	41			30,83		15,78	46,61
6 Összesen			3,4	58,03	8,96	23,31	93,7

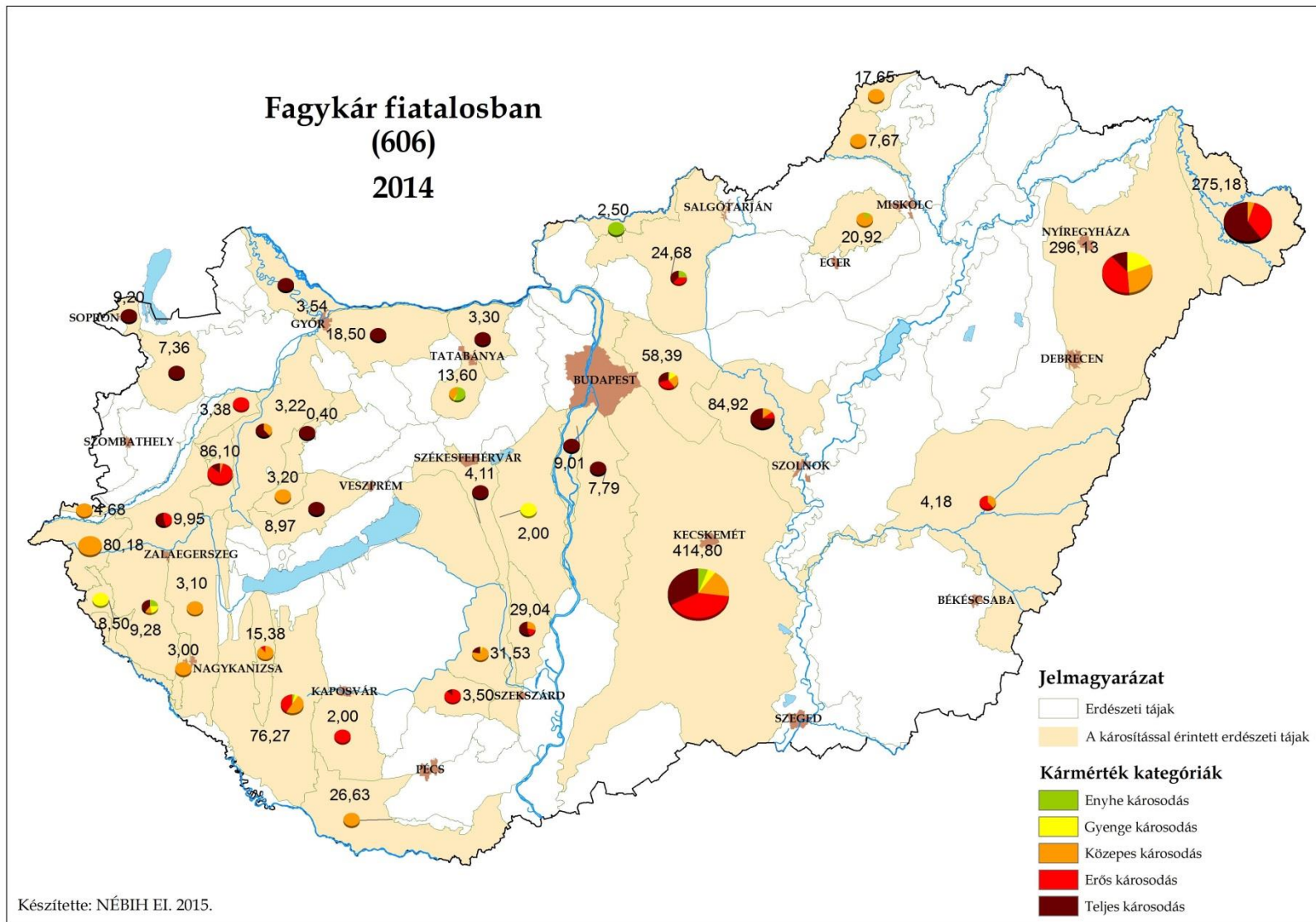


7	11			1,6	2,58		4,18
	38	1,22	6,31				7,53
	39			1,1		1,88	2,98
	41			17,061	1,7	6,87	25,631
7 Összesen		1,22	6,31	19,761	4,28	8,75	40,321
8	11			49,03	60,81	160,16	270
	18		4	26,66	26,7		57,36
	31		30,07	6,88	15,21	14,14	66,3
	34				5,87		5,87
	39				4,4		4,4
	41		23,47	17,68	97,81	28,42	167,38
8 Összesen			57,54	100,25	210,8	202,72	571,31
9	11	2,92		43,32			46,24
9 Összesen		2,92		43,32			46,24
10	11	8,8					8,8
10 Összesen		8,8					8,8
ÖSSZES		50,2	104,17	454,4287	540,6508	544,29	1693,7395



Fagykár fiatalosban

## Fagykár fiatalosban (606) 2014



## Fagyléc

**Fagyléc**

**613**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Hortobágy			0,1			0,1
ÖSSZES			0,1			0,1

**Fagyléc**

**613**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
8	15			0,1			0,1
8 Összesen				0,1			0,1
ÖSSZES				0,1			0,1

## Héjaszás

**Héjaszás**

**617**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Alsó-Órség					2,5	2,5
Heves-Borsodi-dombság	0,39					0,39
Szigetköz-Rábaköz			0,5			0,5
ÖSSZES	0,39		0,5		2,5	3,39

**Héjaszás**

**617**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	11			0,5			0,5
	41					2,5	2,5
3 Összesen				0,5		2,5	3
10	31	0,39					0,39
10 Összesen		0,39					0,39
ÖSSZES		0,39		0,5		2,5	3,39

## Homokverés

### Homokverés

603

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék				6,34		6,34
Rábaköz			3			3
ÖSSZES			3	6,34		9,34

### Homokverés

603

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
3	41			3			3
3 Összesen				3			3
5	11				6,34		6,34
5 Összesen					6,34		6,34
ÖSSZES				3	6,34		9,34

## Hótörés

### Hótörés

604

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Belső-Somogyi- homokvidék	50,11	12,01	380,14	355,521	758,59	1556,371
Bükkalja			0,25			0,25
Kelet-Zalai-löszvidék					5,03	5,03
Közép-Dráva völgy					16	16
Marcali-hát			46,32	6,88		53,2
ÖSSZES	50,11	12,01	426,71	362,401	779,62	1630,851

### Hótörés

604

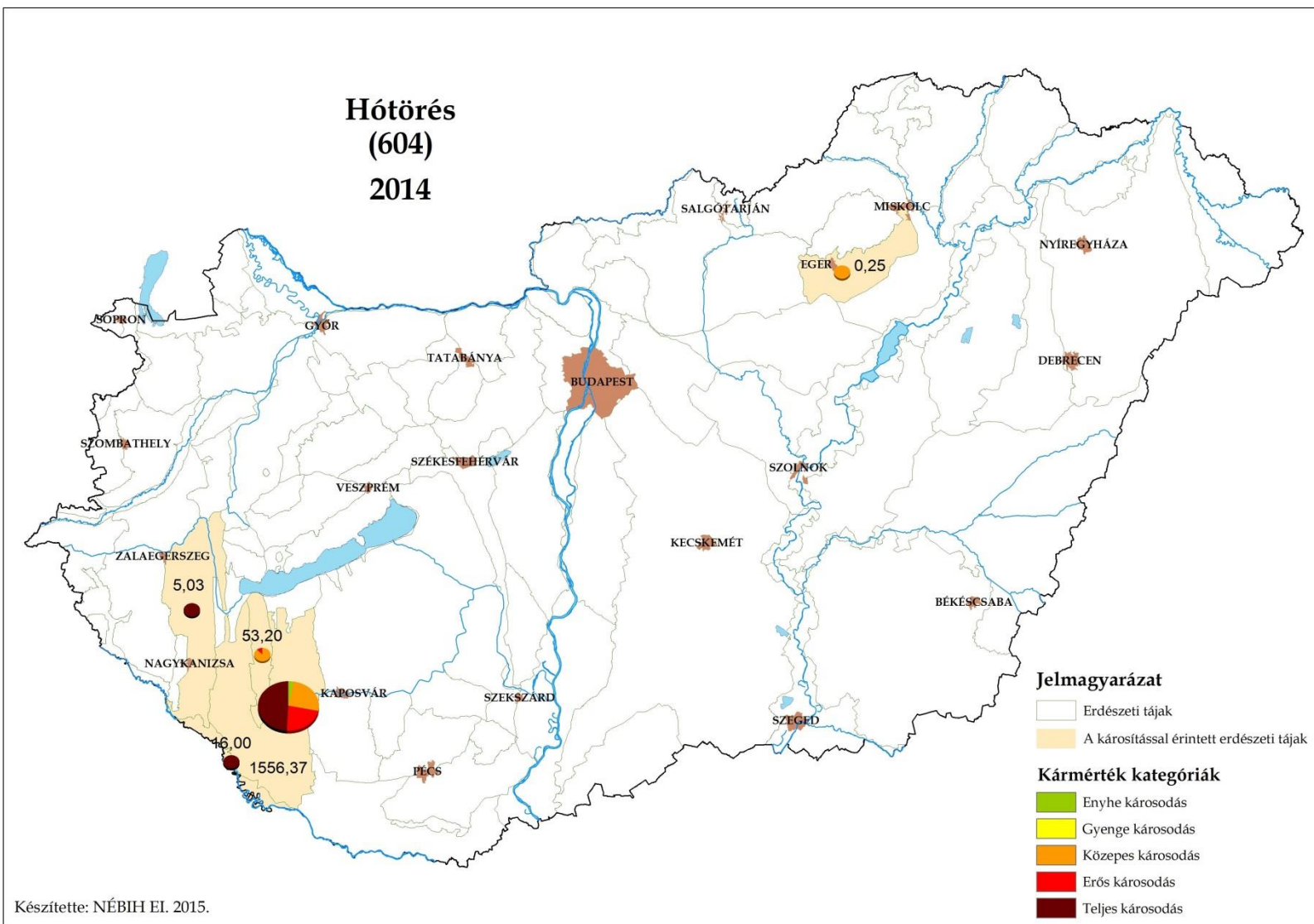
KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
5	11		8,21	421,6	209,05	630,62	1269,48
	12				2	112,88	114,88
	15					33,11	33,11
	31	15,69		2,05	130,17		147,91
	39	27,42	3,8				31,22

	41	7		2,81	21,181	3,01	34,001
5 Összesen		50,11	12,01	426,46	362,401	779,62	1630,601
9	39			0,25			0,25
9 Összesen				0,25			0,25
ÖSSZES		50,11	12,01	426,71	362,401	779,62	1630,851



Hótörés fiatal fenyvesben

## Hőtörés (604) 2014



## Koronatűz

**Koronatűz**

**616**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Borsodi-dombság				2,11		2,11
Duna-Tisza közti hátság				2,3	1,5	3,8
Gyöngyös-Hevesi-síkság					1,5	1,5
Heves-Borsodi-dombság					0,18	0,18
Közép-Duna-menti sík					0,2	0,2
Nyírség			5			5
ÖSSZES			5	4,41	3,38	12,79

**Koronatűz**

**616**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					0,2	0,2
1 Összesen						0,2	0,2
7	11				2,3		2,3
	39					1,5	1,5
7 Összesen					2,3	1,5	3,8
8	11			5			5
8 Összesen				5			5
9	11					0,18	0,18
	39				2,11		2,11
9 Összesen					2,11	0,18	2,29
10	16					1,5	1,5
10 Összesen						1,5	1,5
ÖSSZES				5	4,41	3,38	12,79

## Magas intenzitású felszíni tűz

**Magas intenzitású felszíni tűz**

**615**

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Berettyó-Körös-vidék			2,51			2,51
Bodrogköz		2,13		0,3	37,63	40,06
Borsodi-dombság	3,5					3,5
Cserehát					17,06	17,06
Déli-Bakony					0,06	0,06
Dunai-szigetek					2,08	2,08

Duna-Tisza közti hátság				0,7		0,7
Gerecse			4,55			4,55
Gödöllői-dombság			7,32			7,32
Gyöngyös-Hevesi-síkság					0,8	0,8
Győr-Tatai-teraszvidék				0,02		0,02
Heves-Borsodi-dombság		8,84	9,36		9,3	27,5
Kelet-Zalai-löszvidék				2,5	1,16	3,66
Közép-Duna-menti sík					2,24	2,24
Mátra					1	1
Nyírség			10,6			10,6
Nyugat-Zselic				1		1
Rétköz				2,69		2,69
Szatmár-Beregi-síkság		4,41	7,34	4,45	14	30,2
Tápió-Zagyva-vidék					0,2	0,2
ÖSSZES	3,5	15,38	41,68	11,66	85,53	157,75

### Magas intenzitású felszíni tűz

615

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11				0,02	4,52	4,54
	32			7,32			7,32
	41			4,55			4,55
1 Összesen				11,87	0,02	4,52	16,41
2	31					0,06	0,06
2 Összesen						0,06	0,06
4	39					1,16	1,16
4 Összesen						1,16	1,16
5	11				3,5		3,5
5 Összesen					3,5		3,5
7	11			2,51	0,7		3,21
7 Összesen				2,51	0,7		3,21
8	31			10,6			10,6
	41		4,41	7,34	7,14	14,207	33,097
8 Összesen			4,41	17,94	7,14	14,207	43,697
9	11		8,84	8,36		1,56	18,76
	39	3,5					3,5
	41		2,13		0,3	52,923	55,353
9 Összesen		3,5	10,97	8,36	0,3	54,483	77,613
10	11			1		10,3	11,3
	41					0,8	0,8
10 Összesen				1		11,1	12,1
ÖSSZES		3,5	15,38	41,68	11,66	85,53	157,75



## Nyári jégkár

Nyári jégkár

607

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Duna-Tisza közti hátság			33,14	39,3		72,44
Külső-Somogy					3,5	3,5
Nyírség				0,99		0,99
ÖSSZES			33,14	40,29	3,5	76,93

Nyári jégkár

607

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	12				38,79		38,79
1 Összesen					38,79		38,79
6	11					3,5	3,5
6 Összesen						3,5	3,5
7	11				0,51		0,51
	41			33,14			33,14
7 Összesen				33,14	0,51		33,65
8	41				0,99		0,99
8 Összesen					0,99		0,99
ÖSSZES				33,14	40,29	3,5	76,93

## Széldöntés

Széldöntés

618

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Aggteleki-karszt					1,8	1,8
Alsó-Kemeneshát					610,51	610,51
Alsó-Órség	0,2	0,3			754,23	754,73
Alsó-Tiszai-ártér					0,9	0,9
Balatoni-medence					64,28	64,28
Belső-Somogyi- homokvidék	54,6	40,39	35,92	9,54	531,53	671,98
Bodroghöz					136,16	136,16
Borsodi-dombság					2	2
Borsod-Zempléni-síkság					2,06	2,06
Börzsöny					2,4	2,4
Bükkalja					0,26	0,26
Cserehát					7,4	7,4

Déli-Bakony					440,65	440,65
Devecseri-Bakonyalja					25,63	25,63
Drávamenti-síkság	0,4	0,4			2,47	3,27
Dunai-szigetek				5,21	0,9	6,11
Duna-Tisza közti hátság			0,2	4,06	18,58	22,84
Felső-Kemeneshát					33,98	33,98
Felső-Őrség					16,81	16,81
Fertő-Hanság-medence					11,2	11,2
Göcseji-dombság					4345,5816	4345,5816
Gyöngyös-sík					269,3016	269,3016
Heves-Borsodi-dombság					249,92	249,92
Hortobágy				0,1		0,1
Ikva-Répcse-sík					10,45	10,45
Kanizsai-homokvidék	28,27				184,8	213,07
Keleti-Bakony					38,65	38,65
Kelet-Zalai-löszvidék					887,76	887,76
Kelet-Zselic		0,1				0,1
Kemenesalja					612,5585	612,5585
Kerka-Mura-sík	2,59				148,39	150,98
Keszthelyi-dolomitvonulat					117,85	117,85
Kőszeg-hegyalja					59,67	59,67
Kőszegi-hegység					661,79	661,79
Közép-Dráva völgy					4,56	4,56
Közép-Duna-menti sík					0,2	0,2
Középső-Cserhát-vidék					2,8	2,8
Közép-Tiszai-ártér					0,01	0,01
Központi-Bükk					51,44	51,44
Külső-Somogy			17,97		0,08	18,05
Magas-Bakony					781,31	781,31
Marcali-hát		20,28			24,8	45,08
Mátra			14,5		897,45	911,95
Mecsek			0		1,45	1,45
Nagykunság					8,94	8,94
Nyugat-Zselic	0,9	1,2	4		433,0835	439,1835
Pápa-Devecseri-síkság					144,78	144,78
Pápai-Bakonyalja					4,74	4,74
Pinka-fennsík					207,29	207,29
Rábaköz					0,35	0,35
Rába-völgy					68,92	68,92
Rudabánya-Szalonnai-hegység					1	1
Sárrét-Sárvíz-völgye			2,73			2,73
Szerencsi-dombság					13,99	13,99
Szigetköz-Rábaköz					8,72	8,72
Tátika-csoport					47,07	47,07
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék			75,2		2,59	77,79
Visegrádi-hegység					5	5

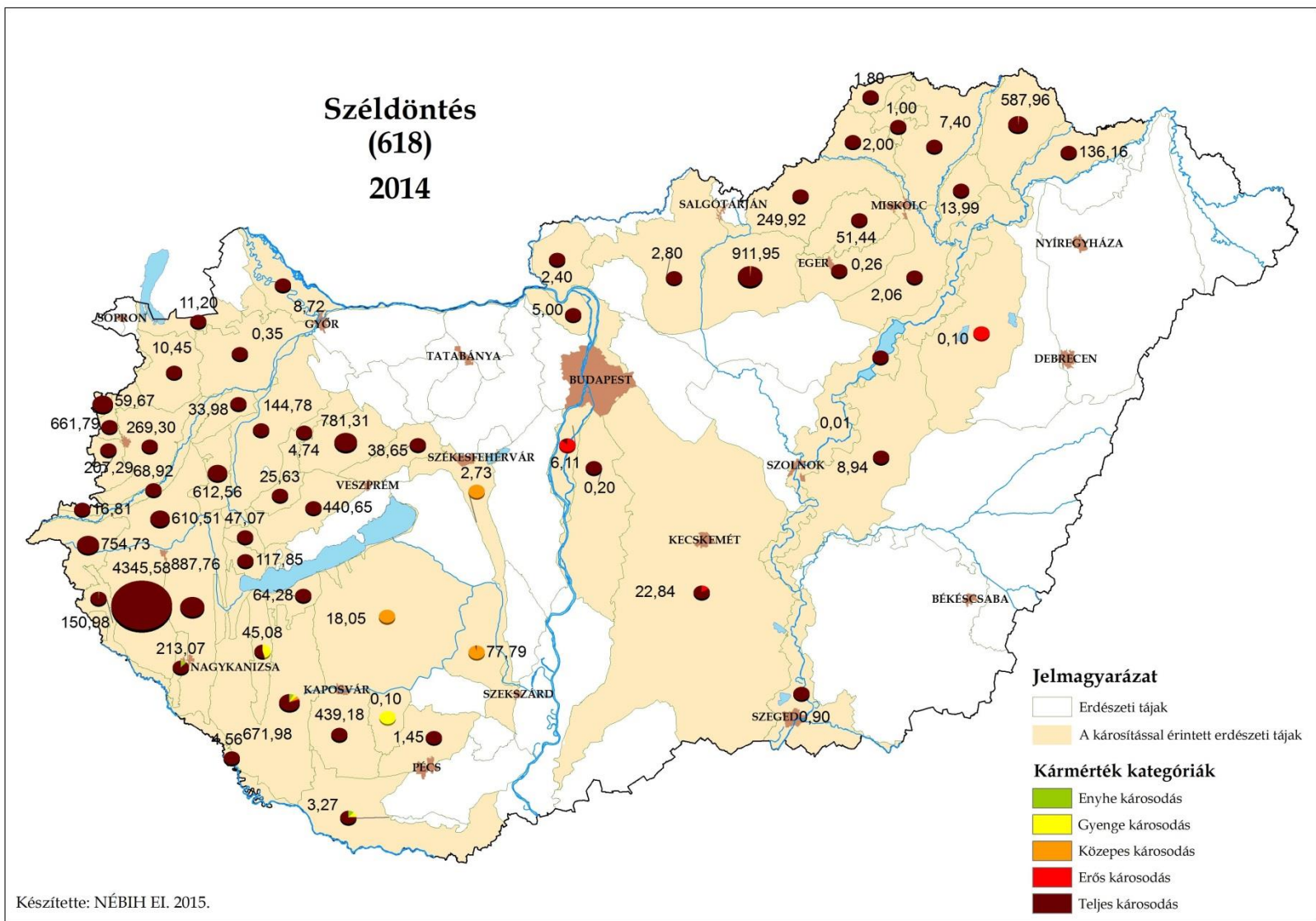
Zempléni-hegység	0,72		10,36	1,5	575,38	587,96
ÖSSZES	87,68	62,67	160,88	20,41	13536,4252	13868,0652

## Széliöntés

618

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11					6,6	6,6
	16				5,21		5,21
	41					0,8	0,8
1 Összesen					5,21	7,4	12,61
2	11					696,2	696,2
	12					682,89	682,89
	21					24,1	24,1
	31					193,74	193,74
	39					52,51	52,51
	41					1,2	1,2
2 Összesen						1650,64	1650,64
3	11					2231,7501	2231,7501
	15					2,22	2,22
	18					7,86	7,86
	21					7,72	7,72
	39					0,1	0,1
	41	0,2				127,98	128,18
	91		0,3				0,3
3 Összesen		0,2	0,3			2377,6301	2378,1301
4	11	30,86				6475,967	6506,827
	16					2,7	2,7
	21					0,25	0,25
	31					46,4536	46,4536
	39					37,682	37,682
	41					0,89	0,89
	91					0,199	0,199
4 Összesen		30,86				6564,1416	6595,0016
5	11	55,5	61,97	39,92		646,0235	803,4135
	12				9	160,54	169,54
	16					0,5	0,5
	31					0,08	0,08
	39					25,51	25,51
	41				0,54	6,6	7,14
5 Összesen		55,5	61,97	39,92	9,54	839,2535	1006,1835
6	11					123,05	123,05
	15			95,9			95,9
	34			0		0,65	0,65
	39					1	1
	41	0,4	0,4			1,47	2,27

6 Összesen		0,4	0,4	95,9		126,17	222,87
7	11			0,2	4,06		4,26
	15					3,2	3,2
	39					11,09	11,09
	41					4,39	4,39
	91					0,3	0,3
7 Összesen				0,2	4,06	18,98	23,24
8	15				0,1		0,1
	41					8,94	8,94
8 Összesen					0,1	8,94	9,04
9	11					554,31	554,31
	12					9,2	9,2
	18					136,16	136,16
	31	0,55		10,36	1,5	31,39	43,8
	34					5,82	5,82
	39	0,17				0,79	0,96
	41					2,9	2,9
9 Összesen		0,72		10,36	1,5	740,57	753,15
10	11			14,5		1198,92	1213,42
	12					1,7	1,7
	15					2,06	2,06
	16					0,01	0,01
	39					0,01	0,01
10 Összesen				14,5		1202,7	1217,2
ÖSSZES		87,68	62,67	160,88	20,41	13536,4252	13868,0652



## Széltörés

Széltörés

619

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Balaton-felvidék					0,17	0,17
Belső-Somogyi- homokvidék	153,19			9,45	82,81	245,45
Bodrogköz					52,67	52,67
Dunai-szigetek				6,13	1,27	7,4
Duna-Tisza közti hátság	4,71				0,1	4,81
Dunazugi-Velencei- medencék		117,6116				117,6116
Göcseji-dombság		25,6896			530,638	556,3276
Gyöngyös-sík					0,6	0,6
Kanizsai-homokvidék			22,83			22,83
Kelet-Zalai-löszvidék					2,13	2,13
Kerka-Mura-sík					15,2	15,2
Közép- és Alsó-Duna-ártér			0	2,5		2,5
Központi-Bükk					0,71	0,71
Külső-Somogy				0,01	0,01	0,02
Marcali-hát	0,12					0,12
Nagykunság			1,75			1,75
Nyírség					0,09	0,09
Pápa-Devecseri-síkság			3,72			3,72
Pinka-fennsík	7,48	19,53	0,33			27,34
Rétköz					2,53	2,53
Szigetköz-Rábaköz					0,01	0,01
Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék					6,39	6,39
ÖSSZES	165,5	162,8312	28,63	18,09	695,328	1070,3792

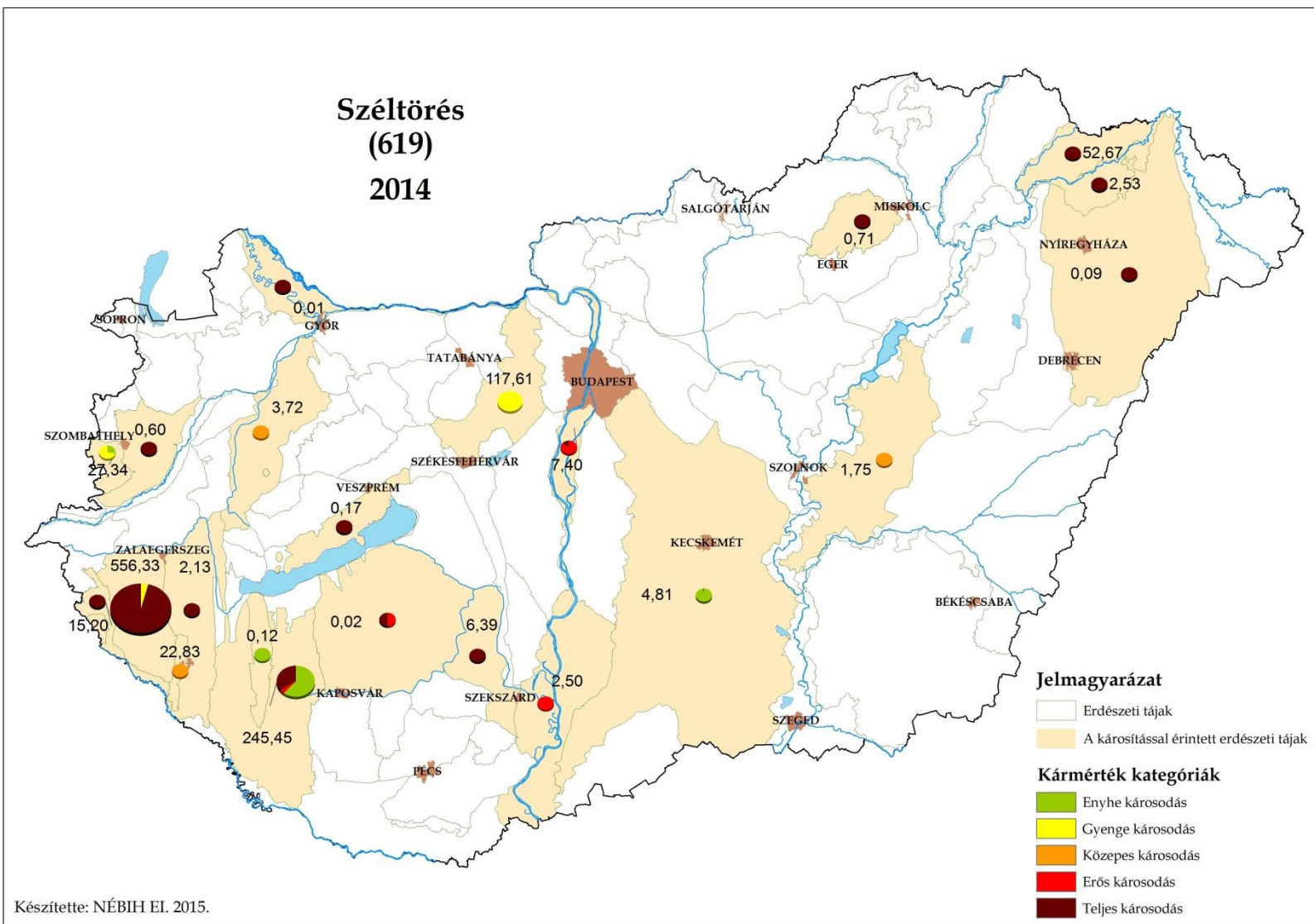
Széltörés

619

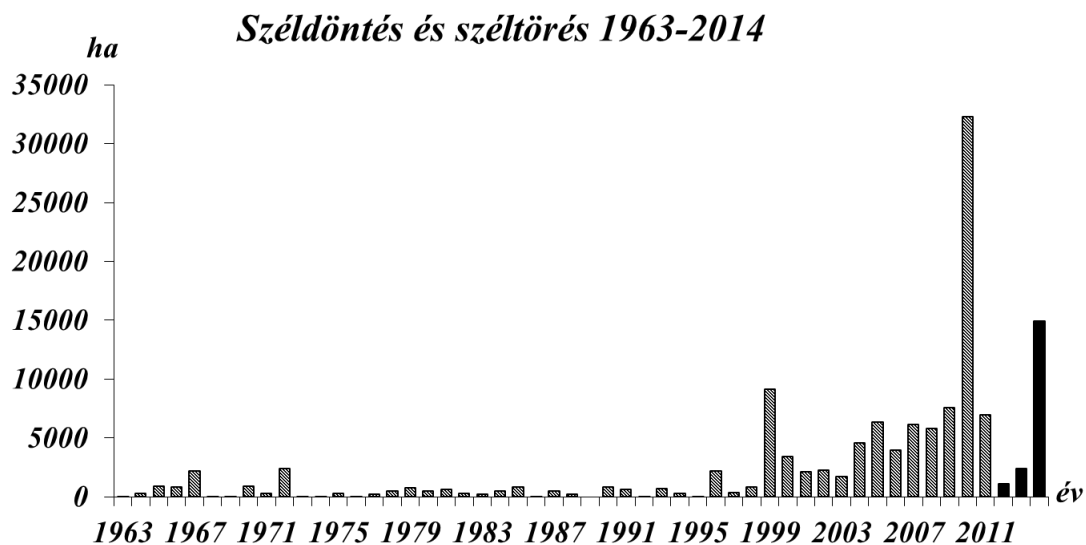
KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11		117,6116			1,27	118,8816
	16				6,13		6,13
1 Összesen			117,6116		6,13	1,27	125,0116
2	21			3,56			3,56
	41			0,16		0,17	0,33
2 Összesen				3,72		0,17	3,89
3	18					0,01	0,01
	41	7,48	19,53	0,33		0,6	27,94

3 Összesen		7,48	19,53	0,33		0,61	27,95
4	11					494,449	494,449
	31		25,0476	22,83			47,8776
	39		0,642				0,642
	41					53,32	53,32
	91					0,199	0,199
4 Összesen			25,6896	22,83		547,968	596,4876
5	11				9,45	16,68	26,13
	12					0,3	0,3
	15	0,12					0,12
	31				0,01	0,01	0,02
	41	153,19				65,83	219,02
5 Összesen		153,31			9,46	82,82	245,59
6	11					6,39	6,39
6 Összesen						6,39	6,39
7	11			0	2,5	0,1	2,6
	39	1					1
	41	3,71					3,71
7 Összesen		4,71		0	2,5	0,1	7,31
8	39			1,75			1,75
	41					0,09	0,09
8 Összesen				1,75		0,09	1,84
9	11					3,24	3,24
	18					52,67	52,67
9 Összesen						55,91	55,91
ÖSSZES		165,5	162,8312	28,63	18,09	695,328	1070,3792

## Széltrés (619) 2014







*Reported damage (in hectares) caused by windfall and windbreak in Hungary between 1963 and 2014*

**Az ábrán a 618-as és 619-es kódok kárterületei összegezve vannak!**

### Talajtűz

**Talajtűz**

**622**

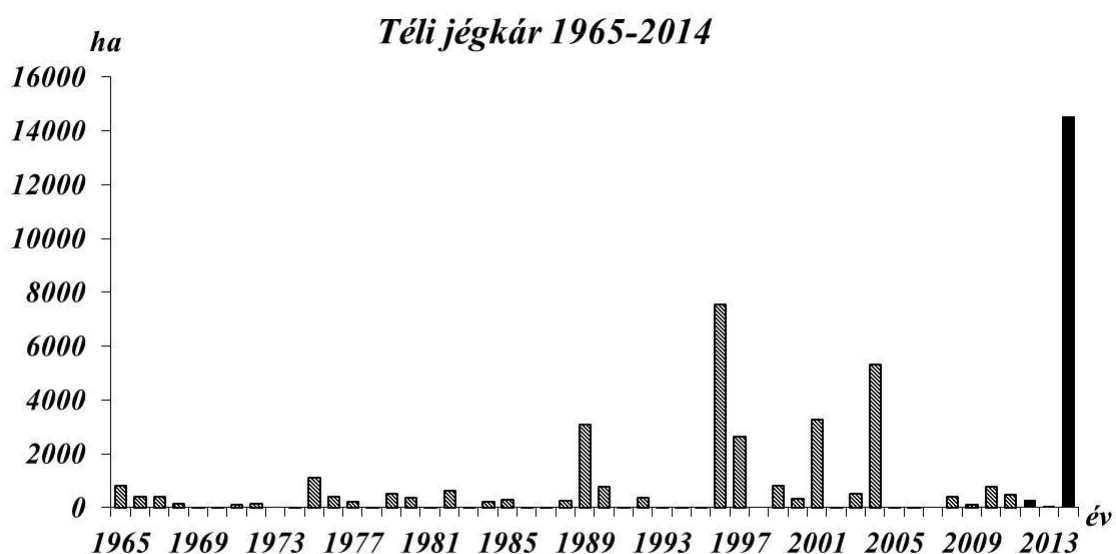
EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Nyírség					2,1	2,1
ÖSSZES					2,1	2,1

**Talajtűz**

**622**

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
8	11					1,1	1,1
	41					1	1
8 Összesen						2,1	2,1
ÖSSZES						2,1	2,1

## Téli jégkár



*Reported damage (in hectares) caused by winter ice damage in Hungary between 1965 and 2014*

## Téli jégkár

610

EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Börzsöny	957,47	858,8783	1144,19	6,91	662,79	3630,2383
Déli-Bakony					62,81	62,81
Duna-Tisza közti hátság		1,5	0,3		1,38	3,18
Gerecse	23,66	82,29	522,98	98,1	876,1	1603,13
Gödöllői-dombság	1446,89	193,28	139,49	262,32	885,64	2927,62
Heves-Borsodi-dombság			67,19	126,18	337,33	530,7
Karancs-Medves-vidék					9,55	9,55
Keleti-Bakony	32,63	32,64	47,28	1,64	261,01	375,2
Kőszegi-hegység					38,08	38,08
Központi-Bükk	45,23	105,5	14,73		56,7	222,16
Magas-Bakony	42,13	0,5	74,67	5,7	7,23	130,23
Mátra		34,99	34,15	28,72	1027,11	1124,97
Nyugati-Cserhát-vidék	115,68	43,41	13,68		1,17	173,94
Pilis-Budai-hegység	951,29	1238,96	248,22	16,88	47,56	2502,91
Tápió-Zagyva-vidék		5,65			7,24	12,89
Vértes					593,98	593,98
Visegrádi-hegység			285,61	214,18	85,21	585
ÖSSZES	3614,98	2597,5983	2592,49	760,63	4960,89	14526,5883

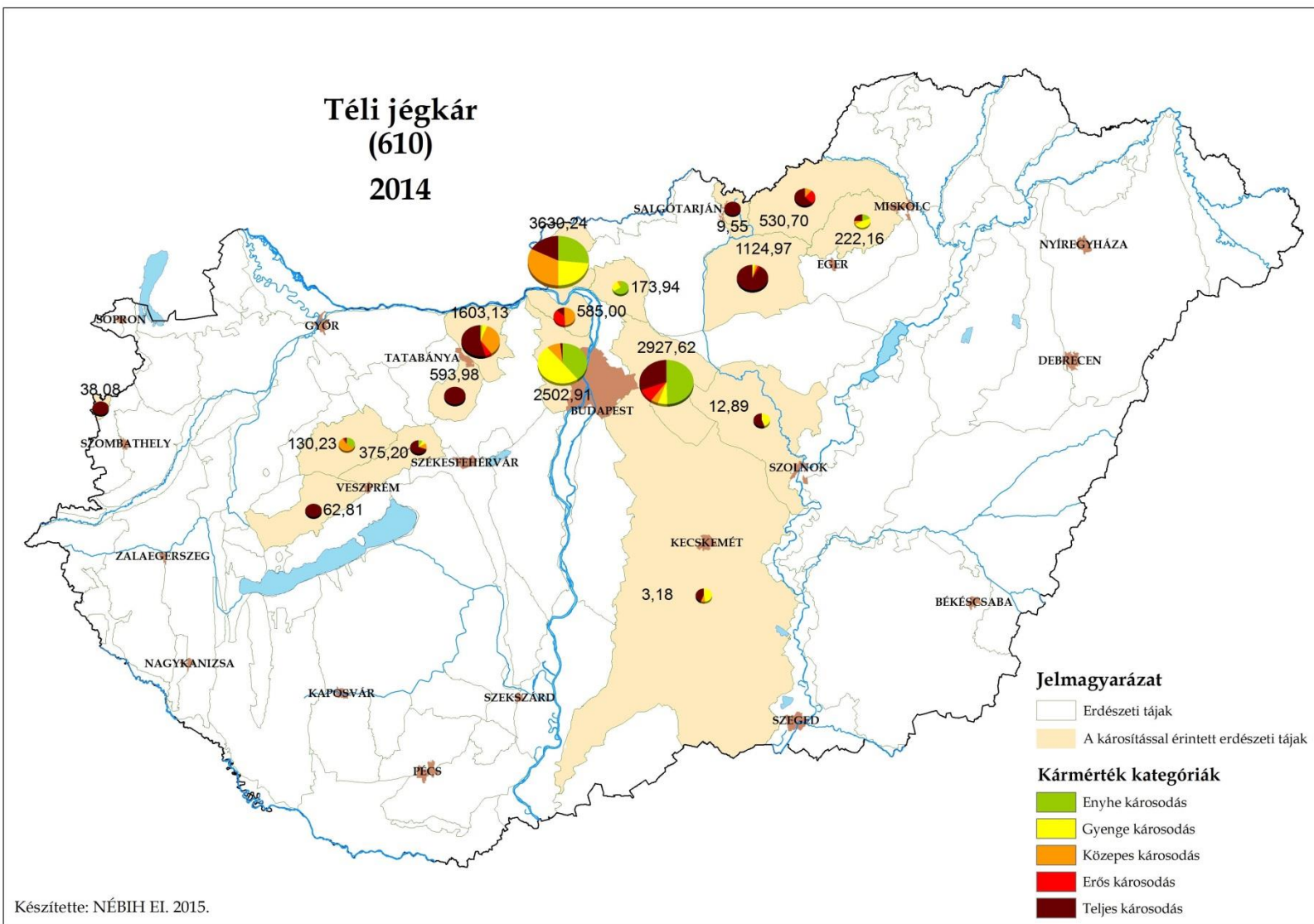
2014-ben a **téli jégkár** nagysága 1965 óta a legnagyobb területű volt, összesen 14527 ha-ról jeleztek kisebb-nagyobb károkat. A legnagyobb károk a Börzsönyben, Pilis-Budai-hegységben, Gödöllői-dombságon, Gerecsében és a Mátrában jöttek létre. A károk mintegy 1/3-a a fák teljes pusztulását jelentette.

## Téli jégkár

610

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	2398,18	1432,24	566,89	473,4	2267,28	7137,99
	12	23,66	82,29	522,98	98,1	25,67	752,7
	15		1,5				1,5
	21			41,98			41,98
	31					5,86	5,86
	32					49,05	49,05
	39			1,79	9,47	24,39	35,65
	41		5,65	62,66	10,51	123,48	202,3
1 Összesen		2421,84	1521,68	1196,3	591,48	2495,73	8227,03
2	11			17,47		5,86	23,33
	12	72,63	33,14	92,38	7,34	325,19	530,68
	41	2,13		12,1			14,23
2 Összesen		74,76	33,14	121,95	7,34	331,05	568,24
3	11					38,08	38,08
3 Összesen						38,08	38,08
7	11			0,3		1,38	1,68
7 Összesen				0,3		1,38	1,68
9	11					14,3	14,3
9 Összesen						14,3	14,3
10	11	1118,38	1042,7783	1244,18	153,79	2015,72	5574,8483
	21			4,88		0,81	5,69
	31				2,91	0,56	3,47
	34			5,2			5,2
	39				2,35	38,37	40,72
	41			19,68	2,76	24,89	47,33
10 Összesen		1118,38	1042,7783	1273,94	161,81	2080,35	5677,2583
ÖSSZES		3614,98	2597,5983	2592,49	760,63	4960,89	14526,5883

## Téli jégkár (610) 2014



## Zúzmarakár

Zúzmarakár

611

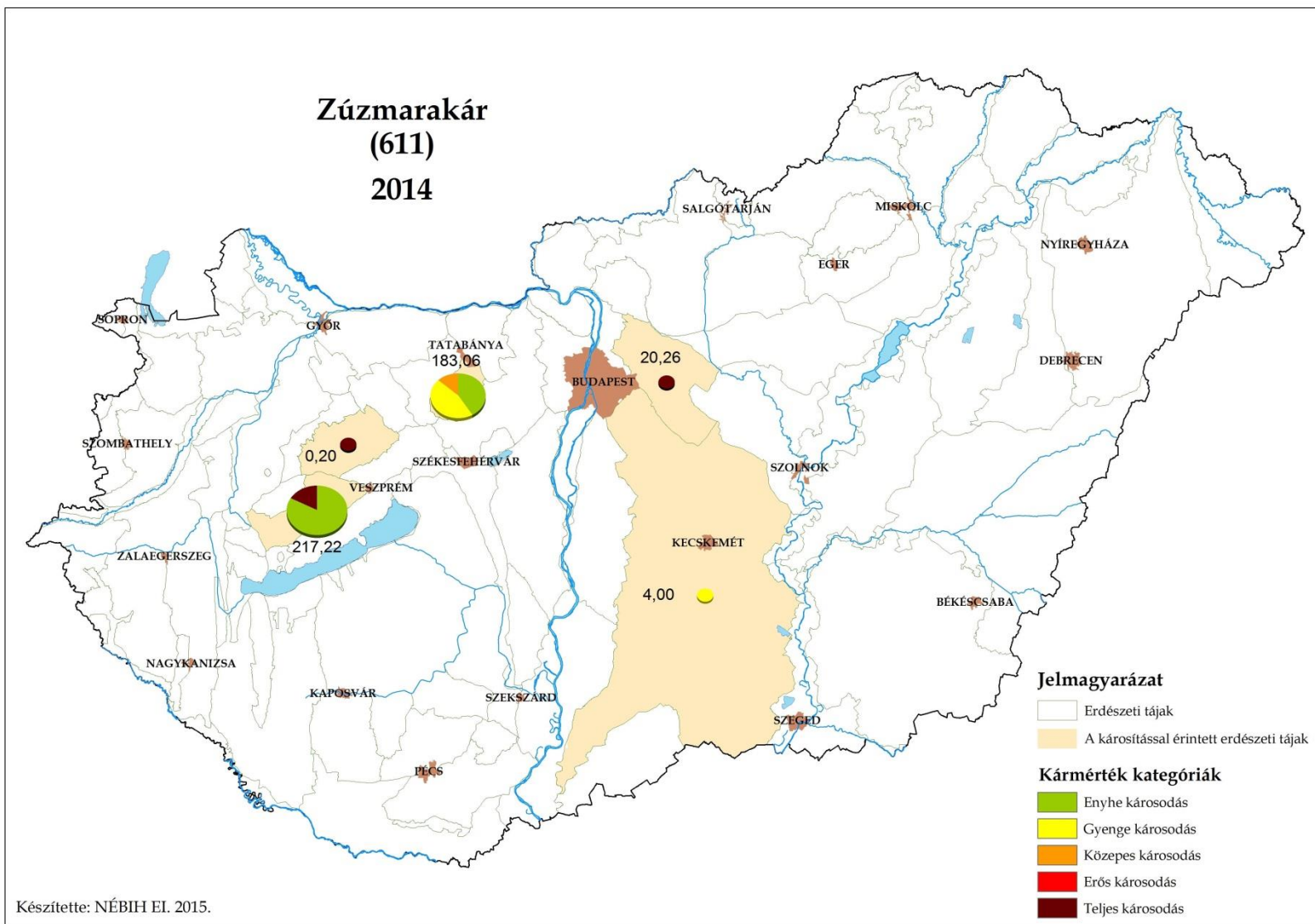
EG TÁJ ill. TÁJRÉSZLET	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
Déli-Bakony	178,26				38,96	217,22
Duna-Tisza közti hátság		4				4
Gödöllői-dombság			0,2		20,06	20,26
Magas-Bakony					0,2	0,2
Vértes	73,8	83,21	26,05			183,06
ÖSSZES	252,06	87,21	26,25		59,22	424,74

Zúzmarakár

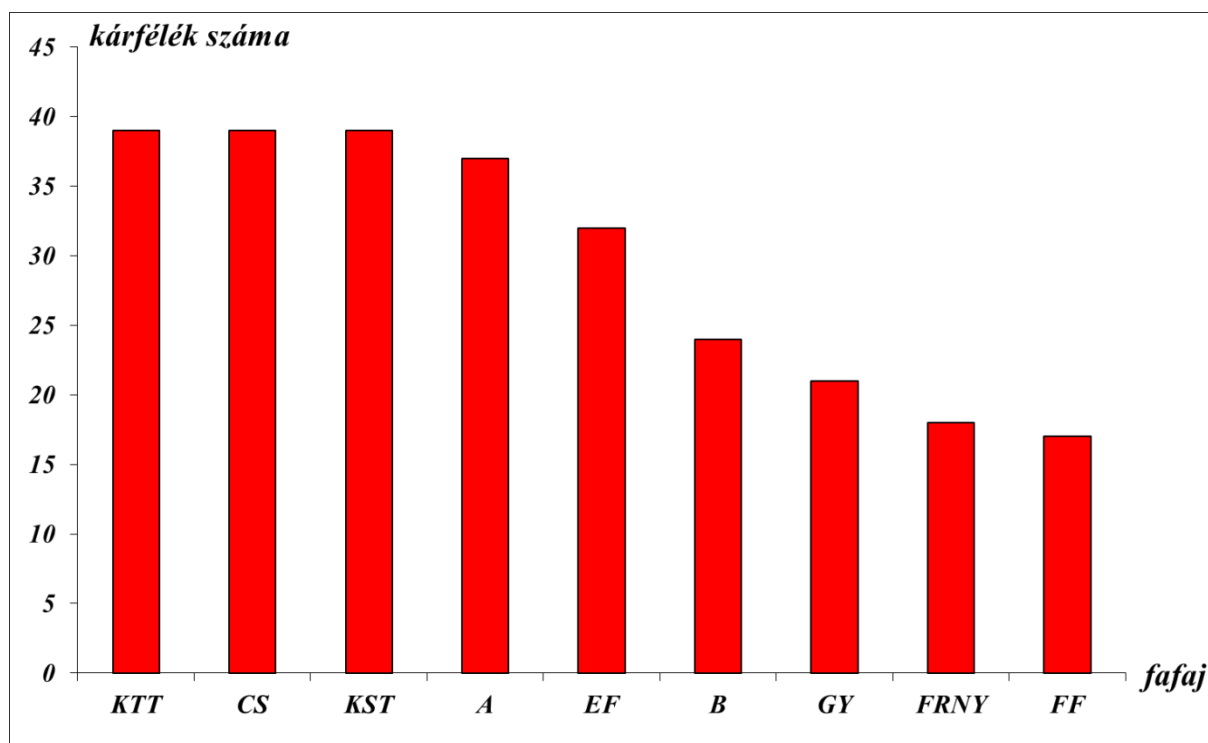
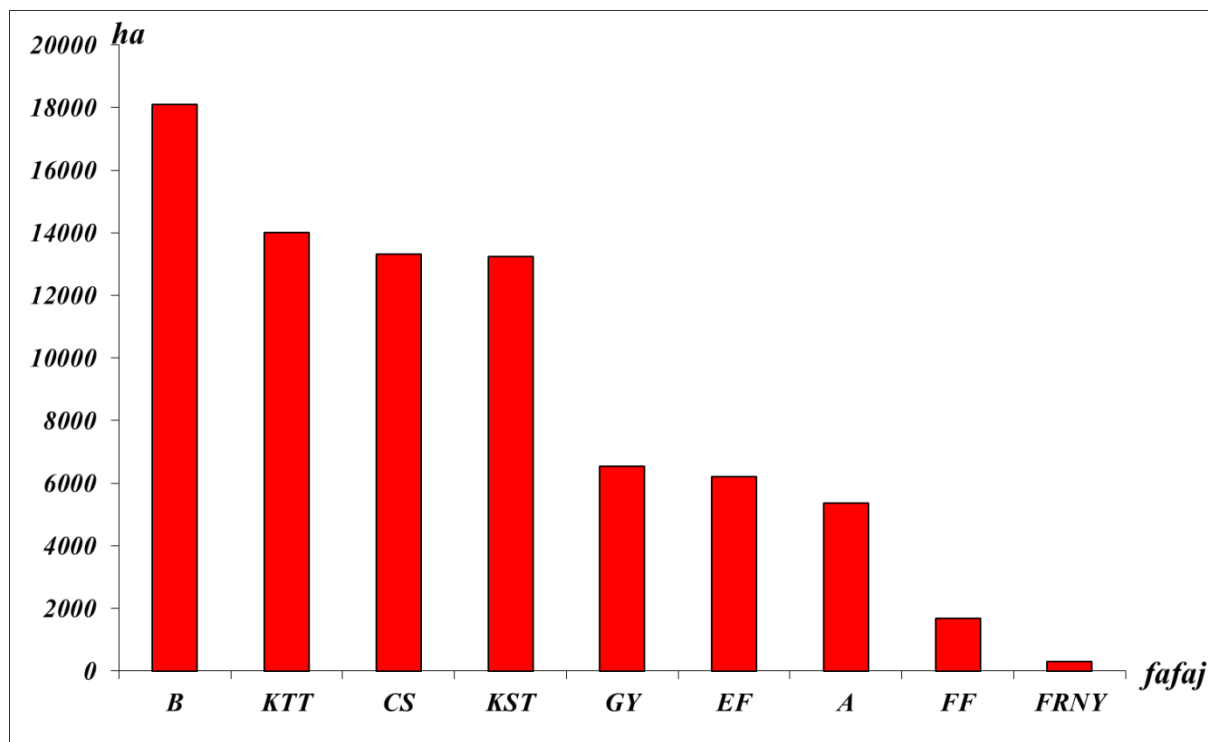
611

KH EI	SZ	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
1	11	73,8	83,21	26,05			183,06
	29			0,2		0,6	0,8
	41					19,46	19,46
1 Összesen		73,8	83,21	26,25		20,06	203,32
2	12					4,87	4,87
	31	178,26				34,29	212,55
2 Összesen		178,26				39,16	217,42
7	41		4				4
7 Összesen			4				4
ÖSSZES		252,06	87,21	26,25		59,22	424,74

## Zúzmarakár (611) 2014



FONTOSABB FAFAJAINK KÁRAI 2014-BEN



A kárkódok jelentése a Kódjegyzékben megtalálható:

[http://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti\\_igazgatosag/erdeszet\\_szakteruletek/monitoring/OENyR](http://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti_igazgatosag/erdeszet_szakteruletek/monitoring/OENyR)

## CSER

KÁRKÓD	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
0			5,57		6,7806	12,3506
8	381,51	6,48	75,84	3	70,05	536,88
15		1	86	42,48	105,87	235,35
18				3,8		3,8
24	1137,62	673,84	956,59	9,45		2777,5
25	243,32	289,08	30,81			563,21
32			25,05			25,05
37			2			2
54		8,42				8,42
56			18,14			18,14
61			6,1			6,1
99				1		1
201	12,61	20,17	87,95	27,04	529,04	676,81
209	35,11	2,53	10,13	33,79	421,31	502,87
210	17,05				46,37	63,42
211					3,13	3,13
212	383,5	420,39	380,06	139,78	281,44	1605,17
213		10,6			0,2	10,8
214		5,85	13,61			19,46
215	10,01	9,59	21,18	26,21	138,35	205,34
315		10,29	3,1			13,39
325					18,8	18,8
399					1,9	1,9
502		4,77	32,22	7,84	284,545	329,375
601	17,79	13,71	34,69	77,22	895,98	1039,39
604			11,63	6,58		18,21
605			7,5			7,5
606	1,9	0,84	12,88	44,27	8,5	68,39
610	363,88	204,61	442,01	25,04	800,08	1835,62
611	19,39	3,62				23,01
614			2,5		2,7	5,2
615		8,84	9,79		5	23,63
618	0,5	3,73			2161,4836	2165,7136
619	7,52	33,7616			27,52	68,8016
620			15,59	0,2	41,9	57,69
702			52,04			52,04
704	0,4			0,5	268,46	269,36
799					0,87	0,87
1011			47,94			47,94
ÖSSZES	2632,11	1732,1216	2390,92	448,2	6120,2792	13323,6308



## KOCSÁNYOS TÖLGY

KÁRKÓD	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
0			15,9			15,9
8	21,74	33,8	42,1	23,42	11,38	132,44
15	15,95	43,09	338,39	214,84	159,96	772,23
18	15,5	9,9				25,4
24	47,09	172,14	394,7854	846,7	222,45	1683,1654
25	1,7					1,7
32			1,1		37,88	38,98
37	1,1	26,49	8		13,63	49,22
56					17,5	17,5
61	2,5	6,8	7,1			16,4
201	6,19	230,3	155,99	63,1	633,188	1088,768
209	7,53	9,4	156,46	277,19	163	613,58
210	6,57					6,57
212	305,21	246,89	655,542	119,07	308,065	1634,777
213				8,76		8,76
214			3,5	6,53		10,03
215	10,01	9,27		27,69	31,11	78,08
315	44,34	72,4076	451,28	1404,61	201,01	2173,6476
399			4			4
402			1,24			1,24
504			32,7	9,4	107,18	149,28
601	29,92	33,89	194,35	195,832	448,37	902,362
603				6,34		6,34
604		8,21	121,93	37,42	6,66	174,22
605			1,8			1,8
606	6,01	18,5	152,64	123,75	188,06	488,96
607				5,97		5,97
610	300,59	5,21		53,77	14,36	373,93
611	13,15					13,15
614				27,35	59,48	86,83
615		6,54	12,97	9,64	53,59	82,74
618	42,08	7	14,81	11,88	1458,27	1534,04
619	0,05	13	0,33		62,86	76,24
620	2,4	381,05	144,94	152,03	128,39	808,81
621		0,5	11,16		24,97	36,63
704				0,5	9,64	10,14
799				0,25	0,01	0,26
1009	25,13	16,45	20,08	7,24		68,9
1014			36,03			36,03
ÖSSZES	904,76	1350,8376	2979,1274	3633,282	4361,013	13229,02

## KOCSÁNYTALAN TÖLGY

KÁRKÓD	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
0	1,87		21,1		17,36	40,33
8	396,96	31,05	428,31	25,54		881,86
15		8,4	8,34	3,3	22,65	42,69
18	7,73					7,73
24	226,78	175,91	100,66	1,93	30,37	535,65
25	20,85	3,29	7,74			31,88
32				4,52	11,28	15,8
54			2			2
55		5,21				5,21
56				49,31		49,31
61		2,2	2,3			4,5
99				1,5		1,5
201		22,34	38,44	19,1	154,92	234,8
209	7,8	17,2	72,08	199,65	745,39	1042,12
210			1,5		9,95	11,45
211					2,63	2,63
212	213,58	328,8	479,8377	187,61	302,441	1512,2687
213		14,72	10,84		6,4	31,96
214	23,97	12,89				36,86
215	95,52	121,52	20,11	30,42	26,74	294,31
315	13,99	174,16	400,34	315,62	30,51	934,62
399			17,2			17,2
402		8,48				8,48
505					9,95	9,95
601	0,4	23,21	53,4	20,17	185,39	282,57
605			6,7		21,6	28,3
606	4,41	2,5	70,2277	1	5,89	84,0277
610	733,13	1163,6283	544,52	151,45	620,51	3213,2383
611		3,01				3,01
614					0,5	0,5
615					19,06	19,06
616					0,18	0,18
618	0,07		7,41	0,5	4166,5846	4174,5646
619	7,48	27			160,65	195,13
620			11,69	3,46	9,05	24,2
621					0,9	0,9
702					0,1	0,1
704					233,49	233,49
799					0,5	0,5
ÖSSZES	1754,54	2145,5183	2304,7454	1015,08	6794,9956	14014,8793

**AKÁC**

KÁRKÓD	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
0		26,44	195,06	2,62	18,0106	242,1306
3				4,18		4,18
8			57,41			57,41
15		2	2,71	6,13	2,84	13,68
24	1,2		2,6			3,8
25		2,13				2,13
34			0,62			0,62
201		0,8	2,8	4,5	2,42	10,52
209	2			8,64	66,21	76,85
211		1,44	4			5,44
212	142,73	119,47	234,898	126,6685	82,99	706,7565
213	28,69	26,79	57,05	10,55	29,25	152,33
214	18,8	46,735	16,19	0,8	5,3	87,825
308	13,08	17,501	59,77	140,94	102,11	333,401
340				12,1		12,1
599					31,93	31,93
601	4,14	5,79	103,68	122,08	132,991	368,681
604			21,97	27,5	0,3	49,77
605					3,14	3,14
606	34,57	77,61	182,171	353,2508	315,45	963,0518
607			7,09	5,16	3,5	15,75
610	507,82	79,46	101,97	133,92	131,16	954,33
611			0,8		12,65	13,45
612		67,3	102,45	62,75	78,73	311,23
614					6,8	6,8
615				1,02		1,02
616			5	2,3		7,3
618	22,23	17,87	0,1	0,5	233,79	274,49
619	157,91		26,55		9,38	193,84
620				13	171,14	184,14
621					6,15	6,15
622					0,6	0,6
702	3				0,21	3,21
703					0,3	0,3
704				0,8	267,81	268,61
799				0,5	0,27	0,77
1024			6,39			6,39
ÖSSZES	936,17	491,336	1191,279	1039,9093	1715,4316	5374,1259

**BÜKK**

KÁRKÓD	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
8	159,72	5,7	123,49	18,24		307,15
15					5	5
24	229,95	103,78	44,16			377,89
25	4					4
60		3,71				3,71
99				0,2		0,2
201			8,26			8,26
209	58,81	41,14	11,55	5,4	127,64	244,54
212	404,81	244,25	493		299,48	1441,54
213	6	29,27			3,4	38,67
215		34,5			1,8	36,3
301					1,96	1,96
325					2	2
501			0,7		72,1	72,8
601	1,3	1,3	27,89		238,65	269,14
606	4,42		28,8			33,22
610	963,84	978,7613	1464,08	205,78	2521,75	6134,2113
611	210,22	47,01	26,05			283,28
615			1		3,3	4,3
617	0,39					0,39
618	1,09	0,5	24,66	1,5	8172,2251	8199,9751
619	0,01	25,6896			469,898	495,5976
620			1,4		12,4	13,8
704					115,82	115,82
ÖSSZES	2044,56	1515,6109	2255,04	231,12	12047,4231	18093,754



Bükklevél gyapjastetű (*Phyllaphis fagi*)

## GYERTYÁN

KÁRKÓD	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
0					5,7806	5,7806
8	429,22	54,8	708,62	36,35	13,75	1242,74
15				0,9		0,9
24	8,34	33,02	35,9		7,24	84,5
25	1,7					1,7
99				1,2		1,2
201					9,16	9,16
209	2,6			0,8	13,14	16,54
212	9,1	1,7	9,77	8,81	24,41	53,79
213	220,54	4,7	2	15,09	64,61	306,94
601			2,1		37,51	39,61
604			23,53			23,53
610	596,77	697,5683	560,32	12,25	890,48	2757,3883
611	6,53				11,93	18,46
614				4,45		4,45
615				4,45		4,45
618	0,4	0,4			1679,555	1680,355
619	0,02				46,07	46,09
620			1,5	26		27,5
704					208,83	208,83
799					1,35	1,35
ÖSSZES	1275,22	792,1883	1343,74	110,3	3013,8156	6535,2639



*Zygiobia carpini* gubacsszúnyog kárképe gyertyán levelén

**ERDEIFENYŐ**

<b>KÁRKÓD</b>	<b>ENY</b>	<b>GYE</b>	<b>KÖ</b>	<b>ER</b>	<b>TE</b>	<b>ÖSSZES</b>
0					2,17	2,17
15	1,2	2,8	35,11	25,3	58,26	122,67
63				4,4		4,4
64			43,21			43,21
67				3		3
69	9,34				1,6	10,94
99				0,5		0,5
201					14,64	14,64
209	39,68	32	37,45	38,9	64,81	212,84
212	3,1		9,41		16,87	29,38
213	19,78		2,7		2,79	25,27
214					4,6	4,6
215					1,14	1,14
309			11,7	110,7	121,05	243,45
330					4,8	4,8
503	75,26	46,66	70,2	10,5416	1066,88	1269,5416
601	10,95		14,61	19,4	436,44	481,4
604	44,93	3,8	171,27	281,411	676,44	1177,851
606			1,2			1,2
610	197,48	33,02	90,01	115,37	834,75	1270,63
611		4			16,39	20,39
614		2,5			2,3	4,8
615			4,55			4,55
616					1,5	1,5
617					2,5	2,5
618		7,42	72,65	0,02	884,22	964,31
619	0,01	4,65	3,66	9,45	72,25	90,02
620		1,5	30,81		138,65	170,96
622					1	1
702					0,06	0,06
704					20,2	20,2
799					0,02	0,02
<b>ÖSSZES</b>	<b>401,73</b>	<b>138,35</b>	<b>598,54</b>	<b>618,9926</b>	<b>4446,33</b>	<b>6203,9426</b>

**FEKETEFENYŐ**

KÁRKÓD	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
15	76,87		2,1		29,7	108,67
67		12,3				12,3
211			16,31			16,31
212	23,75	12	49,56			85,31
213			0,7			0,7
214		6				6
309	2,5	14,4	6,92	68,1	61,74	153,66
320			1,3			1,3
503	4,53	0,4	30,46	97,3116	150,69	283,3916
601	1,29	3,7	9,53	63,98	426,28	504,78
604	5,18				27,71	32,89
610	46,77	95,98	68,01	34,93	80,22	325,91
611		4			12,12	16,12
615			4,55	0,7	0,26	5,51
618			25,09	0,5	10,86	36,45
619		80,51				80,51
704					12,7	12,7
ÖSSZES	160,89	229,29	214,53	265,5216	812,28	1682,5116

**FEHÉR NYÁR**

KÁRKÓD	ENY	GYE	KÖ	ER	TE	ÖSSZES
15			0,5			0,5
19		0,2				0,2
40	0,1					0,1
48			0,2			0,2
201				18,72	2,34	21,06
202					3,4	3,4
211			0,06		0,3	0,36
212	17,33	9,62	62,68	13,76		103,39
213	2,85	0,5	1,76	0,41		5,52
214		7,03	1,47	0,9		9,4
601			17,52	20,11	18,52	56,15
606					7,03	7,03
610	12,34	30,87	24,15		5,98	73,34
613			0,1			0,1
615				0,3		0,3
618				0,9		0,9
620	2,3				23,24	25,54
799					0,4	0,4
ÖSSZES	34,92	48,22	108,44	55,1	61,21	307,89

A FONTOSABB KÁRFÉLÉK KÁRTERÜLETÉNEK FAFAJONKÉNTI  
MEGOSZLÁSA

**Kárterület 500 ha felett**

