



Erdészeti Tudományos Intézet
Forest Research Institute

ERDŐVÉDELMI FIGYELŐ-JELZŐSZOLGÁLATI RENDSZER

**A 2011. ÉVI BIOTIKUS ÉS ABIOTIKUS
ERDŐGAZDASÁGI KÁROK,
VALAMINT
A 2012-BEN VÁRHATÓ KÁROSÍTÁSOK**

SZERKESZTETTE:
HIRKAA ANIKÓ



Az
MGSZH KÖZPONT EI
1023 Budapest, Frankel Leó u. 42-44.
Tel.: 1-374-3200 Fax: 1-374-3206
E-mail: erdeszet@mgszh.gov.hu
Web-cím: www.mgszh.gov.hu megbízásából
készítette:

Az
ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET
Erdővédelmi Osztály
3232 Mátrafüred, Hegyalja u. 18.
Tel.: 37-320-129 Fax: 37-520-047
E-mail: hirkaa@erti.hu
Web-cím: www.erti.hu

**A 2011. ÉVI BIOTIKUS ÉS ABIOTIKUS
ERDŐGAZDASÁGI KÁROK, VALAMINT A 2012-BEN
VÁRHATÓ KÁROSÍTÁSOK**

Szerkesztette:
Hirka Anikó

Közreműködtek:
Csóka György, Janik Gergely, Koltay András, Szabóky Csaba, Szócs Levente

Felelős kiadó:
Erdészeti Tudományos Intézet

Felelős vezető:
Dr. Borovics Attila

Címlapkép:
Fagykár akácon
(© ERTI Erdővédelmi Osztály)

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|--|----|
| BEVEZETÉS | 8 |
| Az előrejelzésről | 8 |
| A jelzőlapokról | 9 |
| 50 ÉVES AZ ERDÉSZETI FÉNYCSAPDA HÁLÓZAT | 10 |
| A 2011. ÉVI KÁRTÉTELEK RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA | 14 |
| SHORT SUMMARY OF HUNGARIAN FOREST DAMAGE IN 2011 | 18 |
| A 2010. ÉS 2011. ÉV METEOROLÓGIAI ÁTTEKINTÉSE | 22 |
| 2011. ÉVI ERDŐGAZDASÁGI KÁROK | 41 |
| <i>2011. ÉVI BIOTIKUS KÁROK</i> | 43 |
| Rovarok okozta károsítások | 43 |
| Rend: <i>Heteroptera</i> - Poloskák | 44 |
| Család: <i>Pentatomidae</i> | 44 |
| <i>Pentatoma rufipes</i> - Vöröslábú címerespoloska | 44 |
| Rend: <i>Homoptera</i> - Egyenlőszárnyú rovarok | 44 |
| Család: <i>Aphididae</i> - Levéltetvek | 44 |
| Család: <i>Adelgidae</i> | 46 |
| <i>Sacchiphantes</i> spp. - Lucfenyő gubacstetvek | 46 |
| Család: <i>Pallaphididae</i> | 46 |
| <i>Phyllaphis fagi</i> - Bükklevél gyapjastetű | 46 |
| Család: <i>Phloeomyzidae</i> | 47 |
| <i>Phloeomyzus passerinii</i> - Nyárkéregtetű | 47 |
| Család: <i>Phylloxeridae</i> | 47 |
| <i>Phylloxera quercina</i> - Cser levéltetű | 47 |
| Család: <i>Coccidae</i> | 48 |
| <i>Parthenolecanium corni</i> - Akác-pajzstetű | 48 |
| Család: <i>Cryptococcidae</i> | 49 |
| <i>Cryptococcus fagisuga</i> - Bükk gyapjaspajzstetű | 49 |
| Család: <i>Kermesidae</i> | 49 |
| <i>Kermes quercus</i> - Tölgy kéregpajzstetű | 49 |
| Rend: <i>Coleoptera</i> - Bogarak | 50 |
| Család: <i>Attelabidae</i> | 50 |
| <i>Byctiscus</i> spp. - Levélsodró eszelények nyárákon | 50 |
| Család: <i>Buprestidae</i> | 50 |
| <i>Agrilus suvorovi populneus</i> - Nyár karcsúdíszbogár | 50 |

| | |
|--|----|
| <i>Agrius viridis</i> - Zöld karcsúdíszbogár | 51 |
| Család: <i>Cerambycidae</i> | 52 |
| <i>Saperda carcharias</i> - Nagy nyárfacincér | 52 |
| <i>Saperda populnea</i> - Kis nyárfacincér | 53 |
| Család: <i>Chrysomelidae</i> | 54 |
| <i>Haltica quercetorum</i> - Tölgy földibolha | 54 |
| <i>Melasoma</i> spp. - Nyárlevelészek | 55 |
| Család: <i>Curculionidae</i> | 57 |
| <i>Cryptorrhynchus lapathi</i> - Tarka égerormányos | 57 |
| <i>Curculio</i> spp. - Tölgymakk zsuzsokfélék | 58 |
| <i>Hylobius abietis</i> - Nagy fenyőormányos | 60 |
| <i>Peritelus familiaris</i> - Nagy kendermagbogár | 60 |
| <i>Phyllobius</i> spp. - Levélormányosok | 61 |
| <i>Pissodes notatus</i> - Fehérfoltos fenyőbogár | 61 |
| <i>Rhynchaenus fagi</i> - Bükk bolhaormányos | 62 |
| <i>Stereonychus fraxini</i> - Kőris gömbormányos | 62 |
| Család: <i>Elateridae</i> - Drótféreg | 63 |
| Család: <i>Meloidae</i> | 63 |
| <i>Lytta vesicatoria</i> - Kőrisbogár | 63 |
| Család: <i>Melolonthidae</i> | 64 |
| <i>Melolontha</i> spp. lárva - Cserebogár pajor | 64 |
| <i>Melolontha</i> spp. imágó - Májusi és erdei cserebogár rajzás | 66 |
| Egyéb cserebogár fajok | 70 |
| Család: <i>Scolytidae</i> - Szúfélék | 71 |
| <i>Taphrorychus bicolor</i> - Bóbitás bükkszú | 72 |
| Rend: <i>Lepidoptera</i> – Lepkék | 73 |
| Család: <i>Arctiidae</i> | 73 |
| <i>Hyphantria cunea</i> - Amerikai fehér medvelepke | 73 |
| Család: <i>Geometridae</i> - Araszoló lepke fajok | 73 |
| Család: <i>Gracillariidae</i> | 76 |
| <i>Cameraria ohridella</i> - Vadgesztenye-sátorosmoly | 76 |
| <i>Parectopa robiniella</i> – Akáclevél-hólyagomoly | 76 |
| <i>Phyllocnictis suffusella</i> - Fekete nyár aknázómoly | 77 |
| <i>Phyllocnictis xenia</i> - Fehér nyár aknázómoly | 77 |
| <i>Phyllonorycter issikii</i> - Hárslevél sátorosmoly | 78 |
| <i>Phyllonorycter robiniella</i> – Akáclevél-aknázómoly | 78 |
| Család: <i>Lasiocampidae</i> | 80 |
| <i>Malacosoma neustria</i> - Gyűrűslepke | 80 |
| Család: <i>Lymantriidae</i> | 81 |
| <i>Euproctis chrysorrhoea</i> - Aranyfarú lepke | 81 |
| <i>Leucoma salicis</i> - Nyárfa gyapjaslepke | 84 |
| <i>Lymantria dispar</i> - Gyapjaslepke | 84 |
| Család: <i>Noctuidae</i> | 88 |
| <i>Agrotis segetum</i> - Vetési bagolylepke | 88 |
| <i>Helicoverpa armigera</i> - Gyapottok bagolylepke | 89 |
| <i>Nycteola asiatica</i> - Nyárfa apróbagoly | 89 |
| Család: <i>Notodontidae</i> | 90 |
| <i>Clostera anastomosis</i> - Barna levélszövő | 90 |
| <i>Ptilophora plumigera</i> - Tollas púposzövő | 90 |

| | |
|---|-----|
| <i>Thaumetopoea processionea</i> - Tölgy búcsújáró lepke | 91 |
| Család: <i>Sessiidae</i> | 92 |
| <i>Paranthrene tabaniformis</i> - Bögölyszitkár | 92 |
| <i>Sesia apiformis</i> - Darázslepke | 92 |
| Család: <i>Tischeriidae</i> | 92 |
| <i>Tischeria ekebladella</i> - Tölgy levélaknázó | 92 |
| Család: <i>Tortricidae</i> | 93 |
| <i>Rhyacionia buoliana</i> - Fenyőilonca | 93 |
| <i>Tortrix viridana</i> - Tölgyilonca és más tölgylevél sodrómoly fajok | 94 |
| Rend: <i>Hymenoptera</i> - Hártyásszárnyúak | 95 |
| Család: <i>Diprionidae</i> - Fenyődarázs félék | 95 |
| Család: <i>Pamphiliidae</i> | 96 |
| <i>Acantholyda hyeroglyphica</i> - Sárga szövődarázs | 96 |
| Család: <i>Tenthredinidae</i> | 96 |
| <i>Lygaeonematus abietinus</i> - Lucfenyő levéldarázs | 96 |
| Rend: <i>Diptera</i> - Kétszárnyúak | 97 |
| Család: <i>Cecidomyiidae</i> | 97 |
| <i>Obolodiplosis robiniae</i> – Akác gubacsszúnyog | 97 |
| Egyéb ízeltlábúak okozta károsítások | 97 |
| <i>Vasates robiniae</i> - Akác gubacsatka | 97 |
| Egyéb károsítók | 98 |
| <i>Castor fiber</i> rágás - Hódkár | 98 |
| <i>Microtus arvalis</i> és egyéb rágcsálók - Pocok és egyéb rágcsáló rágás | 98 |
| Vad okozta károk | 99 |
| Nyári vadkár | 99 |
| Téli vadkár | 99 |
| Gomba kórokozók | 102 |
| <i>Apiognomonium errabunda</i> - Bükk levélszáradást okozó gomba | 102 |
| <i>Cryptodiaporthe populea</i> - Nyár kéregfekély | 102 |
| Feketefenyő hajtáspusztulás | 103 |
| Fenyő csemetedőlés | 106 |
| <i>Heterobasidion annosum</i> - Gyökérrontó tapló | 106 |
| <i>Lophodermium seditiosum</i> és <i>L. pinastri</i> - Erdeifenyő tűkarcgomba | 108 |
| <i>Melampsora pinitorqua</i> - Erdeifenyő hajtásgörbítő gomba | 109 |
| <i>Melampsora</i> spp. - Nyár és fűz rozsdagombák | 110 |
| <i>Microsphaera alphitoides</i> - Tölgy lisztharmat | 111 |
| <i>Phomopsis oncostoma</i> - Akác kéregrák | 113 |
| Növényi károsítók | 114 |
| <i>Loranthus europaeus</i> - Sárga fagyöngy (Fakín) | 114 |
| <i>Viscum album</i> - Fehér fagyöngy | 114 |

| | |
|---|-----|
| Fapusztulások | 115 |
| <i>Cryphonectria parasitica</i> - Szelídgesztenye pusztulás | 115 |
| Egyéb fafaj pusztulás | 115 |
| <i>Fagus sylvatica</i> pusztulás - Bükk pusztulás | 116 |
| Fenyő pusztulás | 116 |
| <i>Phytophthora</i> sp. - Éger pusztulás | 116 |
| <i>Quercus cerris</i> pusztulás - Cser pusztulás | 116 |
| <i>Quercus petraea</i> pusztulás - Kocsánytalan tölgy pusztulás | 117 |
| <i>Quercus robur</i> - Kocsányos tölgy pusztulás | 117 |
| Szil pusztulás | 117 |
| | |
| 2011. ÉVI ABIOTIKUS KÁROK | 118 |
| | |
| Aszálykár | 118 |
| Erdei tűzkárok | 120 |
| Homokverés | 120 |
| Hótörések | 120 |
| Kései fagy csemetekertben | 121 |
| Kései fagy fiatalosban | 121 |
| Nyári jégkár | 124 |
| Nyári vízkár | 124 |
| Szældöntés, széltörés | 124 |
| Téli jégkár | 126 |
| Zúzmarakár | 126 |
| | |
| ÚJDONSÁGOK | 127 |
| KÉPES OLDALAK | 131 |

BEVEZETÉS

Az előrejelzésről

Erdővédelmi Prognózist az ERTI Erdővédelmi Osztálya 1962. óta ad ki, a komplex Erdővédelmi Figyelő-Jelzőszolgálati Rendszer adataira támaszkodva. A 2011. évi károsításokat, valamint a 2012-ben várható károkat - ahogyan eddig is - a gazdálkodók által küldött Erdővédelmi Jelzőlapokból, 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 VM és az MgSzH EI segítségét, ami lehetővé teszi a rendszer működtetését, valamint mindazok segítségét, akik adatszolgáltatásukkal, információik átadásával lehetővé teszik, illetve megkönnyítik munkánkat.

2011-ben közel 500 gazdálkodó küldött Erdővédelmi Jelzőlapot, ebből közel 470 gazdálkodó az, akinek kötelező (2006-tól a 200 ha feletti gazdálkodók kötelesek jelzőlapokat küldeni) küldeni (az összes küldésre kötelezett 69%-a), és kb. 30 fő azoknak a száma, akiknek többnyire 80-200 ha közötti erdejük van, ennek ellenére elküldik jelentéseiket. Az adatok az erdőterület (kb. 1,24 millió ha annak az erdőterületnek a nagysága, amelyről jelentést kell küldeni) 91%-áról származnak. Szeretnék 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 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.

A szerkesztő

A jelzőlapokról

Az erdészeti hatóság – az ERTI-vel együttműködésben – eleget téve az erdőtörvény vonatkozó rendelkezésének, az Erdővédelmi Mérő és Megfigyelőrendszer alrendszeréként 2012-ben elindította az Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszert. Az ehhez kapcsolódó új dokumentum az „Erdővédelmi Kárbejelentő lap”, melyet minden jogosult szakszemélyzeti státusszal bíró szakembernek évente négy alkalommal kell megküldenie az erdészeti hatóság számára.

Az erdészek és a társadalom számára egyaránt kiemelt jelentőséggel bír a magyar erdők egészségi állapota, amelyről az elmúlt pár évtizedben az úgynevezett „Erdővédelmi jelzőlapokon” szolgáltatott információt az erdőgazdálkodók. Amíg azonban ez a rendszer az erdőgazdálkodóknak csak egy körétől – 200 ha-t meghaladó erdőterület felett – várta el az adatszolgáltatást, addig az OENyR valamennyi jogosult erdészeti szakszemélyzeti státusszal bíró szakembertől várja az általuk kezelt erdők egészségi állapotáról szóló jelentést, évente négy alkalommal. Az adatszolgáltatás bizonylata az „Erdővédelmi Kárbejelentő lap”, befogadója az erdészeti hatóság.

Az OENyR lehetővé teszi a pontosabb erdővédelmi prognózis készítését, és 2013-tól kizárólagos alapját képezi az Országos Statisztikai Adatgyűjtő Program (OSAP) felé való erdővédelmi információ-szolgáltatásnak is.

Az OENyR elindításával az erdővédelmi jelzőlapos adatszolgáltatás tehát 2013-tól megszűnik, ugyanakkor a 2012 még átmeneti év lesz. Mivel az OSAP jogszabály egy évvel korábban határozza meg az adatszolgáltatás adott évre vonatkozó előírásait, ezért a 2012. évben – elvben – még az erdőgazdálkodók felé is fennáll a korábbi kötelezettség. Ezt a kötelezettséget azonban az OENyR adatszolgáltatási nyomtatványának, az „Erdővédelmi kárbejelentő lapnak” a kitöltésével és beküldésével is teljesíteni lehet. Amennyiben a szakszemélyzet által egy adott kár bejelentésre került, akkor a gazdálkodó felé fennálló – ugyanarra a káreseményre vonatkozó – OSAP-os kötelezettség is teljesítettnek tekintendő.

A szakszemélyzet az „Erdővédelmi Kárbejelentő lapok” nyomtatott és fűzött tömbjét az MgSzH Erdészeti Igazgatóságán, valamint a megyei kormányhivatalok erdészeti igazgatóságain veheti át. Egyéb adatszolgáltatók a www.mgszh.gov.hu/nyomtatványok oldalról tölthetik le a kárbejelentő nyomtatványt.

MgSzH Erdészeti Igazgatósága

50 ÉVES AZ ERDÉSZETI FÉNYCSAPDA HÁLÓZAT

Hazai előzmények, az Erdészeti Fénycsapda Hálózat megalapítása

Magyarországon a Mezőgazdasági Növényvédelmi Fénycsapda Hálózat kiépítése az 50-es évek elejétől, Jermy Tibor javaslatára és irányításával kezdődött. Az itt szerzett tapasztalatokat, közel egy évtizeddel később nagyban hasznosították az Erdészeti Fénycsapda Hálózat létrehozása során.

Az 1950-es évek végén egyébként is jelentős mértékben felértékelődött az erdővédelem szerepe, hiszen a nagy volumenű erdőtelepítési program nem kívánt melléktermékeként egyre gyakrabban léptek fel erdővédelmi problémák. Ennek eredményeként Dr. Pagony Hubert 1960. novemberében kapott megbízást az Erdészeti Tudományos Intézet keretein belül egy önálló Erdővédelmi Osztály megalapítására és vezetésére. Az újonnan alakuló Osztály egyik legfontosabb feladata volt az ún. Erdővédelmi Figyelő-Jelzőszolgálati Rendszer kialakítása. Ennek fő alkotóelemei az erdőgazdálkodók kárjelentéseire alapozott éves értékelés és erdővédelmi prognózis, valamint a fénycsapda hálózat voltak.

Az Erdészeti Fénycsapda Hálózat létrehozásának ötletét nagyban alátámasztotta, hogy Szontagh Pál a mezőgazdasági fénycsapdák fogási adatai alapján részletesen feldolgozta a gyűrűslepke 1955-56. évi tömegszaporodását. Ezzel mintegy bizonyította, hogy a fénycsapdákra nagy szerep várhat az erdővédelmi prognosztikában is. Az első fénycsapdák felállítása egyébként egyidőben zajlott a téliaraszolók országos kiterjedésű erős tömegszaporodásával. Ez a tény ismételten megerősítette a hálózat kiépítésének szükségességét, illetve jelentőségét.

A csapdák elhelyezkedése

Már a hálózat kialakításának kezdetekor és napjainkban is az elhelyezés fő szempontja az, hogy a magyar erdőket megfelelően reprezentálják a csapdák. 1961-ben Tallós Pál és Szontagh Pál irányításával 6 csapdát helyeztek ki (Budakeszi, Felsőtárkány, Kunfehértó, Makkoshotyka, Mátraháza, Tolna), majd a következő évben még 7 kezdte meg működését (Gerla, Szombathely, Répáshuta, Sopron, Ugod, Tompa, Várgesztes). Egészen 1968-ig a mezőgazdasági és erdészeti fénycsapda hálózat együtt működött, majd ezt követően kettévált. A 60-as évek végén további 8 csapdát helyeztek üzembe (Alsókövesd, Erdősmecske, Gyulaj, Kőkút, Kömörő, Szakonyfalu, Szentpéterfőldé, Zalaerdőd). Ezt követően a 70-es évek elején már 25 csapda működött. Sajnos, 1975-re kritikussá vált a helyzet, egy ideig csak 13 csapda működött folyamatosan. 1976-tól kezdődően új lendületet vett a hálózat munkája, további új csapdákat helyeztek üzembe, míg másokat áttelepítettek, ill. megszüntettek, többnyire kezelői problémák miatt. Azóta sok év eltelt, 2011-ben 24 fénycsapda működik az ország területén (Acsád, Bakonybél, Bugac, Diósjenő, Erdősmecske, Felsőtárkány, Gyula, Hőgyész, Kapuvár, Kishuta, Középrigóc, Püspökladány, Répáshuta, Sasrét, Sopron, Sumony, Szalafő, Szentendre, Szentkút, Szentpéterfőldé, Tolna, Tompa, Vámosatya, Várgesztes). Egyes helyeken 20, 30, ill. 40 év óta azonos helyen működnek a csapdák, legalább 20 éve: Sumony, Szalafő, 30 éve: Bugac, Kapuvár, Sasrét, 40 éve: Erdősmecske, Felsőtárkány, Répáshuta, Szentpéterfőldé, Tolna, Tompa, Várgesztes. A hosszú távú adatsorok jelentőségét napjaink környezeti változásait alapul véve aligha kell hangsúlyoznunk.

A fénycsapdák működése, a fogott anyag kezelése

Az Erdészeti Fénycsapda Hálózat által a kezdetektől fogva használt Jermy-típusú fénycsapda fogószerkezete egy kb. 1 m átmérőjű kör alakú tetőből és egy 60 cm átmérőjű tölcserből áll. A tető 2 m magasan van felfüggesztve vagy oszlopra szerelve, ez alatt található a 125 W-os higanygőz izzó. A tölcser aljához csatlakozik a kloroformos fiolát is tartalmazó ölüveg. A fénycsapdák naplementétől napfelkeltéig, a kezdeti időszakban egész évben, hosszú idő óta március elejétől december végéig működnek. A fogott napi rovaranyagot a fénycsapda kezelők szárítás után két vattaréteg közé, speciális papírdobozokba helyezik. A kezelő naplót vezet, melyben feljegyzi a csapda működését, eredményességét, az időjárásra vonatkozó észleléseit és megjegyzéseit. Kéthetente speciális faládjában postázza a feldolgozók számára.

A fénycsapda hálózat működése - sok más tényező mellett- alapvetően a fénycsapda kezelők lelkiismeretes munkáján múlik, ill. múlik. Az 5 évtized alatt nagyon sokan kezelték a csapdákat, közülük többen legalább 20 évig voltak gazdái egy-egy fénycsapdának: Felbinger István (Farkasgyepű), id. és ifj. Karba János (Szalafő), Kékedi Károly (Tompá), Kis-Tóth Tamás (Tolna), Kovács János (Bugac), Pap Zoltán (Bakonybél), Schilli Istvánné (Sasrét), Solti Sándor (Makkoshotyka), Potkovác István (Sumony), Szilágyi József (Jánkmajtis), Vezér Józsefné (Répáshuta). Név szerinti említésüket már csak azért is megérdemlik, mert a fénycsapdák kezeléséért kapott honorárium jelképesnek is csak jóindulattal nevezhető. Lelekiismeretes munkájukat ezúton is köszönjük!

A begyűjtött rovaranyag sorsa, határozása

1963-ban a Földművelésügyi Minisztérium Növényvédelmi Szolgálat, az Országos Erdészeti Főigazgatóság, a Növényvédelmi Kutató Intézet és a Természettudományi Múzeum közösen Növényvédelmi Identifikációs Csoportot hozott létre. Célja a fénycsapdával összegyűjtött rovaranyag tudományos feldolgozása, és a feldolgozás eredményének mezőgazdasági és erdészeti kártevő előrejelzésre való felhasználása. Az egységes Identifikációs Csoportot 1967 decemberében szüntették meg, ekkor hozták létre az egységes Növényvédelmi Hálózatot a mezőgazdaságban.

Az erdészeti fénycsapda identifikációs csoportnak ezidáig 4 vezetője volt. Kezdetben Kovács Lajos irányította, majd Szontagh Pál. Őt követte Leskó Katalin, aki több mint 25 éven keresztül lelkiismeretesen vezette az identifikációs csoportot. Nyugdíjazása után Szabóky Csaba irányítja a határozási munkákat, aki ma már szintén nyugdíjasként veszi ki részét a munkákból.

Az identifikációs csoportnak az évtizedek során sok tagja volt, többek között Aranyos Andrea, Kis József, Kozma Béláné, Rajczi Márta, Serfőző Rozália, Szilágyi Ágnes, Szócs Levente, Vicze-Máté István. Rajtuk kívül voltak ún. „külsős” tagok, akik rövidebb-hosszabb időszakon keresztül segítették a munkát egyes rovarcsoportok meghatározásával: Delyné Draskovits Erzsébet, Herczig Béla, Jánosiné Virágh Erzsébet, Mészáros Zoltán, Nógrádi Sára, Ronkay László, Ronkay Gábor, Szabó János Barna, Szócs József, Tóth József, Uherkovich Ákos, Varga Zoltán, Vojnits András. Közülük többen nemzetközileg is elismert entomológusok.

A rovaranyag feldolgozása több helyszínen zajlott az évtizedek során. Kezdetben Budapesten, a Természettudományi Múzeumban határozták meg a fajokat, majd néhány évre Budakeszire került a határozócsoport. Később két évtizeden keresztül az ERTI Gödöllői Állomásán folyt a határozás, majd 1997-ben a csoport ismét Budapestre költözött. A határozói munka egyrészt az ERTI Központjában, valamint Gödöllőn és Sárospatakon zajlott otthoni munkavégzés keretében. 2009-ben Mátrafüredre került a fénycsapda csoport, de még 2 évig

Gödöllön és Sárospatakon is folyt a határozói munka. 2010 ősztől az összes csapda anyagának határozása Mátrafüreden zajlik.

Az Erdészeti Fénycsapda Hálózat tudományos vezetője kezdetben Tallós Pál volt, majd Szontagh Pál vette át a vezető szerepet, egészen nyugdíjazásáig. Leskó Katalin szintén nyugdíjazásáig irányította a hálózatot, tőle 2004-ben Hirka Anikó vette át a stafétabotot.

A határozók a beszállított rovaranyagot napi bontásban válogatják és határozzák. Kezdetben csak a potenciális kártevő fajokat határozták meg, majd a kapacitásnak megfelelően egyes időszakokban a teljes nagylepke anyagot, molylepkéket, bogarakat, tegzeseket, fátvolykákat, stb. is meghatározták. Attól függően, hogy az adott rovarcsoport iránt milyen külső érdeklődés mutatkozott. Napjainkban a teljes nagylepke anyagot, az erdészetileg jelentős molylepke fajokat, valamint a cserebogár fajokat határozzuk meg. Az adatokat fénycsapda naplókban, ill. számítógépen rögzítjük.

Az évek során fogott anyagokból jelentős, mintegy 20000 példányos összehasonlító gyűjtemény is készült. A magyarországi viszonylatban számottevő gyűjteményben a hazai nagylepke fauna fajainak több, mint 95%-a megtalálható.

A fénycsapdás gyűjtési adatok felhasználásának lehetőségei

A fénycsapdák által szolgáltatott alapadatok felhasználásának számtalan lehetősége van. Az EFH egyedülálló aranybányája az erdővédelmi, rovarügyi, ökológiai kutatásoknak. Az eredeti célon (erdővédelmi előrejelzés) túl adatai kiválóan használhatók faunisztikai, állatföldrajzi, etológiai és ökológiai kutatásokhoz is. A következőkben néhány újabb, talán kevésbé közismert kutatási irányt reprezentáló, kiemelt példát villantunk fel.

A hosszú fogási adatsorok egy-egy faj esetében kiválóan összevethetők egyes időjárási változókkal. Ennek révén pedig előrejelzéseket is lehet tenni arra vonatkozóan, hogy az adott faj népesség-dinamikáját hogyan fogja érinteni, ha pl. a klímaváltozással kapcsolatos előrejelzések beigazolódnak. A nyugat-dunántúli fénycsapdák tölgy búcsújáró lepke (*Thaumetopoea processionea*) fogási eredményeit aszályossági mutatókkal egybevetve egyértelmű, hogy a faj népessége (ezáltal várható kártétele) számottevően növekedni fog, ha a klímaváltozási előrejelzéseknek megfelelően az aszályok gyakorisága és súlyossága növekszik. Ez már csak azért is érdekes és fontos, mivel ennek a fajnak erdővédelmi jelentősége mellett számottevő humán-egészségügyi vonatkozásai is vannak. Hernyóinak szőre ugyanis erős bőrirritációt, gyulladásokat okoz.

Ugyancsak az időjárási adatokkal való egybevetéssel lehet elemezni egyes fajok rajzás fenológijában bekövetkező változásokat. Az így nyert eredmények szintén előrejelzésekre adnak lehetőséget. Ezek az előrejelzések már önmagukban is érdekesek, de nem árt megjegyezni, hogy az esetleges jelentősebb mértékű fenológiai változásoknak komoly ökológiai hatásai is lehetnek. Így például a koratavasszal repülő fésűsbaglyok (*Orthosia* fajok) hernyói jelentős táplálékbazisai az erdőkben fészkelő rovarevő énekesmadaraknak. Ha ezek fenológiája megváltozik, az komoly hatással lehet a táplálékul szolgáló hernyók és az őket fogyasztó madarak közötti szinkronizációra.

A fogási adatok felhasználásával vizsgálhatók például egyes fajok közötti interakciók, így kompetíciós jelenségek is. Megtudhatjuk, hogy egy faj (pl. *Lymantria dispar*) gradációja hogyan hat a tápnövényen vele osztozó más fajok népességére. Egy-egy kártételi góc közelében működő fénycsapda fogásai kimutathatják, hogy a gyapjaslepke tömegszaporodása hogyan hat a vele egy időben (tavasz, koranyár) táplálkozó, illetve a tarra rágott tölgyek újrarahajtó lombzatán később (nyár, kora ősz) táplálkozó fajok populációira.

Valószínűleg az erdészeti fénycsapdák valamelyike fogja elsőként jelezni, ha a gyapjaslepke világszerte rettegett ázsiai rassza esetleg megjelenik Magyarországon. A nálunk

honos európai rász röpképtelen nőtényeit ugyanis nem fogják a fénycsapdák. Ha pedig a fénycsapdák anyagában gyapjaslepke nőtények tűnnek fel, az egyértelmű vészjelzés lesz.

A fénycsapdák által fogott rovaranyag kiindulási alapot szolgáltathat DNS-vonalkód könyvtár kialakításához. Jelenleg ilyen jellegű munka folyik például a tölgyeken élő herbivor rovarok vonatkozásában. A megbízhatóan meghatározott rovarokból vett mintákból meghatározott referencia vonalkódok később lehetővé teszik a nehezen (vagy egyáltalán nem) határozható fejlődési stádiumok azonosítását. Így olyan fajok petéi, lárvái (különösen a korai lárvastádiumok) is azonosíthatóvá válnak, amelyeket korábban nem ismertünk, és amik határozható stádiumig való kinevelése még nagy munkabefektetéssel is gyakran bizonytalan kimenetelű. Számos, nagyobb egyedszámban fogott faj esetén jól vizsgálható a populáción belüli genetikai változatosság is. Mivel a csapdák gyakorlatilag az egész országot lefedik, a fogott anyagból a populációk közötti genetikai variancia tanulmányozható.

A felsorolást sokáig lehetne még folytatni. Biztosra vehető az is, hogy a jövőben is igen sok olyan, ökológiai és ökonómiai szempontból is fontos kérdés fog felmerülni, aminek megválaszolásához az Erdészeti Fénycsapda Hálózat által, több évtizeden át gyűjtött adatok nyújtanak majd segítséget.

Érdekességként megjegyezhető, hogy mára már jóval meghaladja a 300-at azoknak a szakmai/tudományos publikációknak, tudományos értekezéseknek, szakdolgozatoknak, poszttereknek a száma, amik az Erdészeti Fénycsapda Hálózat adatait (is) használták.

Az Erdészeti Fénycsapda Hálózat helyzete napjainkban

Fél évszázados története, múltbeli, jelenlegi és jövőbeni jelentősége ellenére is az Erdészeti Fénycsapda Hálózat helyzete válságos. Költségvetése hosszú ideje nemhogy reálértéken, de nominálisan is folyamatosan csökken. Az utóbbi években jelentős létszámleépítés vált szükségessé, a túlélés érdekében több évtizedes szakmai gyakorlattal rendelkező kollégáktól kellett megválni.

További működtetéséért az Erdészeti Tudományos Intézet, ezen belül is annak Erdővédelmi Osztálya mindent megtesz. Ha azonban a kedvezőtlen tendenciák folytatódnak, akkor a Hálózat tevékenységének szűkítése (pl. a csapdák számának csökkentése) kikerülhetetlenné válik.

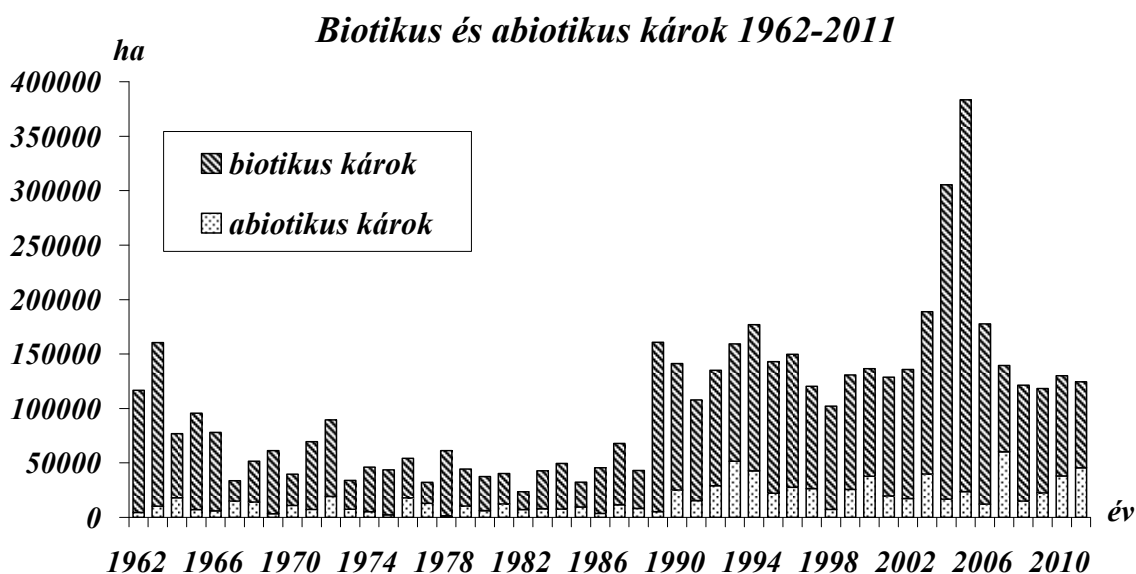
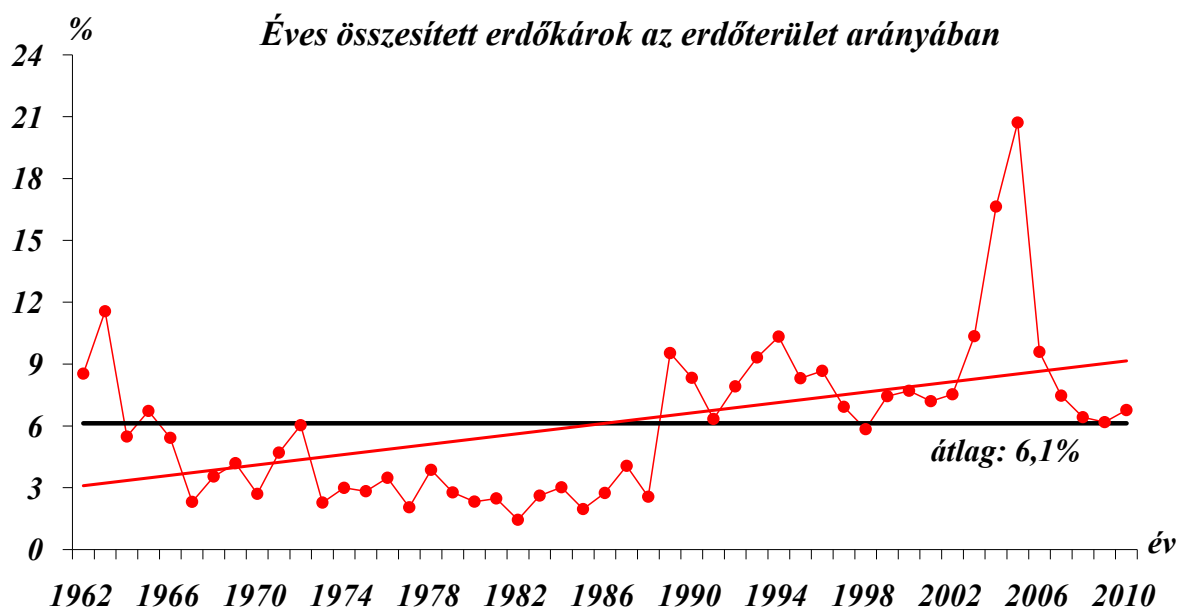
Manapság, amikor nem lehet eléggé hangsúlyozni a klíma-monitoring jelentőségét, ennek a fél évszázados, egyedülállóan értékes, külföldi szakemberek által irigyelt hálózatnak a fenntartása nem csak szűk szakmai érdek, hanem egyértelműen közérdek is. Minthogy ilyen lefedettségű és ilyen régóta működő fénycsapda hálózat világszerte is egyedülálló, legyünk rá büszkék, és bátran soroljuk a hungarikumok közé!

Fontos megjegyezni, hogy a környezeti változások értelmezéséhez és előrejelzéséhez elengedhetetlenül szükséges hosszú idősoros adatokat nem lehet utólag előállítani, még akkor sem, ha korlátlan források állnának rendelkezésre. Ezek ma azért létezhetnek, mert elődeink 50 évvel ezelőtt létrehozták, illetve voltak, akik az elmúlt fél évszázadban fenntartották ezt a monitoring rendszert. Utódaink 2061-ben pedig csak akkor értékelhetnek majd 100 éves adatsorokat, ha a következő 50 évben is működtetni tudjuk az Erdészeti Fénycsapda Hálózatot.

Hálás köszönettel tartozunk azoknak a kiváló szakembereknek, akik az Erdészeti Fénycsapda Hálózat létrehozásában és működtetésében különböző módon (kutatók, csapdakezelők, határozók, stb.) és mértékben szerepet játszottak. Munkájuk nélkül aligha állna ma rendelkezésünkre az a kincsesbánya, amit az EFH adatbázisa megtestesít. Köszönet illeti továbbá azokat az erdőgazdasági Zrt-eket, akik a területükön található fénycsapdák működését anyagilag is támogatják.

A 2011. 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 2010-ben már 1,92 millió ha. Az erdőkárok azonban ezt figyelembe véve is növekvő trendet mutatnak, külön a biotikus és az abiotikus károk is. Átlagosan erdeink 6,1%-át érinti valamilyen erdőkár, a legkisebb érték 1982-ben 1,4%, a legnagyobb 2005-ben 20,7 % volt.



A 2011. évi erdőgazdasági károk nagysága az előző évihez hasonló, csupán 4 %-kal csökkentek, összesen **124390** ha kártételt jelentettek a gazdálkodók, melynek 63 %-a biotikus (**78874** ha) és 37%-a abiotikus (**45516** ha) volt.

Ebben az esztendőben a biotikus károk 14 %-kal csökkentek, ezen belül mind a rovarkárok, mind a gombák okozta károk, valamint az egyéb biotikus károk nagysága is az előző évihez képest csökkent, különösen a gombák okozta károk, melyek nagysága kb. felére csökkent.

Az abiotikus károk a tavalyi évhez képest 19%-kal nőttek, elsősorban a fagykároknak köszönhetően, közel 30000 ha-ról jeleztek fagy okozta károkat. Emellett a csapadékos 2010-es év után 2011-ben újra több ezer hektáron jelentkeztek aszálykárok is.

A biotikus károsítások közül a rovarok okozta kár **45367** ha-on (57%), a gombák által okozott fertőzés **9315** ha-on (12%), az egyéb biotikus kár (ide soroljuk az egyéb károsítókat, a vadkárokat, a növényi károsítókat, valamint a fapusztulásokat) **24192** ha-on (31%) fordult elő. Az összefoglalásban csak azok a kártevők, kórokozók és károk jelennek meg, amelyek legalább 200 ha-on okoztak károkat.

2011. évi biotikus károk:

Rovarok okozta károk:

Az átlagos rovarkárhoz (55565 ha) viszonyítva 2011-ben átlag alatti területen jelentkeztek rovarkárok.

A **levéltetvek** kártételi területe 2011-ben a kedvező időjárásnak köszönhetően az előző évi területhez képest mintegy 50%-kal, 1206 ha-ra növekedett, melynek csupán 9%-a volt erős fokozatú. A **bükklevél gypjastetű** kártétele 2011-ben 200 ha-on fordult elő, mely teljes egészében gyenge fokozatú volt. A **cser levéltetű** 224 ha-on okozott károkat csereseinkben.

A **levélsodró eszelények** kártétele 267 ha-on alakult ki, melyek túlnyomó része (93%-a) azonban gyenge fokozatú volt. A **nagy nyárfacincér** kártételi területe az előző évihez képest 15 %-kal csökkent, kártétele 909 ha-on alakult ki. A **kis nyárfacincér** az előző évihez hasonló területen, 291 ha-on fordult elő. A **nyárlevelészek** károsítása 1/3-ával, 300 ha-ra csökkent. 2011-ben a tölgyesekben az országban jó makktermés volt. Ennek megfelelően a **makkormányosok és makkmolyok** által okozott károsítás 12998 ha-on jelentkezett. Ez a 60-as évek óta észlelt 2. legnagyobb kárterület. Ebből 28% erős fokozatú, 35% közepes, 37% gyenge fokozatú volt. A **cserebogár pajorok** kárait 987 ha-ról jelezték, a károk 32%-a erős, 33%-a közepes és 35%-a gyenge volt. A **májusi cserebogár** VI. törzse, valamint az **erdei cserebogár** imágói 9948 ha-on fordultak elő, ennek mintegy 70%-án okoztak károkat. Dél-Dunántúlon több ezer ha-on komoly károk alakultak ki. Az **egyéb cserebogár fajok** imágóit 371 ha-on észlelték, károkat ennek 36%-án okoztak. A **szúk** kártételével érintett terület az előző évihez képest néhány %-kal nőtt, 950 ha-on alakultak ki káraik, a fertőzés kb. fele erős volt.

Az **araszoló fajok** együttes kártételi területe a tavalyi 3/4-ére csökkent, 2226 ha-on alakultak ki káraik, melyeknek csak 16%-a volt közepes vagy erős. Az **akác hólyagomoly** kártételi területe 2265 ha-ra, kisebb mértékben csökkent. Az **akáclevél aknázómoly** kártételét a tavalyinál több mint 50%-kal nagyobb területről, 2927 ha-ról jelezték. A **gyűrűslepke** és az **aranyfarú lepke** gyakran együtt károsít, így kártételüket nehéz különválasztani egymástól. A gyűrűsszövő által okozott kártételi terület a tavalyihoz hasonló, 435 ha volt. Az aranyfarú szövő károsítási területe több mint 2-szeresére, 1018 ha-ra nőtt. 2011-ben az aranyfarú lepkéit a csapadék alacsony egyedszámban fogták, míg a gyűrűslepkéét a püspökladányi és a barcsi

fénycsapda fogta magas példányszámban. Míg 2010-ben csupán kis területről jelezték a **gyapjaslepke** kárait, addig 2011-ben már 3347 ha-ról. A károk 85%-a gyenge fokozatú volt, de megjelentek erős károk is. Az erdészeti fénycsapdák viszonylag alacsony számban fogták példányaikat, de Dél-Dunántúlon az egyik csapdában közel 200 példányt fogott a csapda. A beérkezett jelzőlapok alapján a petecsomóval fertőzött terület a tavalyihoz képest is erőteljesen, több mint 50%-kal, 5082 ha-ra növekedett, melynek 14%-a már közepes ill. erős fokozatú volt. A petecsomó fertőzöttségi és rágáskár adatok azt mutatják, hogy 2012-ben már kiterjedt rágáskárookra kell számítani, különösen a Dél-Dunántúlon. Amennyiben folytatódik a 2011-es aszályos időjárás, 1-2 éven belül újabb gradáció veheti kezdetét. A **nyárfa apróbagoly** kártételét 270 ha-ról jelezték. A **tölgy búcsújáró lepke** kártétele 2011-ben az előző évihez képest kismértékben, 1858 ha-ra csökkent, a károk kizárólag gyenge fokozatúak voltak. A **tölgyilonca és más sodrómolyok** kártételi területe az előző évi 2/3-ára, 1046 ha-ra csökkent, a károk 95%-a gyenge volt.

Egyéb károsítók:

A **mezei pocok és egyéb rágcsálók** kártétele átlagos volt, 2011-ben 356 ha-on okoztak károkat.

Vad okozta károk:

A **vad okozta károk** az elmúlt évhez viszonyítva hasonló területen, 18833 ha-on jelentkeztek. Ezen belül a nyári vadkár (4035 ha) csökkent, a téli vadkár (14798 ha) területe kicsit nőtt.

Gomba kórokozók:

A **nyár kéregfekély** az előző évi terület 1/3-ával, 270 ha-ra növekedett. A **fenyő hajtáspusztító gombák** tüneteit az előző évi terület kb. 1/3-án, 1336 ha-on észlelték. A károk 88%-a erős fokozatú volt. A **gyökérrontó tapló** kártételi területe 493 ha volt, ami az elmúlt évinek csupán 37%-a. Az **erdeifenyő tükarcgomba** kártétele fiatalosban csupán 227 ha-on alakult ki. 2011-ben a **nyár és fűz rozsdagombák** által fertőzött terület az előző évi kb. 70 %-a, 1488 ha volt. A károk közel 60%-a közepes vagy erős fokozatú volt. A **tölgy lisztharmat** kártételi területe 2011-ben a száraz időjárásnak köszönhetően mintegy felére, 5424 ha-ra csökkent. Ennek 31%-a gyenge, 43%-a közepes, 26 %-a erős fokozatú volt.

Növényi károsítók:

2011-ben a **sárga és fehér fagyöngy** összesen 2783 ha-on okozott károkat.

Fapusztulások:

A fapusztulással érintett területek nagysága némileg csökkent, összesen 2195 ha-ról jelentettek károkat. A fapusztulások közül kiemelendő a **fenyőpusztulás**, hiszen a tavalyi

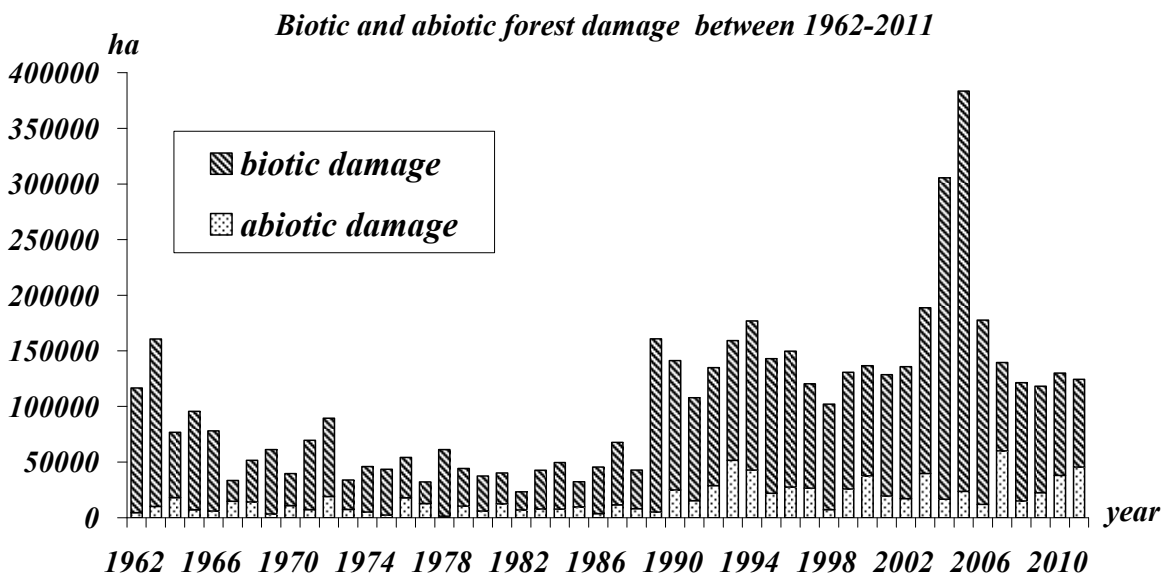
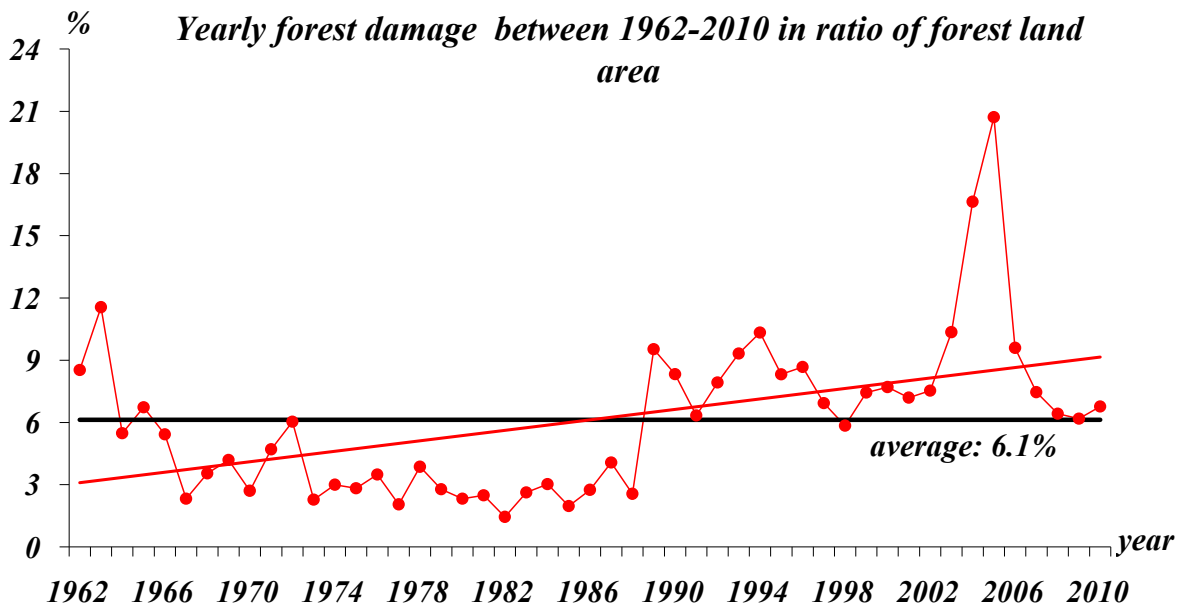
évhez hasonló területről, 1527 ha-ról jelezték. A **kocsánytalan tölgy** pusztulása 230 ha-t érintett.

2011. évi abiotikus károk:

Az **aszálykárok** nagysága 2011-ben nagyon megnőtt a száraz időjárásnak köszönhetően, összesen 4650 ha-ról jeleztek kisebb-nagyobb aszálykárokat. A károk közel 70%-a erős fokozatú volt. A **hótörésekkel** érintett terület 3163 ha volt, ami az előző évi mintegy 10-szerese. **Téli jégkár** 478 ha-on alakult ki, melynek több mint fele erős fokozatú volt. 2011-ben a május eleji erős fagyok következtében 29458 ha-ról jeleztek **fagykárokat**, ami a 60-as évek eleje óta észlelt 2. legnagyobb kárterület. A károk 70%-a erős fokozatú volt. **Nyári jégkárt** 274 ha-ról jeleztek. **Nyári vízkár** mindössze 291 ha-on alakult ki. A tavalyi kiemelkedő kárterület után 2011-ben 6961 ha-ról jeleztek **széltörést és széldöntést**. A károk 94%-a gyenge fokozatú volt.

SHORT SUMMARY OF HUNGARIAN FOREST DAMAGE IN 2011

The area of damaged forest showed an increasing trend over the period 1962-2010. The forested area also increased significantly (1.37 million hectares in 1962 and 1.92 million hectares in 2010) so the trend of forest damage should be evaluated proportionally to the actual area of the forested land. Even so, the damage area shows a considerable increase over the 50 years period (see below). As a yearly average of the last 50 years, 6.1% of forested area was damaged. The lowest value was reported from 1982 (1.4%) and the highest from 2005 (20.7%).



The extent of forest damage decreased only by a 4 % in 2011, compared to 2010. In total, **124,390 hectares** of forest damage was reported. 63% (**78,874 hectares**) of the total value was caused by biotic factors and 37% (**45,516 hectares**) by abiotic factors.

The biotic damage decreased by a 14% in 2011, including the decrease of the insect damage and the other forms of biotic damage, particularly damage caused by fungi decreased by 50%. The abiotic damage forms have increased by 19%, mainly due to the significant increase of the spring frost damage. The frost damage was reported from an outstanding ca. 30,000 hectares. After a rainy year in 2010, drought damage also was reported on thousands of hectares in 2011. Within the biotic damage insects caused damage on **45,367 hectares** (57%), fungi on **9,315 hectares** (12%) and other biotic damage agents (including game, parasitic plants and complex declines) on **24,192 hectares** (31%). Only the damage factors which exceeded 200 hectares are mentioned in this summary.

Biotic damage in 2011:

Damage caused by insects:

Damage caused by insects in 2011 was reported from area below the long term average, which is 55,565 hectares.

Damage caused by different **aphid species** (1,206 ha) was reported from an increased area compared to the previous year's value. Only 9% of this was reported as severe damage. *Phyllaphis fagi* damage was reported from 200 ha in 2011 (entirely light level), which is less than the previous year's damage. *Phylloxera* damage was reported from 224 hectares of Turkey oak stands.

Damage caused by *Byctiscus* species was reported 267 hectares, slightly less than in 2010. The vast majority (93%) of the damage was reported as light damage. The area damaged by *Saperda carcharias* decreased with 15% to 909 hectares. *Saperda populnea* damage was reported from 291 hectares, similar to 2010. Damage by **poplar leaf beetles** decreased to 300 hectares (with 1/3 of the damage in 2010). Oaks had a good acorn crop countrywide in 2011 and therefore damage of **acorn weevils** and **acorn moths** was reported from a significantly increased 12,998 hectares. This is the 2nd largest value ever recorded. 28% of it was reported as severe, 35% as medium, and 37% as light level. *Melolontha grubs* was reported from 987 hectares (32% severe, 33% medium and 35% light). This is slightly less than in 2010. The tribe VI of *Melolontha melolontha* and adults of *M. hippocastani* were reported from on 9,948 hectares, reaching the damage level on ca. 70% of this area. The most severe defoliations caused by *Melolontha* adults (several thousand hectares) occurred in Southern Transdanubia (in Somogy and Zala counties). Occurrence of the adults of **other cockchafer species** was reported from 371 hectares, reaching the damage level on 36% of this area. **Bark beetles** damaged 950 hectares (a slight increase compared to 2010) and ca. 1/2 of this was reported as severe damage.

Damage of **geometrids** (2,226 ha) decreased to the 3/4 of the previous year's value. Only 16% of this was reported as medium or severe damage. *Parectopa robiniella* damaged 2,265 hectares. It represents a slight decrease compared to 2010. Damage of *Phyllonorycter robiniella* was reported from 2,927 hectares – ca 50% more than in 2010. **Lackey moth** and **Brown-tail moth** often cause damage together and sometimes it's difficult to separate their damage. However, **Lackey moth** damage was reported from 435 hectares, almost the same as in 2010 (432 ha) and **Brown-tail moth** damage increased with more than 100% reaching 1,018 hectares. Adults of **Brown-tail** were caught in relatively low numbers by the light traps,

and **Lackey-moth** was caught in higher numbers at Barcs (SW) and Püspökladány (E). The area damaged by **Gypsy moth** multiplied in 2011, it was reported from 3, 347 hectares. 85% of this was light damage, but more severe damage also occurred on smaller area. The adults are still caught in low number at most light traps, in some traps in Southern Transdanubia a considerable increase has been observed. The area infested by its egg masses also increased with more than 50%, reaching 5,082 hectares (14% of it is medium or severe). Based on these facts we have good reason to assume that considerable defoliations will occur in 2012, and a new outbreak period is approaching. *Nycteola asiatica* damage was reported from 270 hectares. Area damaged by the **Oak processionary moth** (1,858 hectares) decreased slightly. Most of the damage was reported as light damage. Damage by **green tortrix** and **other tortricids** (1,046 hectares) decreased to the 2/3 of the previous year's value, and a vast majority (95%) of the damage was reported as light.

Other pests:

Field vole damage (356 ha) was close to the long term average.

Damage caused by game:

Game damage (18,833 hectares) was reported from an area similar to 2010. The summer damage (4,035 ha) decreased and winter damage (14,798 ha) increased slightly.

Damage caused by fungal pathogens:

Dothichiza damage (270 ha) increased with 1/3.

The **pine shoot blights** damage (1,336 ha) were reported from 1/3 of the area in 2010. 88% of the damage was severe.

The damage caused by *Heterobasidion annosum* (493 ha) is 37% of the value in 2010.

Lophodermium damage was reported from 227 hectares (a significant decrease), in young stands.

Willow and poplar rust fungi caused damage on an area (1,488 ha) ca. 70% of the value in 2010.

The area infested by **oak powdery mildew** (5,424 ha) showed a ca. 50% decrease compared to 2010. 26% of this damage was reported as severe, 43% medium and 31% light level.

Parasitic plants:

Loranthus europaeus and **Viscum album**, together, was reported from 2,783 hectares.

Tree declines:

Various **tree declines** were reported from 2,195 hectares, which represents a moderate decrease. Majority of this is the **pine decline** (1,527 hectares) similar to 2010. **Sessile oak decline** was reported from 230 hectares.

Abiotic damage in 2011:

Drought damage was reported from a significantly increased area (4,650 ha). 70% of this was severe. **Snow break** was reported from 3,163 hectares, ten times higher than in 2010. **Winter ice damage** occurred on 478 hectares, more than half of it was severe. Due to the severe frosts in early May, **late frost damage** was reported from 29,458 hectares, the 2nd largest value since the early 1960s. 70% of this was severe. **Summer ice damage** was reported from 274 hectares. The **summer flood damage** (291 hectares) decreased significantly compared to 2010. **Windthrow** and **wind break** were reported from 6,961 hectares – a major decrease compared to 2010. 94% of it was low level damage.

A 2010. ÉS 2011. ÉV METEOROLÓGIAI ÁTTEKINTÉSE

2010. 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 (113) | - | 10,4 | -0,3 | 1009 | 176 |
| Békéscsaba (86) | - | 11,1 | 0,8 | 815 | 147 |
| Budapest II. (153) | 1945 | 11,4 | -0,1 | 815 | 153 |
| Budapest XVIII (139) | 1923 | 10,6 | -0,1 | 875 | 172 |
| Debrecen (108) | 2026 | 10,5 | 0,5 | 845 | 154 |
| Győr (129) | 1852 | 10,0 | - | 955 | |
| Kecskemét (114) | - | 10,5 | 0,1 | 881 | 176 |
| Kékestető (1011) | 1575 | 5,5 | -0,1 | 1518 | 194 |
| Miskolc (233) | 1893 | 9,7 | 0,3 | 1166 | 216 |
| M. magyaróvár (121) | 1878 | 9,9 | -0,1 | 789 | 142 |
| Nagykanizsa (140) | - | 10,0 | 0,2 | 969 | 132 |
| Nyíregyháza (142) | - | 10,1 | 0,4 | 961 | 191 |
| Paks (97) | 1808 | 10,4 | - | 991 | 175 |
| Pécs (200) | 1903 | 10,6 | -0,0 | 981 | 157 |
| Siófok (108) | 1986 | 10,9 | 0,2 | 894 | 159 |
| Sopron (234) | 1902 | 9,8 | -0,1 | 795 | 124 |
| Szeged (82) | 2034 | 11,1 | 0,5 | 838 | 171 |
| Szentgotthárd (312) | 1763 | 9,3 | 0,1 | 945 | 127 |
| Sztkir.szabadja (282) | - | 9,6 | - | 903 | 150 |
| Szolnok (90) | 1781 | 10,9 | 0,4 | 835 | 168 |
| Szombathely (201) | 1811 | 9,8 | 0,2 | 738 | 125 |

Napsütéses órák száma, évi középhőmérséklet, évi csapadékösszeg
(2010. január 1. - 2010. 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 2009. Bracketed numbers in column I represent elevation above sea level.

Hőmérséklet szempontjából a 2010-es év átlagos volt. Az éves középhőmérséklet országos átlagban az 1901-2010 közötti időszakban mintegy 0,98 °C-ot emelkedett. A havi középhőmérsékleteket tekintve 5 hónapban fordult elő negatív és 7 hónapban pozitív anomália, ami összességében éves szinten 0,2 °C-os pozitív eltérést eredményezett. Abszolút értékben legnagyobb eltérés novemberben volt jellemző, amikor 3,8°C-kal volt melegebb az átlagosnál. Az éves középhőmérséklet területi elrendeződése nem tért el jelentősen a szokásostól: kirajzolódtak középhegységek, és valamelyest az észak-déli növekvő tendencia is megfigyelhető volt. 10-11 °C jellemezte az ország nagy részét, ennél alacsonyabb értékek a magasabban fekvő területeken fordultak elő, a Mátrában és Bükkben 7 °C alatti

átlaghőmérsékletek is megjelentek. 11 °C-nál melegebb csupán a Tisza déli vidékén uralkodott.

Az éves csapadékösszeg minden eddigi összeget magasan túlszárnyalt. Országos átlagban 2010-ben 959 mm csapadék hullott, mely több mint 130 mm-rel haladja meg az eddigi rekordot, az 1940-es 824 mm-es éves hozamot. Csupán két hónapban, márciusban és októberben maradt a csapadékösszeg a szokásos érték alatt. A legtöbb hónapban másfélszerest megközelítő vagy azt meghaladó értékek jelentkeztek. A legkiugróbb a májusi közel háromszoros összegével, de nem sokkal marad el mögötte a szeptemberi, amikor az átlag több mint két és félszerese hullott le. Éves szinten mindez 169%-ot eredményezett, azaz több mint a sokéves átlag másfélszeresét. Az éves csapadékhozam területi elrendeződése követi a szokásos képet: középhegységeink kirajzolódnak, az Alföld és a Kisalföld területei a legszárazabbak, ám értékeiben a szokásos 500-800 mm-t jelentősen meghaladta, 2010-ben többnyire 800-1400 mm csapadék hullott.

2010. október - 2011. szeptember időjárása

Hőmérséklet (lásd még a térképeket)

2010. október

A szokásosnál hűvösebb volt az október. Az ország nagy részén 7 és 9°C között alakult a hőmérséklet, ennél melegebb völgyekben volt csak jellemző (9-10°C), míg a magasabban fekvő területeken ez az érték a 6°C-ot sem érte el. Országszerte több fokkal hűvösebb volt a sokéves átlagnál. A Dunántúlon 1-2°C-kal maradt el a havi középhőmérséklet a szokásostól, míg hazánk keleti részében az átlagtól való eltérés a -3°C-ot is megközelítette. Az országos napi átlaghőmérséklet szinte egész hónapban az 1971-2000-es átlag alatt maradt.

2010. november

A november az átlagosnál több fokkal enyhébb volt. A havi átlaghőmérséklet túlnyomó részt 7-8°C között alakult. Ennél hidegebb csak a magasabban fekvő vidékeken volt, a Mátrában és a Börzsönyben 4°C alatti értékek is előfordultak. Ezzel szemben a novemberi középhőmérséklet az Alföldön kis területen a 9°C-ot is meghaladta. Országszerte több fokkal enyhébb időjárás jellemezte az idei novembert. A legkisebb eltérés, +2-3°C az ország északnyugati csücskében rajzolódott ki, a nagyobb értékek a keleti országrészben jelentek meg. A tisztán nyugat-keleti elrendeződést a Dunántúli-középhegység és a Mecsek térsége törte csak meg, a Dunántúlon jellemző +3-3,5°C-os értékek közül a két régió kimagaslott +4°C körüli értékeivel. A legnagyobb eltérés közel +5°C volt, mely a Körösök vidékén jelent meg. A hónap elejétől kezdve egészen 24-éig az országos napi középhőmérséklet magasabb volt a sokéves átlagnál.

2010. december

A decemberi időjárás országszerte hidegebb volt a szokásosnál. A havi középhőmérséklet az ország túlnyomó részén 0°C alatti volt, ennél nagyobb értékek csupán az ország délnyugati részében fordultak elő. A legalacsonyabb átlaghőmérséklet -6°C körül alakult, mely a Mátrában és a Bükkben volt jellemző. Hazánk egész területén hidegebb volt a szokásosnál decemberben. A hőmérséklet-különbség észak-dél irányú elrendeződést mutatott, a

legnagyobb eltérések (-3 - -4°C) a Duna-Tisza közének északi részén és a Kisalföld területén jelentek meg.

2011. január

A január országszerte enyhébb volt a szokásosnál. A középhőmérséklet területi eloszlását délnyugat-északkelet irányú övezetesség jellemezte. Míg a délnyugati országrészben 0-1 °C volt, északkeleten valamivel hidegebb, -1- -2 °C. A Bükkben és a Mátrában alacsonyabb hőmérséklet is előfordult, itt -5 °C alatti értékek is megjelentek. Az ország túlnyomó részén az átlagosnál 1 °C-kal vagy annál is enyhébb volt az idei január. Főként a délnyugati országrészben a hőmérsékleti anomália a +2 °C-ot is megközelítette. Jórészt csak Nógrád megyében uralkodott alacsonyabb hőmérséklet, de az értékek itt is csak 0,5°C-kal maradtak a sokéves átlag alatt.

2011. február

A február országszerte hidegebb volt a szokásosnál. A havi átlaghőmérséklet hazánk területén többnyire -1 és 0 °C között alakult. Ennél melegebb főleg a Dunántúl déli részén volt jellemző, valamint a pozitív értékek kirajzolták völgyeinket a nyugati országrészben. -1 °C-nál alacsonyabb hőmérsékletek északkelet felé haladva jelentek meg, a Nyírségben -3 °C is előfordult. Ennél hidegebb csak az Északi-középhegységben volt, a Mátrában és a Zempléni-hegységben -6 °C is jelentkezett. Országszerte hidegebb volt a február a szokásosnál. A legnagyobb, -2 - -3 °C-os eltérések a Tiszántúl északi felében jelentkeztek, míg nyugat felé haladva az anomália értékei 0 °C közelébe kerültek.

2011. március

A március kissé melegebb volt a szokásosnál. Az ország nagy részén 5-6 °C-os havi átlaghőmérséklet uralkodott, ennél magasabb értékek csak a Dunántúlon fordultak elő, illetve a Tisza déli vidékén. Magasabb hegységeinkben 4 °C-nál is hűvösebb volt, a középhőmérséklet helyenként a 0 °C-ot is alig haladta meg. Kis kivétellel az ország egész területét pozitív hőmérsékleti anomália jellemezte. A déli és a középső országrészben többnyire + 0,5 °C körüli különbség jelentkezett, míg a Tiszántúl és a Dunántúl északi részén +0,5 °C fölötti értékek rajzolódtak ki. A Bakonyban a sokéves átlagtól való eltérés a 1,5 °C-ot is meghaladta.

2011. április

Az április a szokásosnál melegebb volt. Az ország nagy részén 12-13 °C között alakult a havi átlaghőmérséklet. Melegebb elsősorban a Tisza mentén uralkodott, míg hűvösebb főként az északkeleti országrészben volt, a Bükkben és a Mátrában 8 °C alatti értékek is előfordultak. Hazánk egész területén melegebb volt az április a szokásosnál. A legnagyobb különbség a Bakony térségében rajzolódott ki, itt +3,5 °C körüli értékek is megjelentek. A Dunától keletre kisebb hőmérsékleti anomália volt jellemző, mint a Dunántúlon, de +1 °C-nál mindenhol nagyobb volt az eltérés a sokéves havi középhőmérséklethez képest.

2011. május

A májusi időjárás valamelyest melegebb volt a szokásosnál. A Dunántúlon többnyire 15-16 °C-os átlaghőmérséklet uralkodott májusban, míg a Dunától keletre kissé melegebb, 16-17 °C. Az ország magasabb vidékein ennél hűvösebb időjárás volt jellemző, az Északi-középhegységben 10 °C körüli értékek is előfordultak. Hazánk nagy részén melegebb volt az idei május, hűvösebb csupán Nógrád és Bács-Kiskun megyében, valamint az ország délkeleti és délnyugati csücskében volt. Ezekben a területeken általában -0,5 °C körüli volt az eltérés a sokéves átlaghoz képest. A legnagyobb pozitív anomália a Bakony térségében jelent meg

(több mint +1 °C), illetve +0,5 °C-ot meghaladó különbség jelentkezett a Tisza vonalának mentén.

2011. június

A június melegebb volt a szokásosnál. Az ország nagy részén a havi átlaghőmérséklet meghaladta a 20 °C-ot, az Alföld Tisza menti régiójában az értékek a 22 °C-ot is megközelítették. A nyugati országrészben valamivel enyhébb időjárás uralkodott. A magasabban fekvő területeken 18 °C alatt maradt a hőmérséklet, a Mátrában és a Bükkben helyenként a 15 °C-ot sem érte el. Az ország egész területén melegebbnek bizonyult az idei június, az értékek nagy többsége +0,5 és +2 °C közötti volt. Az anomália az ország középső részétől a határok felé növekvő elrendeződést mutatott.

2011. július

A hónap első fele a szokásosnál melegebb, második fele a szokásosnál hűvösebb volt összességében átlagkörüli havi középhőmérsékletet eredményezve. Az ország nagy részén 20 °C-nál magasabb középhőmérséklet uralkodott, magasabb hegységeinket leszámítva ennél hűvösebb a Dunántúlon, a Kemeneshát és a Kisalföld vidékén volt jellemző. A Mátrában és a Bükkben a hőmérséklet ebben a hónapban átlagban 17 °C alatt volt, a Mátrában előfordult 14 °C alatti érték is. A havi középhőmérséklet nem sokkal tért el a sokéves átlagtól, a különbség többnyire -0,5 - +0,5 °C körül alakult. Az átlagosnál valamivel hidegebb volt az ország északi része, itt -1 °C körüli volt a hőmérsékleti anomália.

2011. augusztus

Az augusztus országszerte melegebb volt. A középhőmérséklet ebben a hónapban javarészt 21 és 24 °C között alakult hazánkban, ennél alacsonyabb hőmérséklet az ország északi részében, illetve az Alpokalján volt csak jellemző. Magasabb hegységeinkben 17 °C-ot ért el ez az érték, a Mátrában 16 °C alatti hőmérséklet is előfordult. A legmelegebb az Alföld Tisza menti vidéke volt. Országszerte melegebb volt az idei augusztus, a sokéves átlaghoz képest a különbség mindenütt meghaladta a +0,5 °C-ot. A szokásoshoz képest legmelegebb terület a Tisza mentén rajzolódott ki, itt az anomália +2 °C-nál is nagyobb volt, és rendhagyó maximum jelent meg a Bükk térségében +3 °C-os eltéréssel.

2011. szeptember

A szeptember országszerte melegebb volt a sokéves átlagnál. Az ország nagy részén a havi középhőmérséklet 18-20 °C között alakult, de a Tisza vidékének déli részén ennél magasabb értékek is megjelentek. Hegységeinkben 16 °C alatti hőmérséklet uralkodott, a Márta legmagasabb pontjain 14 °C-nál is hűvösebb volt. Országszerte az átlagosnál melegebbnek bizonyult az idei szeptember. A legnagyobb eltérés az Alföldön jelentkezett, ahol az anomália értéke + 4 °C körül alakult, de a térképen +5 °C-ot meghaladó különbség is kirajzolódott. Bár az ország többi részében a havi középhőmérséklet közelebb esett a sokévi átlaghoz, az eltérés mindenütt nagyobb volt, mint + 1,5 °C.

Csapadék (lásd még a térképeket)

2010. október

Ez a hónap a szokásosnál jóval szárazabb volt. Az ország nagy részén a havi csapadékösszeg nem érte el a 45 mm-t. A legszárazabbnak az ország északkeleti csücske bizonyult 20 mm alatti értékekkel, míg a legtöbb eső, 60-70 mm Baranya megyében esett.

Hazánk nagy részét a szokásosnál szárazabb időjárás jellemezte, különösen az északkeleti országrészt, ahol az átlagos csapadékmennyiség alig egy ötöde hullott le ebben a hónapban. Csapadékosabbnak a Kisalföld vidéke, Pest és Baranya megye térsége valamint az Alföld délkeleti része adódott, de általában ezeken a területeken is legfeljebb az átlagos havi összeg 130%-a hullott le.

2010. november

A november közel átlagos csapadékú volt. Az ország területén többnyire 50-80 mm csapadék hullott. Ennél nagyobb értékek a Mártában és a Bükkben jelentek meg, illetve a Zalai-dombság, Dunántúli-középhegység és Börzsöny vonalának mentén kirajzolódó sávban. A legnagyobb összeg a Börzsönyben jelentkezett, mely a 150 mm-t is meghaladta. A novemberi csapadékösszeg az ország túlnyomó részén átlagosnak bizonyult. A szokásosnál szárazabb terület csak a Dunántúl déli részén jelent meg, de a sokéves átlagos novemberi csapadékhozam legalább 80%-a itt is lehullott. Az átlagnál nedvesebb az ország keleti fele volt, ebben a régióban másfélszeres, kis területen kétszeres összegek jelentkezték.

2010. december

A decemberi időjárás országszerte csapadékosabb volt a szokásosnál. A havi csapadékösszeg nyugatról kelet felé haladva nőtt. Míg a Dunántúlon 30-50 mm közötti csapadékmennyiség hullott decemberben, a keleti országrészben 120 mm körüli értékek is előfordultak. A csapadékanómália területi eloszlása követte a csapadékösszeg elrendeződését. A Dunántúlon az értékek a sokéves átlag alatt maradtak, a legszárazabb, délnyugati régióban az ilyenkor szokásos mennyiség csupán fele adódott. A Tiszántúlon ezzel szemben az átlag kétszeresét meghaladó összegek rajzolódtak ki.

2011. január

A január országszerte többnyire sokkal szárazabb volt a szokásosnál. A havi csapadékösszeg az ország nagy részén 20 mm alatt maradt, a legszárazabbnak a Balaton környéke bizonyult. A legtöbb csapadék az ország északkeleti felében hullott, ebben a térségben 25-30 mm-es összegek rajzolódtak ki. Szinte az egész ország területén kevesebb csapadék hullott a szokásosnál ebben a hónapban, a Dunántúlon az értékek a sokéves átlag felét sem érték el. Somogy és Veszprém megye területén a havi csapadékösszeg a sokéves átlag negyede alatt maradt. Az átlagosnál csapadékosabb időjárás csupán a Bodrogi-közben volt jellemző, de az összegek nem haladták meg a másfélszeres mennyiséget.

2011. február

A február országszerte szárazabb volt a szokásosnál. A csapadék havi mennyisége az országban sehol nem haladta meg a 38 mm-t. Többnyire nyugat-kelet irányú övezetesség rajzolódott ki a csapadékösszeg területi elrendeződésében. A legszárazabbnak a Dunántúl középső része bizonyult, itt az értékek az 5 mm-t sem érték el. Kis kivétellel az ország szinte teljes területén kevesebb csapadék hullott a szokásosnál. A havi csapadékösszeghez hasonlóan az anomália is nyugat-kelet irányú elrendeződést mutatott. Somogy megye északi részében a sokéves átlag 10%-ánál is kisebb mennyiségű csapadék volt jellemző, míg ugyanez az érték a Tiszántúlon a többnyire 60-80% körüli volt.

2011. március

A március nem volt különösebben csapadékos. Hazánk egész területén 10 mm-t meghaladó csapadék hullott, többnyire 20-40 mm közötti értékek jelentkezték. A legszárazabb terület a Dunántúl nyugat-délnyugati része volt, míg a legcsapadékosabbnak 60 mm-t meghaladó összegekkel a Mátra térsége bizonyult. A sokéves átlagnál szárazabb a

Dunántúl szinte teljes területe és a Tiszántúl középső része volt. A Dunántúl délnyugati részén a lehullott csapadék a sokéves átlag 50%-át sem érte el. A szokásoshoz képest csapadékosabb területeken a legnagyobb különbség Nógrád megyében jelentkezett. Itt a sokéves átlagérték kétszeresénél is több csapadékot mértünk.

2011. április

Az április a szokásosnál szárazabb volt. Az ország egész területén 80 mm-nél kevesebb csapadék hullott az elmúlt hónapban, az Alföldön az értékek a 10 mm-t sem érték el. A legtöbb csapadékot az Alpokalja térségében regisztráltuk, az értékek itt 40 mm fölöttiek voltak, és a legnagyobb havi csapadékösszegekről is innen kaptunk jelentést, Kercaszomor állomásunkon 74,8 mm csapadékot mértünk. Az ország túlnyomó része szárazabb volt a szokásosnál, csapadékosabb terület csak az Alpokalja térségében rajzolódott ki. Arányaiban a legnagyobb különbség a Duna-Tisza között és az Alföld délkeleti részén volt jellemző, ahol a sokéves átlagos csapadékmennyiség negyede sem hullott le.

2011. május

A májusi időjárás valamelyest szárazabb volt a szokásosnál. A havi csapadékösszeg országsszerte meghaladta a 10 mm-t, de 50 mm fölötti összegek csak a délkeleti országrészben rajzolódtak ki. A legkevesebb eső Zala megyében hullott, míg a legtöbb Bács-Kiskun megyében, ahol kis területen az érték a 100 mm-t is meghaladta. Az ország nagy része szárazabb volt a szokásosnál, csapadékosabb csupán a Duna-Tisza közének déli fele volt, itt nagyobb területen a lehullott csapadékösszeg a sokéves átlag 120%-át is meghaladta. Ezzel szemben a Dunántúlon a szokásos érték negyedénél kisebb mennyiség is előfordult.

2011. június

A június valamivel szárazabb volt a szokásosnál. A csapadék területi eloszlása nagy változatosságot mutatott. A legszárazabb a Balaton környéke, illetve a délkeleti országrész volt. Ezekben a régiókban kisebb területen a csapadék havi összege a 20 mm-t sem érte el. Ezzel szemben az ország több térségében 100 mm-t meghaladó értékek is megjelentek. A havi csapadékösszeg és a sokéves átlag aránya is széles határok között mozgott. A csapadékban szegény vidékeken nagy területen a szokásos havi mennyiség fele sem hullott le, helyenként még a negyedét sem regisztráltuk. A bőséges csapadékú régiókban viszont a csapadékösszeg az átlagérték kétszeresét is megközelítette.

2011. július

Csapadékában ez a hónap átlagfölöttinek számított. A júliusi havi csapadékösszeg országsszerte meghaladta a 30 mm-t. 100 mm fölötti összeg a Dunántúli-középhegység, a Mecsek és a Tiszántúl régióiban esett. A legnagyobb értékek a Tiszántúlon jelentkezték, helyenként a 180 mm-t is meghaladva. Hazánk nagy részén több csapadék hullott a szokásosnál, ez alól kivételt csupán a Dunántúl nyugati része és az Alföld déli határa jelentett. Követve a csapadék eloszlását a legnagyobb eltérések a legcsapadékosabb területeken rajzolódtak ki. Míg a Dunántúlon 2-3-szoros értékek, a Tiszántúlon 4-szerest megközelítő értékek is megjelentek.

2011. augusztus

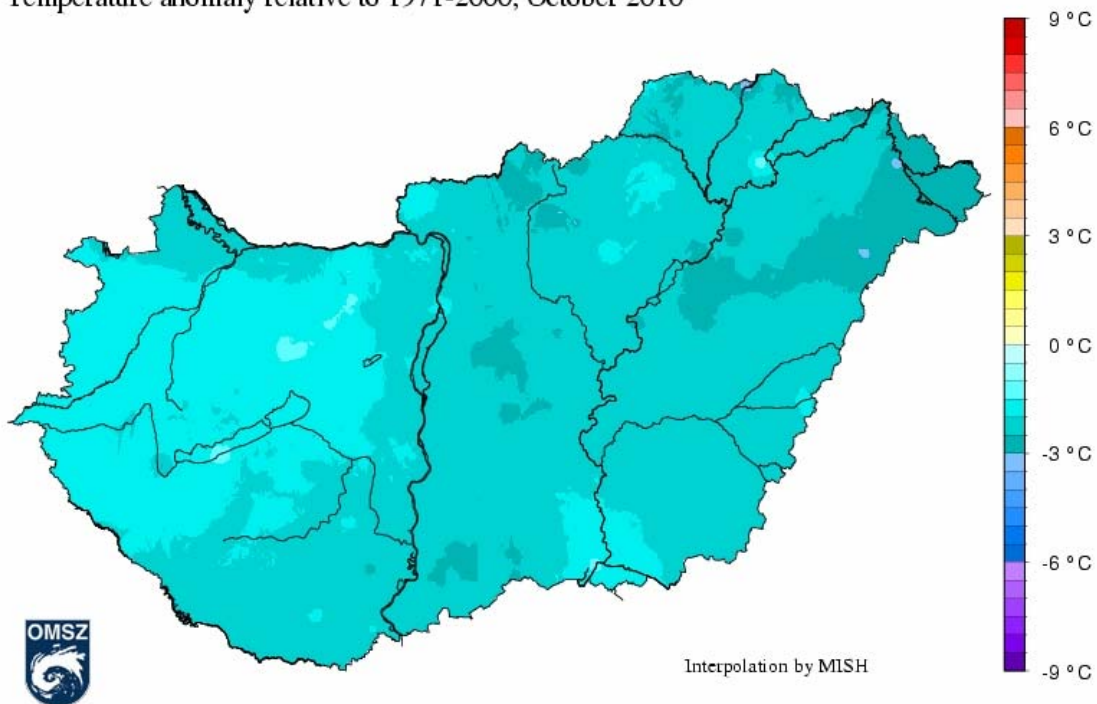
Az augusztus a szokásosnál jelentősen szárazabb volt. A csapadék területi eloszlása meglehetősen szélsőséges volt ebben a hónapban. Míg az ország középső részében 20, sőt kisebb területen 5 mm-nél is kevesebb csapadék hullott, az északnyugati országrész csapadékhozamai a 100 mm-t is átlépték. Ehhez képest viszonylag csapadékos volt még a Dél-Dunántúl, illetve 50 mm feletti értékek jelentek meg az ország északkeleti csücskében is.

Széles határok között mozgott a havi csapadéknak a sokéves átlaghoz viszonyított aránya is, összességében azonban egy az átlagnál szárazabb hónap képe tárul elénk. A Duna-Tisza közében a csapadékösszegek a szokásos mennyiség 25%-át sem érték el. A csapadéktérképhez hasonlóan a csapadékhozamok aránya is az északnyugati országrészben volt a legnagyobb. Az ország többi részét jelentősen elhagyva, az értékek itt a másfélszeres, kétszeres mennyiséget is meghaladták.

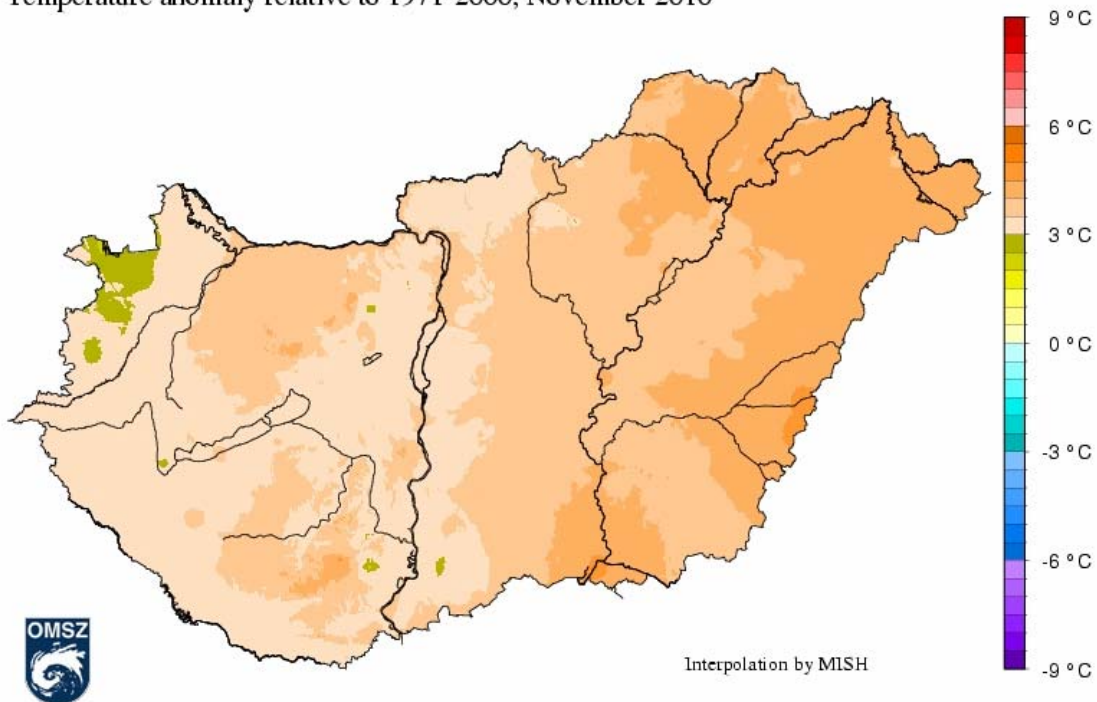
2011. szeptember

A szeptember rendkívül száraznak bizonyult. Hazánk nagyobb felében 30 mm-nél kevesebb csapadék hullott, ennél nagyobb összegek a nyugati határvonal mentén és a Dunántúli-dombság területén fordultak elő, de az értékek itt is többnyire 40 mm alatt maradtak. A legszárazabb vidék az északi országrész volt, több nógrádi és heves megyei állomáson egyáltalán nem regisztráltak csapadékot a hónapban. A csapadékban szegény északi országrészben a sokéves havi csapadékhozamnak kevesebb mint 5%-a hullott le, de az ország területén regisztrált összegek jellemzően nem érték el a szokásos mennyiség felét sem. Kivételt ez alól csak a bőségebb csapadékú térségek jelentettek, de az értékek itt is átlag alattiak voltak.

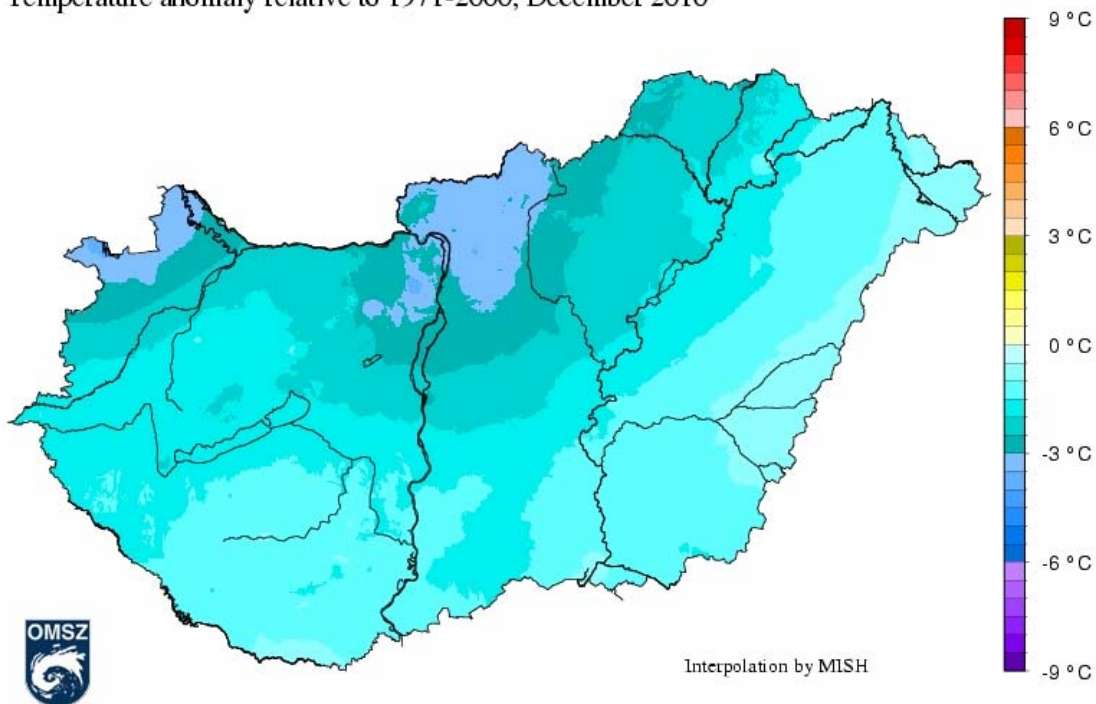
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. október
Temperature anomaly relative to 1971-2000, October 2010



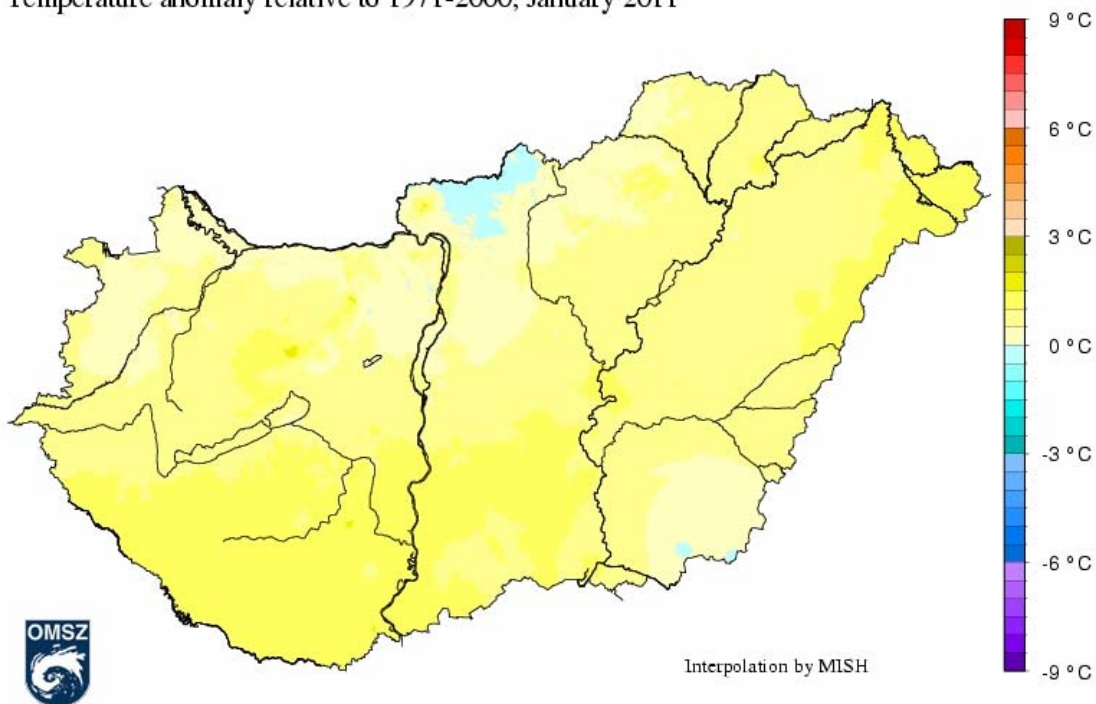
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. november
Temperature anomaly relative to 1971-2000, November 2010



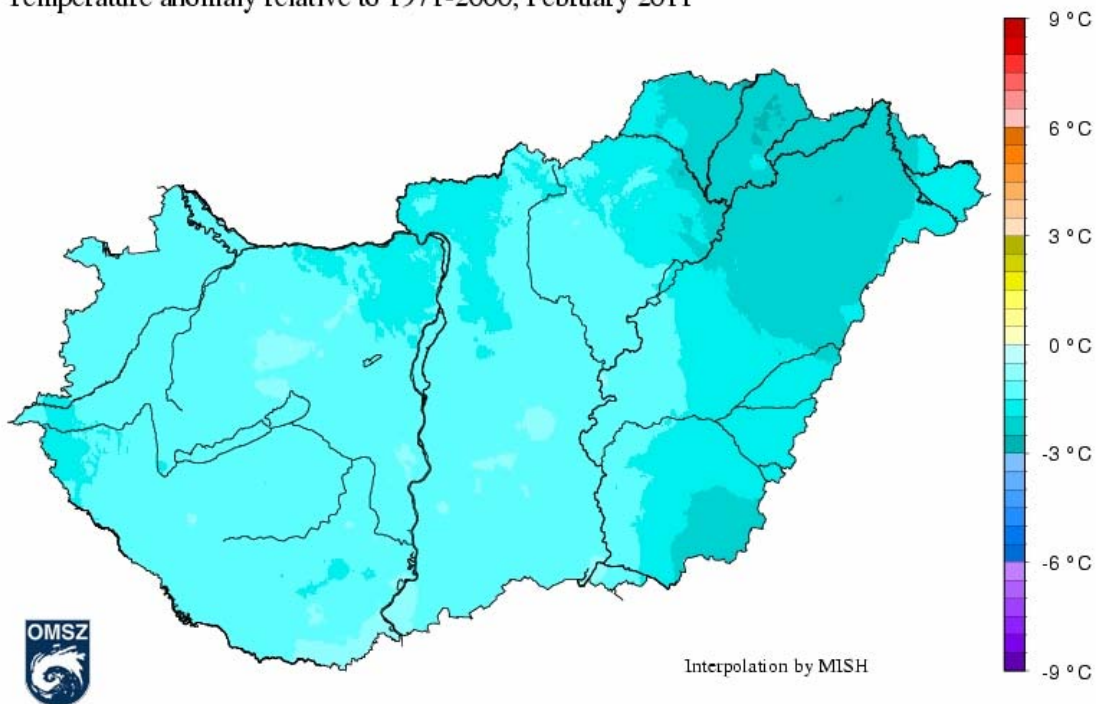
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. december
Temperature anomaly relative to 1971-2000, December 2010



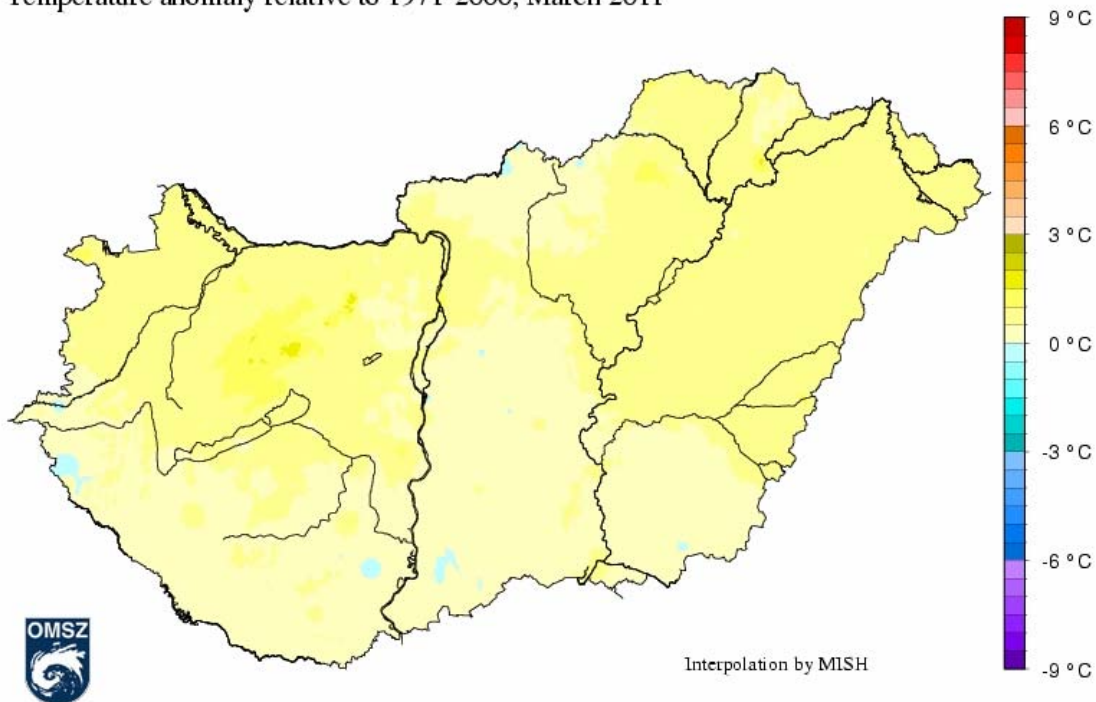
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. január
Temperature anomaly relative to 1971-2000, January 2011



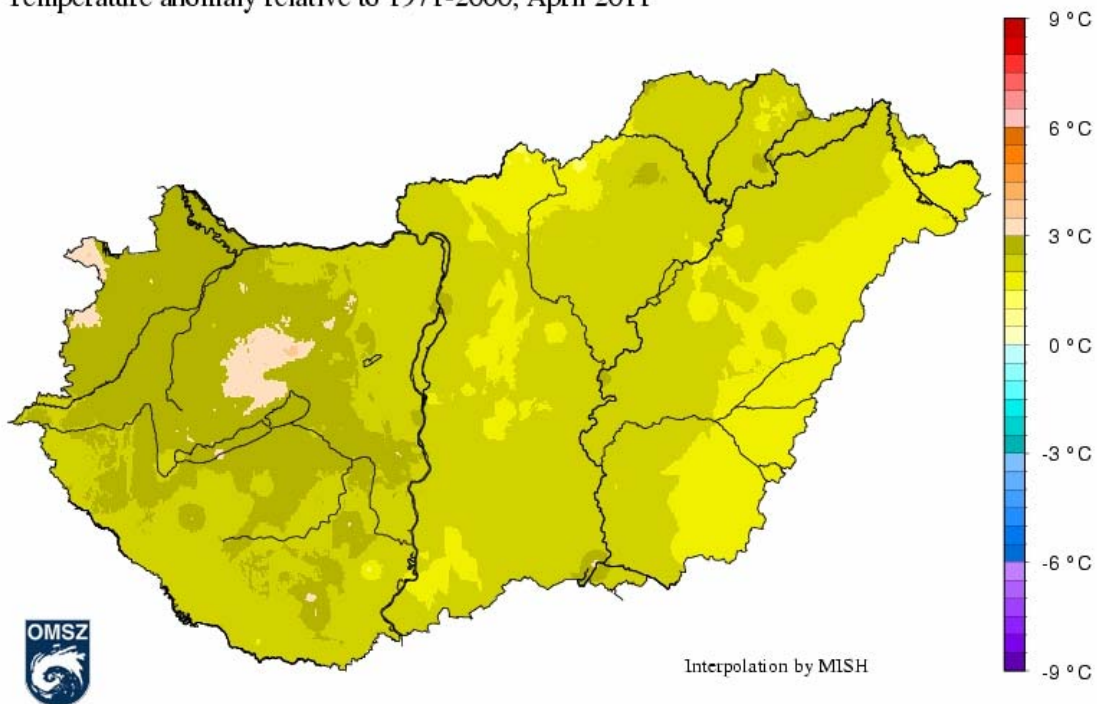
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. február
Temperature anomaly relative to 1971-2000, February 2011



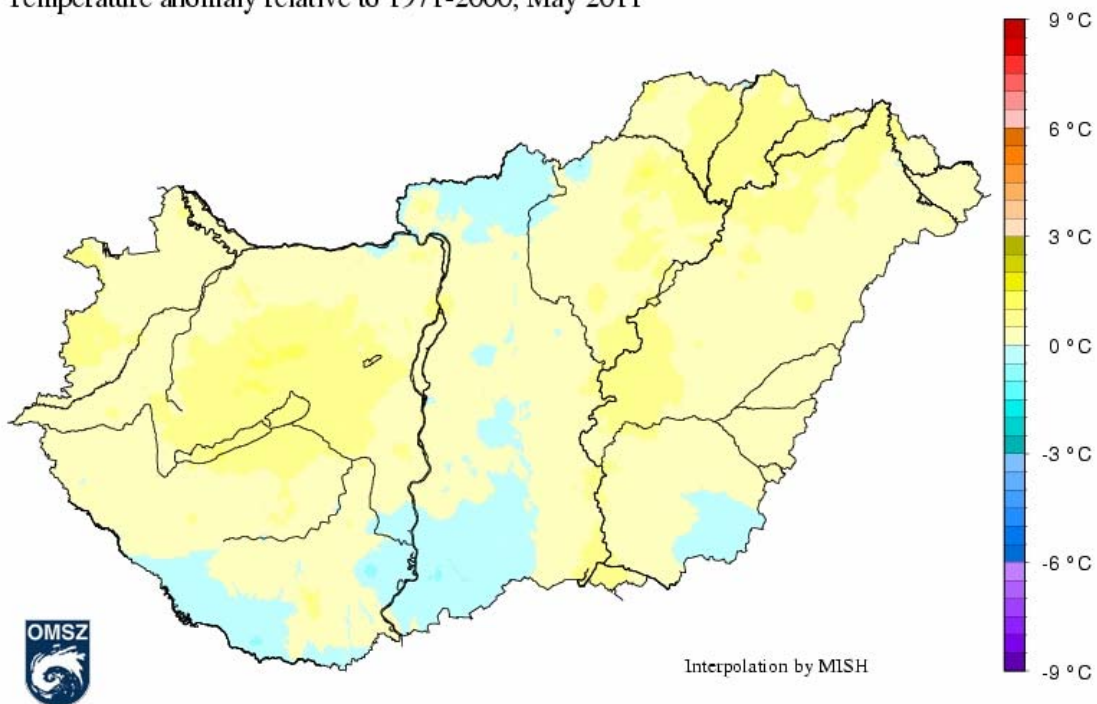
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. március
Temperature anomaly relative to 1971-2000, March 2011



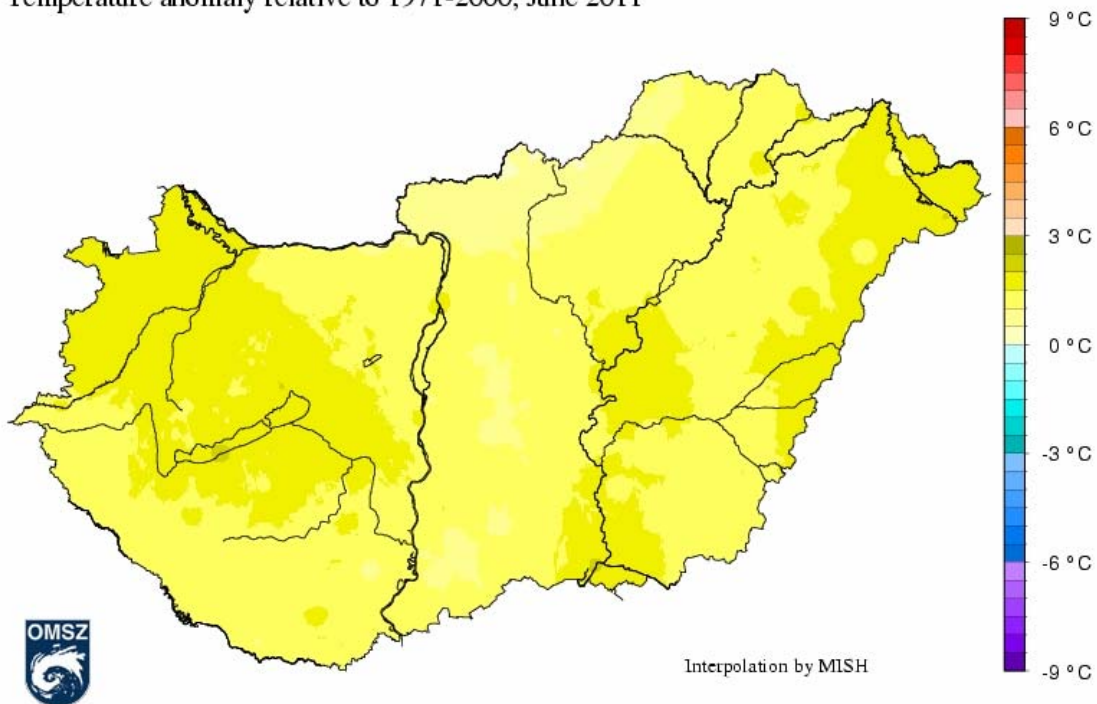
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. április
Temperature anomaly relative to 1971-2000, April 2011



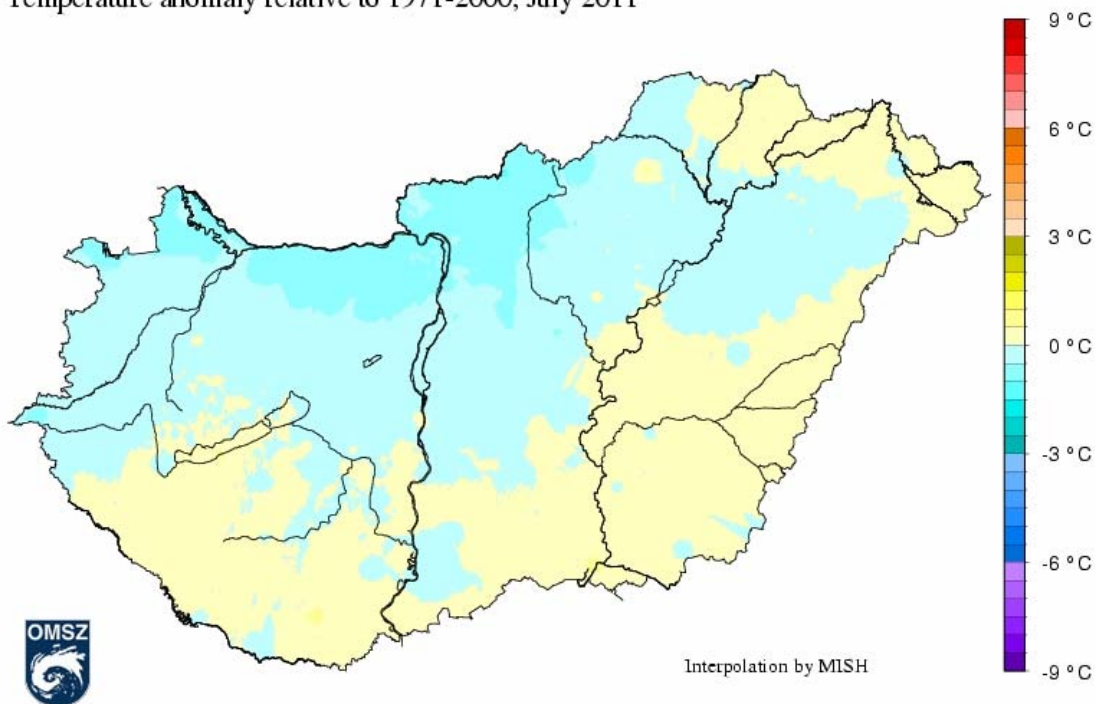
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. május
Temperature anomaly relative to 1971-2000, May 2011



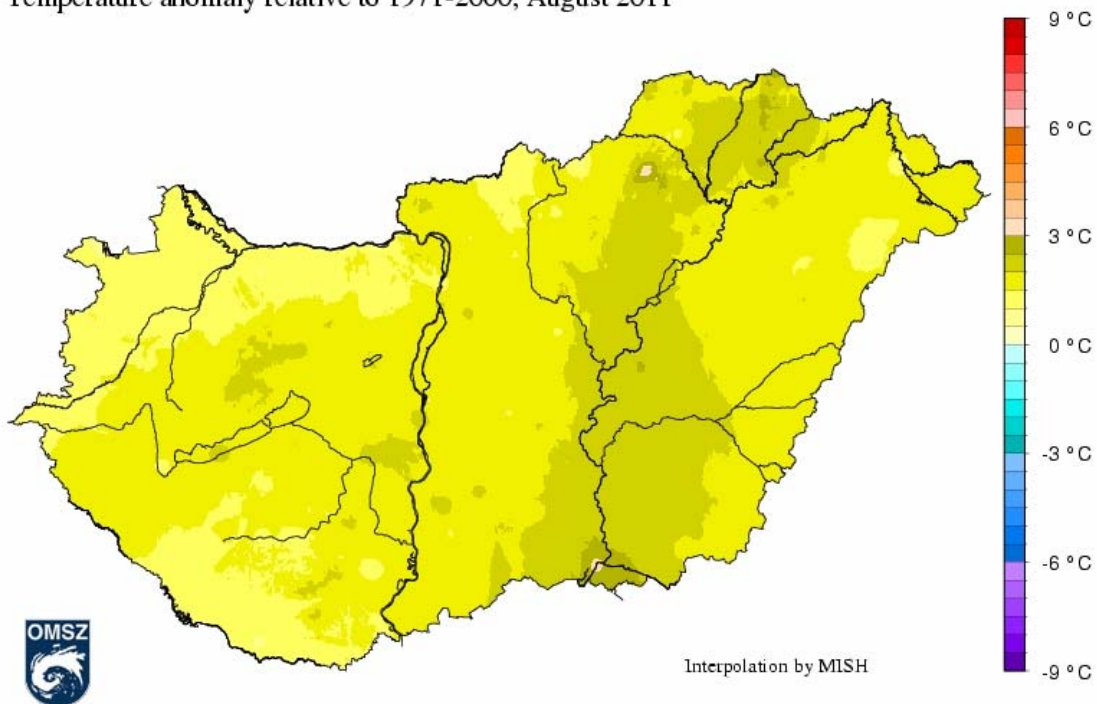
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. június
Temperature anomaly relative to 1971-2000, June 2011



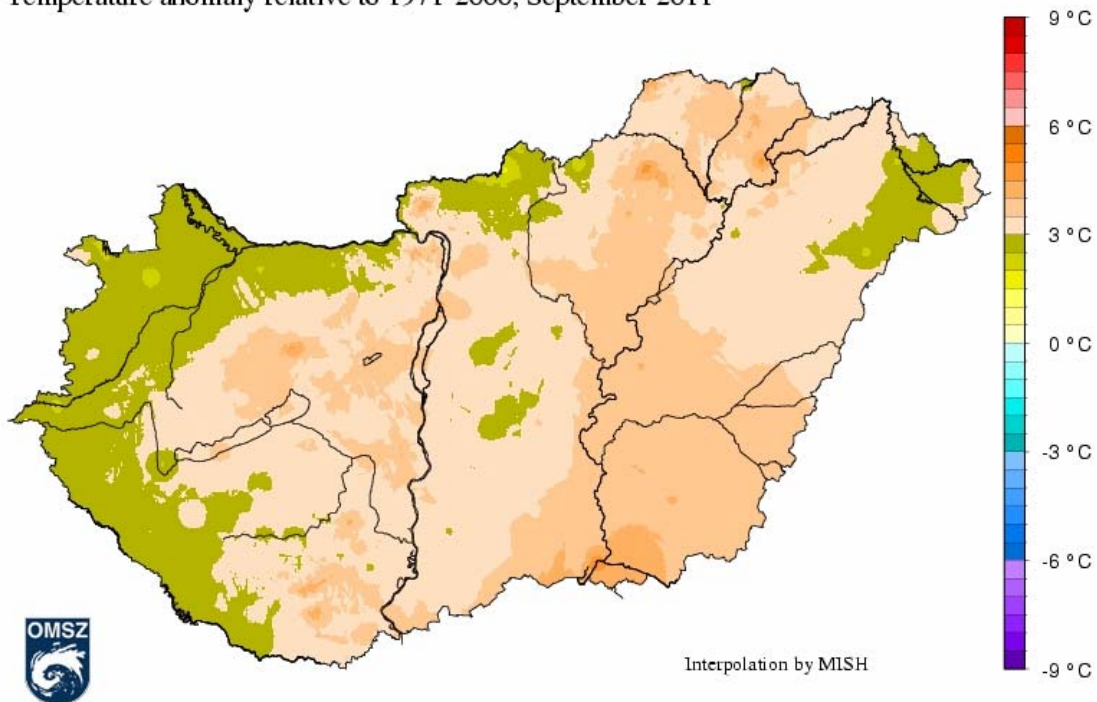
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. július
Temperature anomaly relative to 1971-2000, July 2011



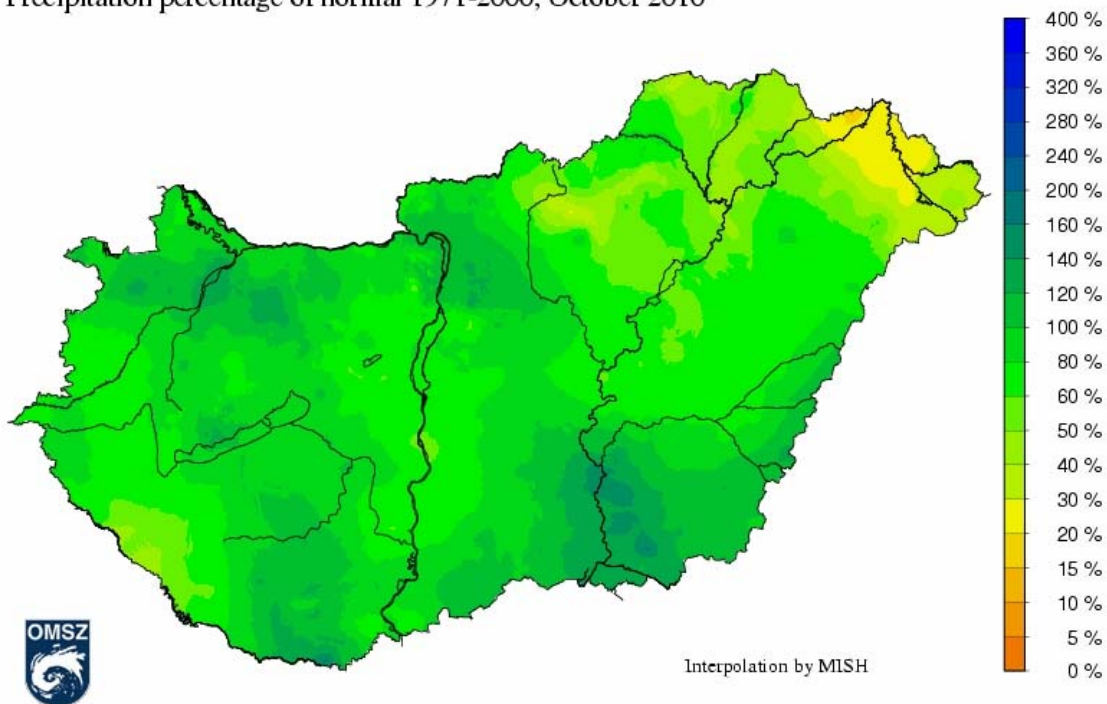
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. augusztus
Temperature anomaly relative to 1971-2000, August 2011



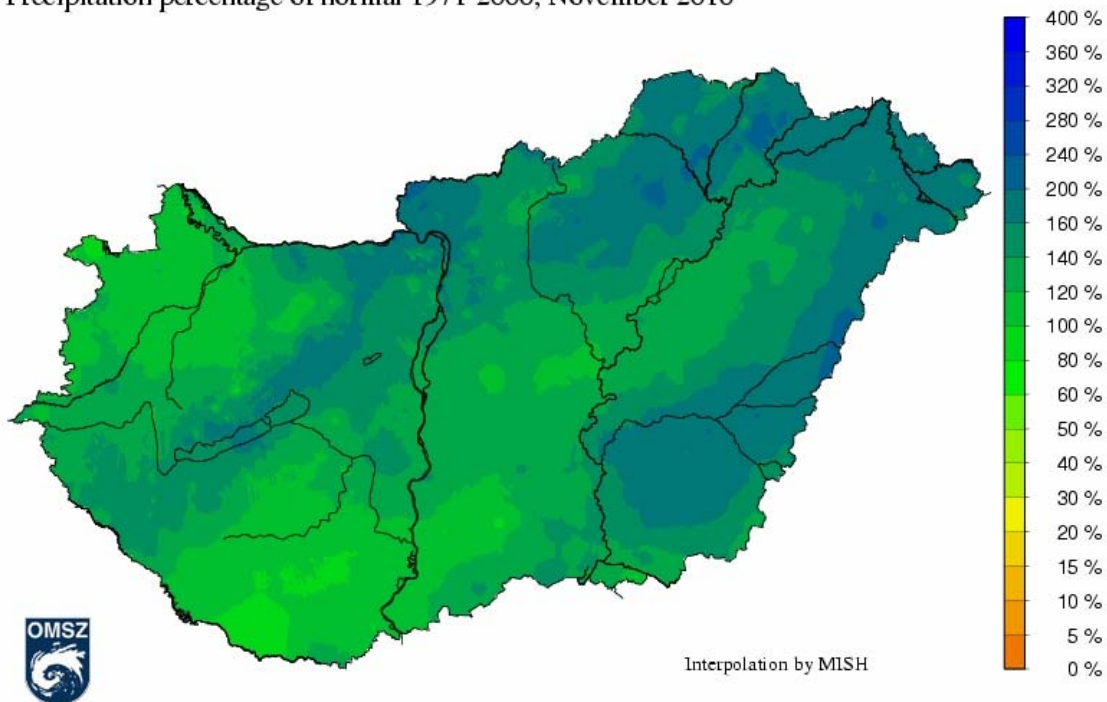
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. szeptember
Temperature anomaly relative to 1971-2000, September 2011



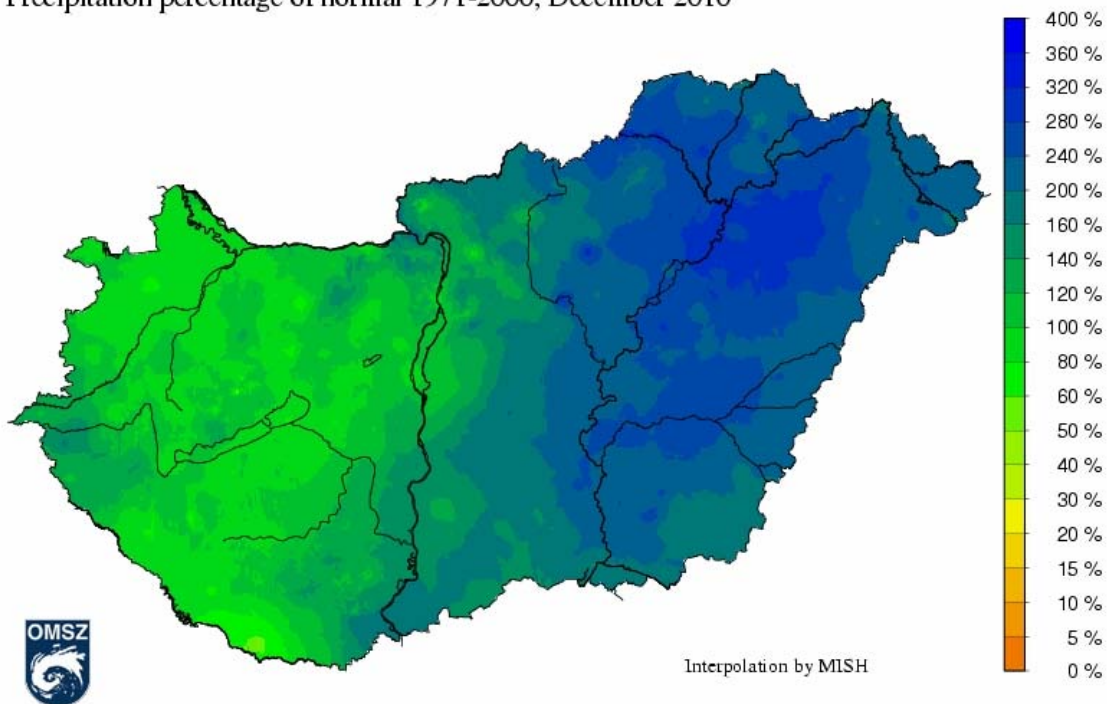
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. október
Precipitation percentage of normal 1971-2000, October 2010



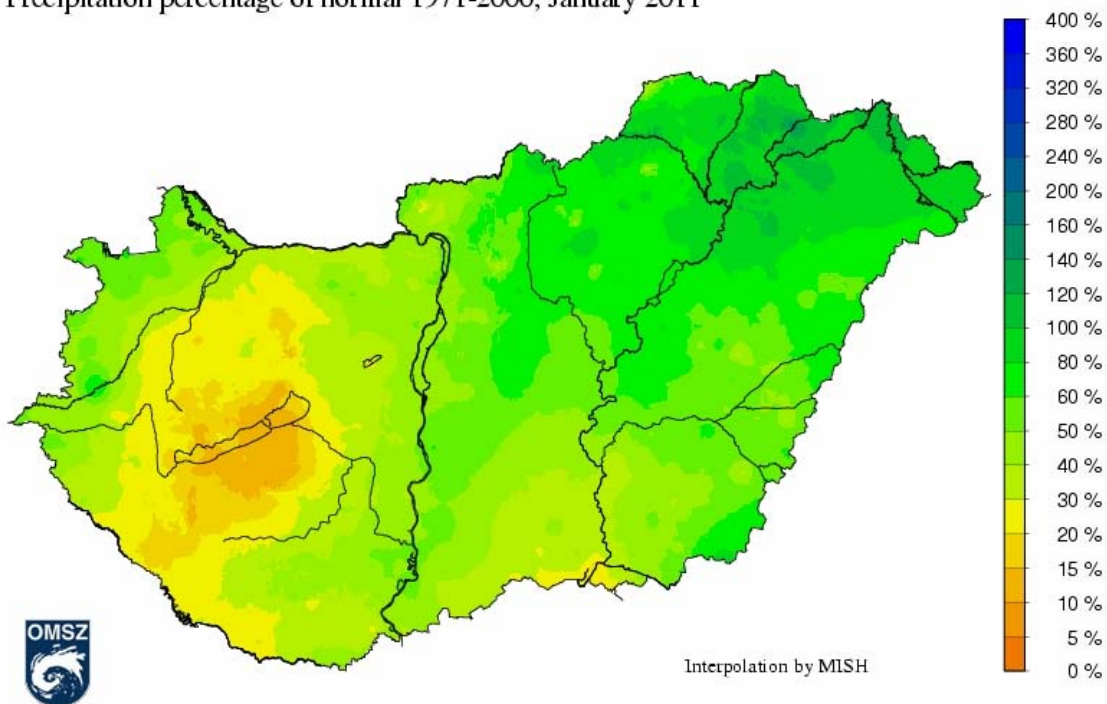
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. november
Precipitation percentage of normal 1971-2000, November 2010



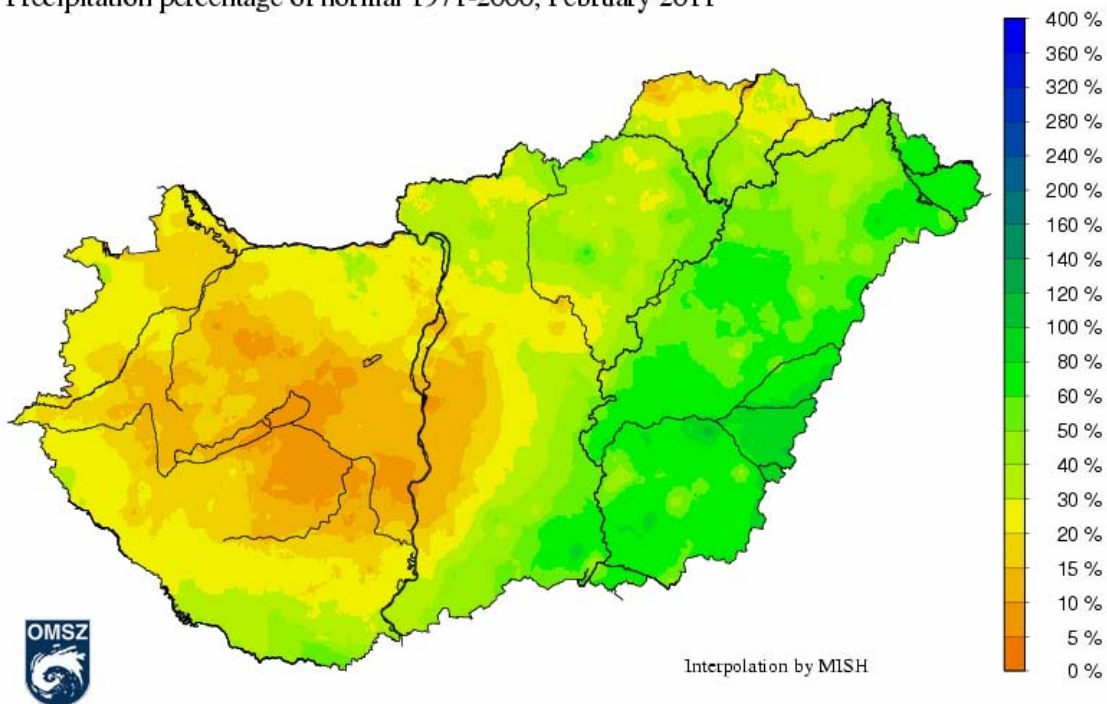
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. december
Precipitation percentage of normal 1971-2000, December 2010



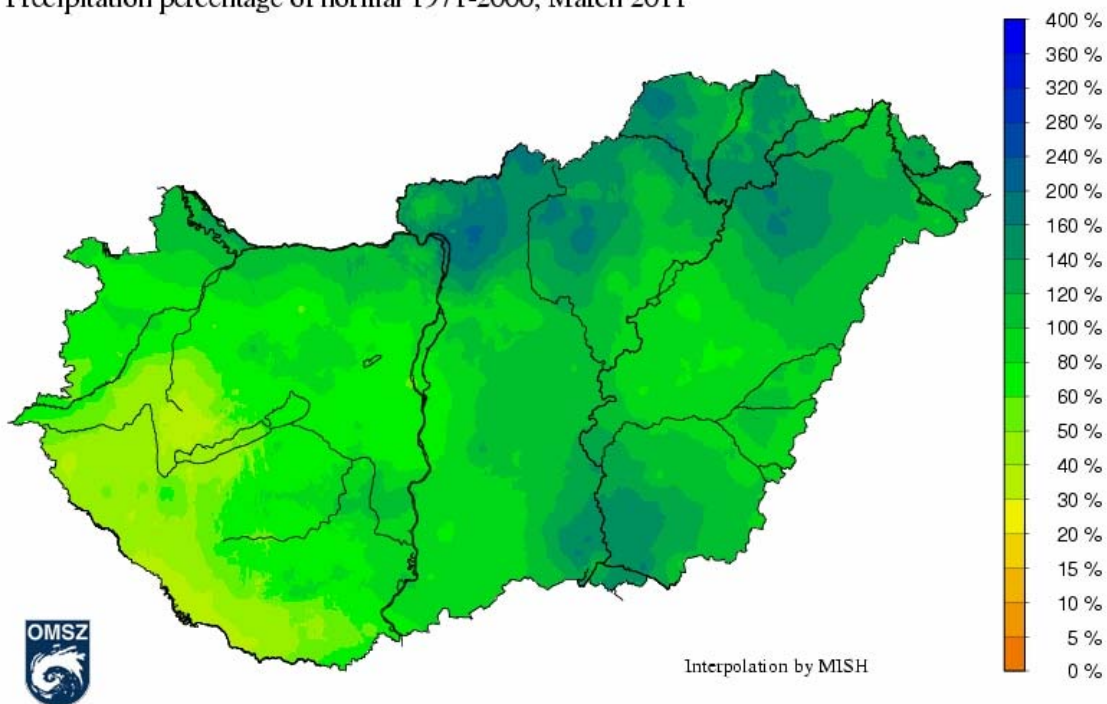
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. január
Precipitation percentage of normal 1971-2000, January 2011



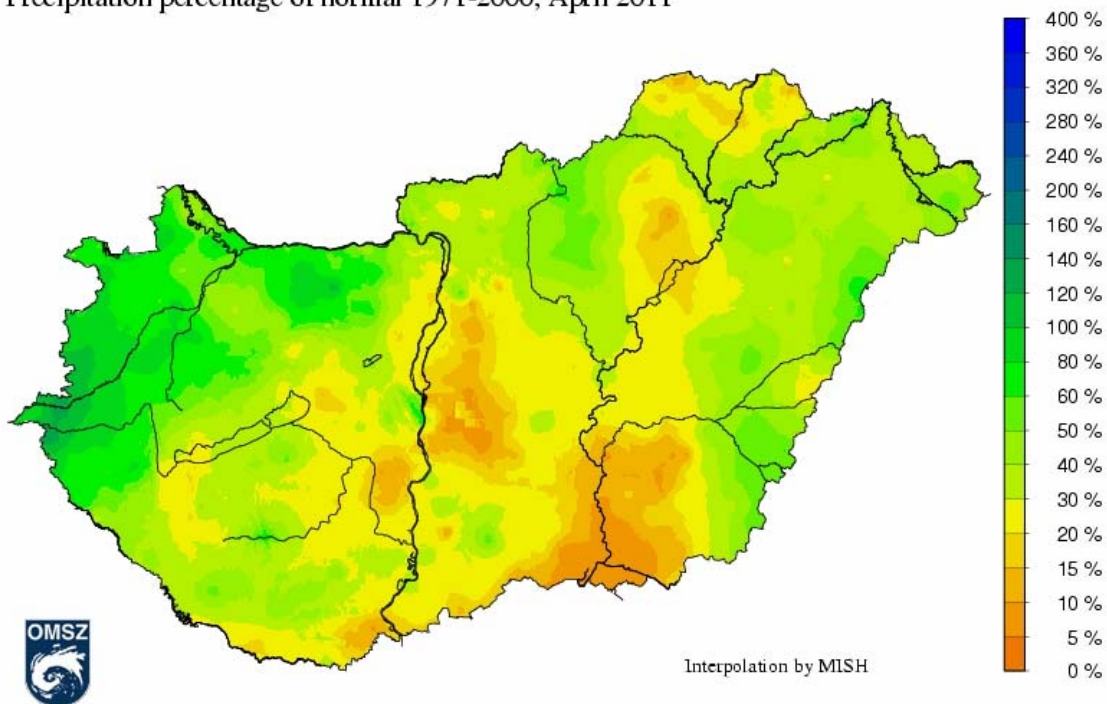
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. február
Precipitation percentage of normal 1971-2000, February 2011



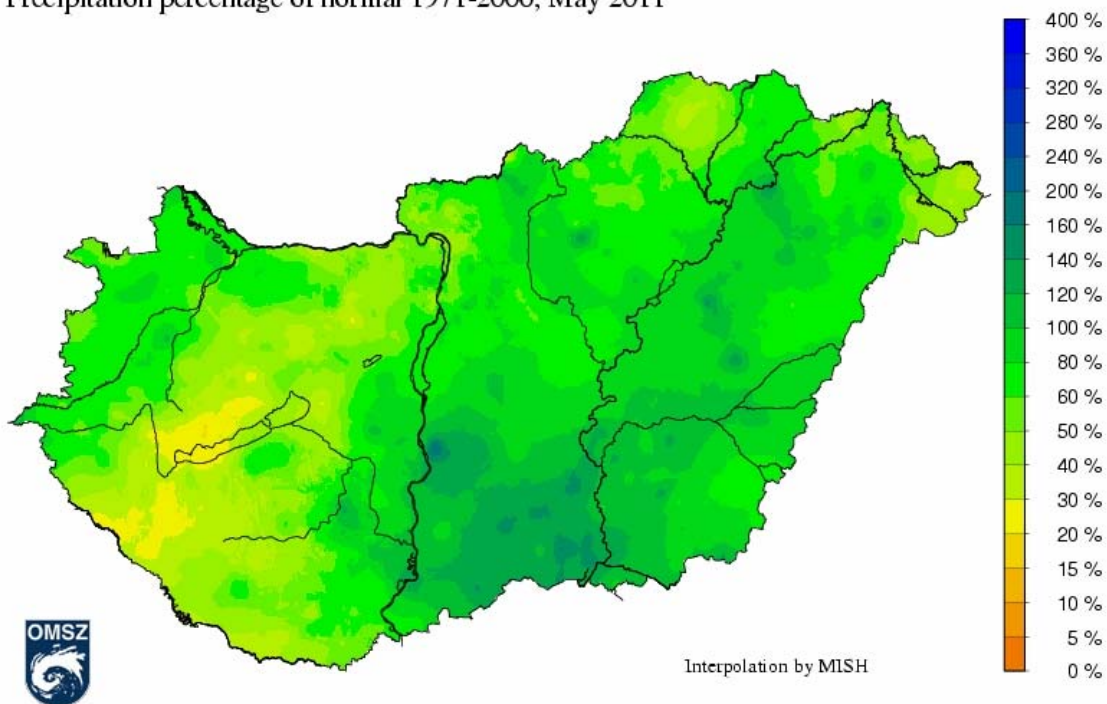
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. március
Precipitation percentage of normal 1971-2000, March 2011



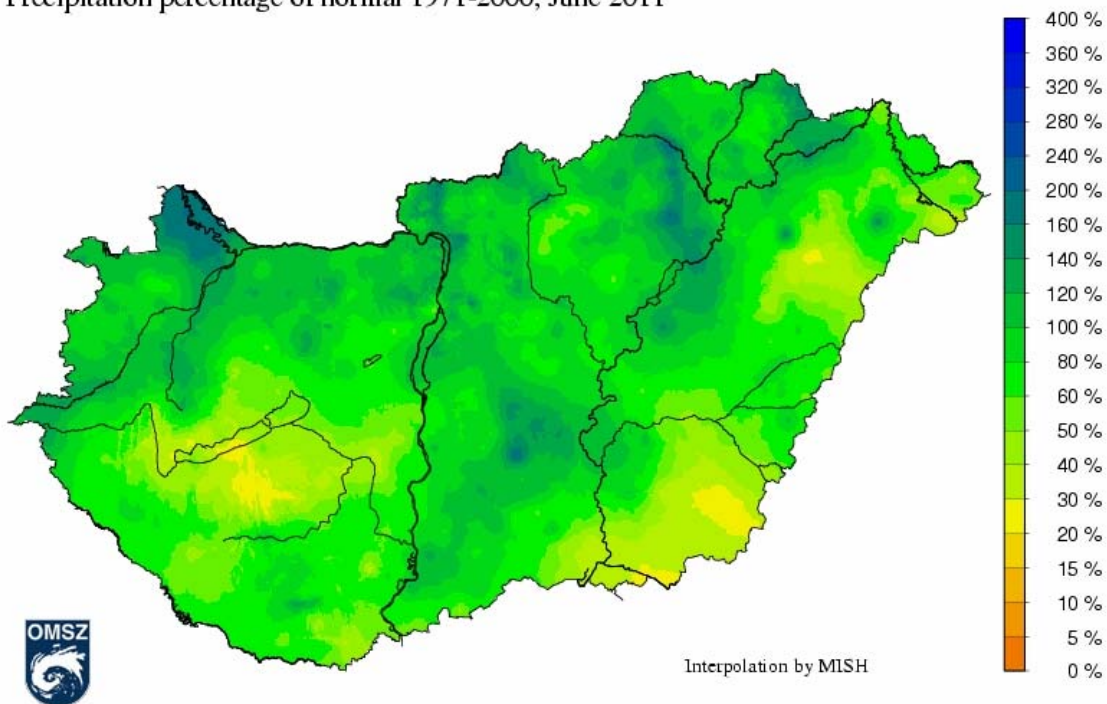
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. április
Precipitation percentage of normal 1971-2000, April 2011



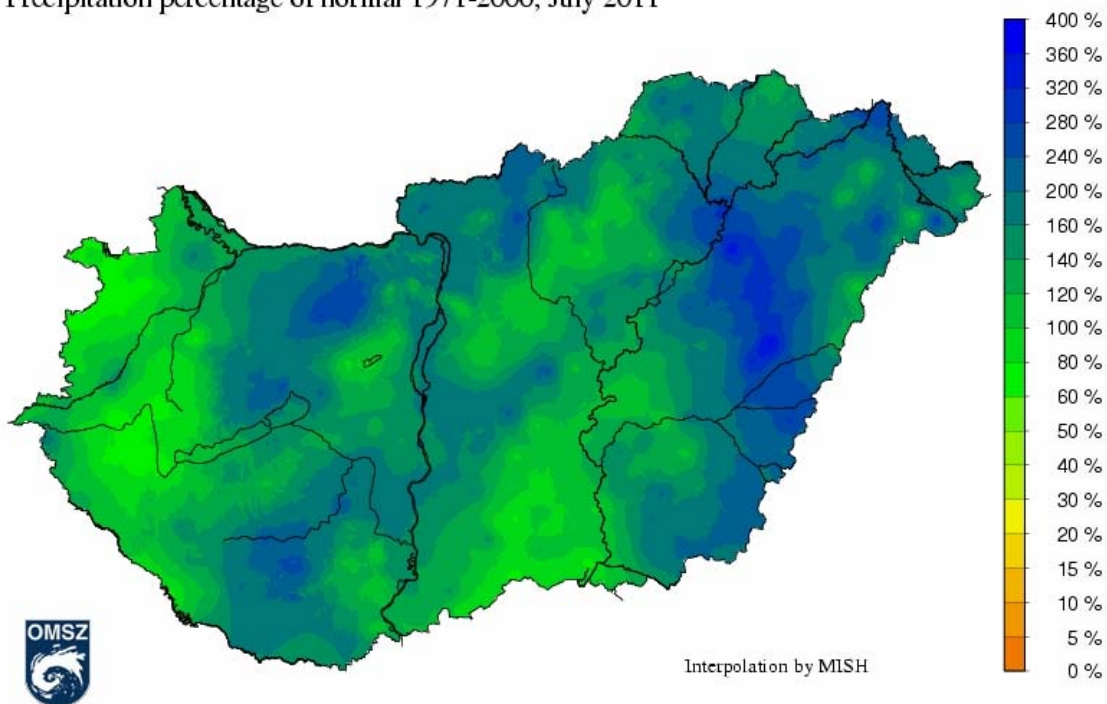
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. május
Precipitation percentage of normal 1971-2000, May 2011



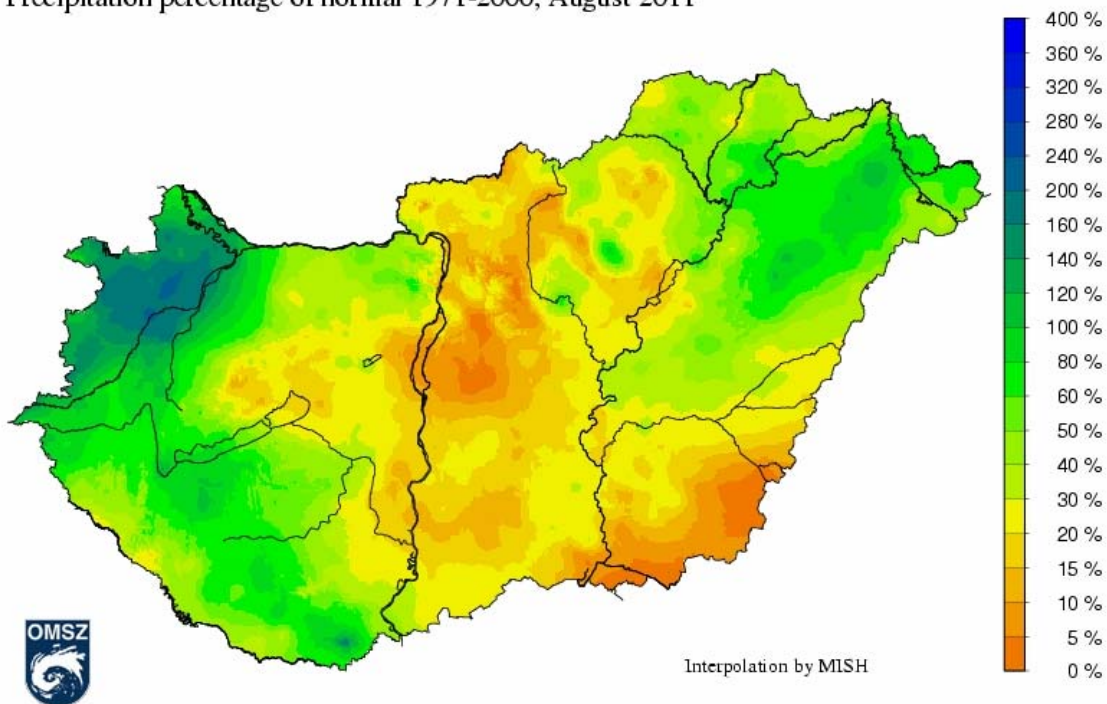
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. június
Precipitation percentage of normal 1971-2000, June 2011



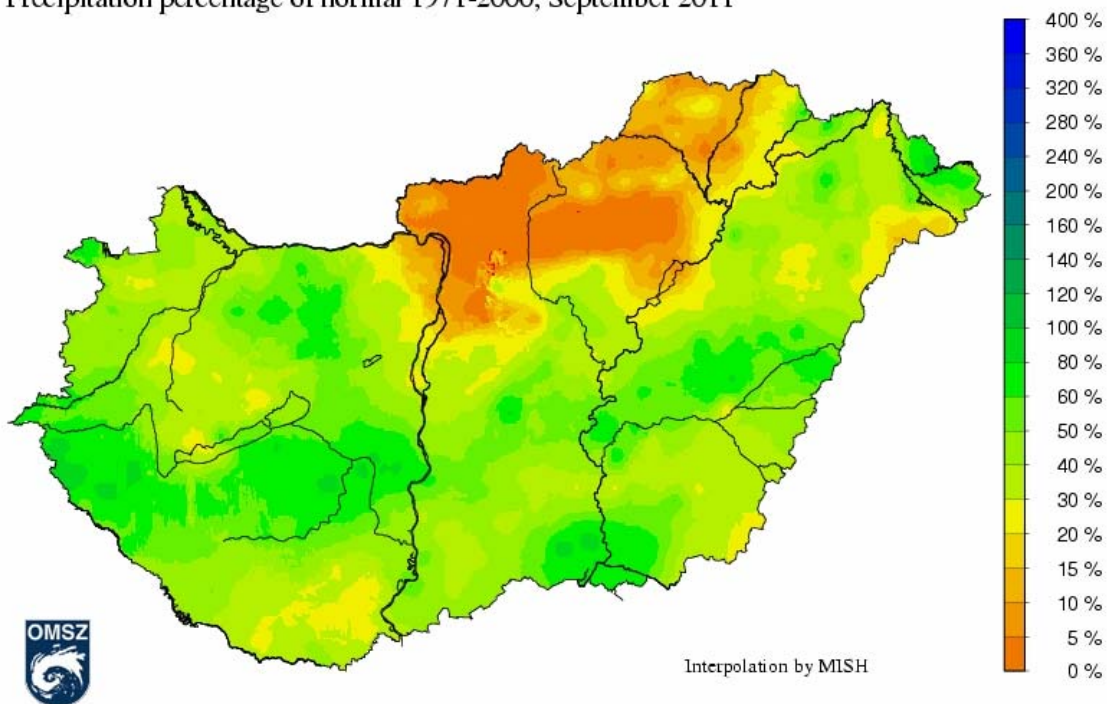
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. július
Precipitation percentage of normal 1971-2000, July 2011



A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. augusztus
Precipitation percentage of normal 1971-2000, August 2011



A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2011. szeptember
Precipitation percentage of normal 1971-2000, September 2011



2011. 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.

A privatizáció óta az Állami Erdészeti Szolgálat (ma: a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Erdészeti Igazgatóságai) segítségével a gazdálkodó egységeket 4 csoportba osztottuk:

1. Állami gazdálkodók = **ÁLL.**

Erdőgazdasági Rt.
HM Rt.
Mezőgazdasági Rt.
Vízügy
HM Stratégiai erdők
KÖM kezelésében lévő erdők
Egyéb állami szervek kezelésében lévő erdők

2. Községi gazdálkodók = **KÖZ.**

Önkormányzat
Egyház, felekezet
Alapítvány
Egyesület
Egyéb községi erdők

3. Társult gazdálkodók = **TÁRS.**

Erdőbirtokosság
Erdőszövetkezet
Régi Szövetkezet
Egyéb új szövetkezet
Egyéb gazdálkodó társulat

4. Egyéni = **EH.**

Egyéni használat
Közös használat

Magyarázat a táblázatokhoz:

MGSZH EI = Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Erdészeti Igazgatóság

- 01** = Budapesti Igazgatóság
- 02** = Veszprémi Igazgatóság
- 03** = Szombathelyi Igazgatóság
- 04** = Zalaegerszegi Igazgatóság
- 05** = Kaposvári Igazgatóság

- 06** = Pécsi Igazgatóság
07 = Kecskeméti Igazgatóság
08 = Debreceni Igazgatóság
09 = Miskolci Igazgatóság
10 = Egri Igazgatóság

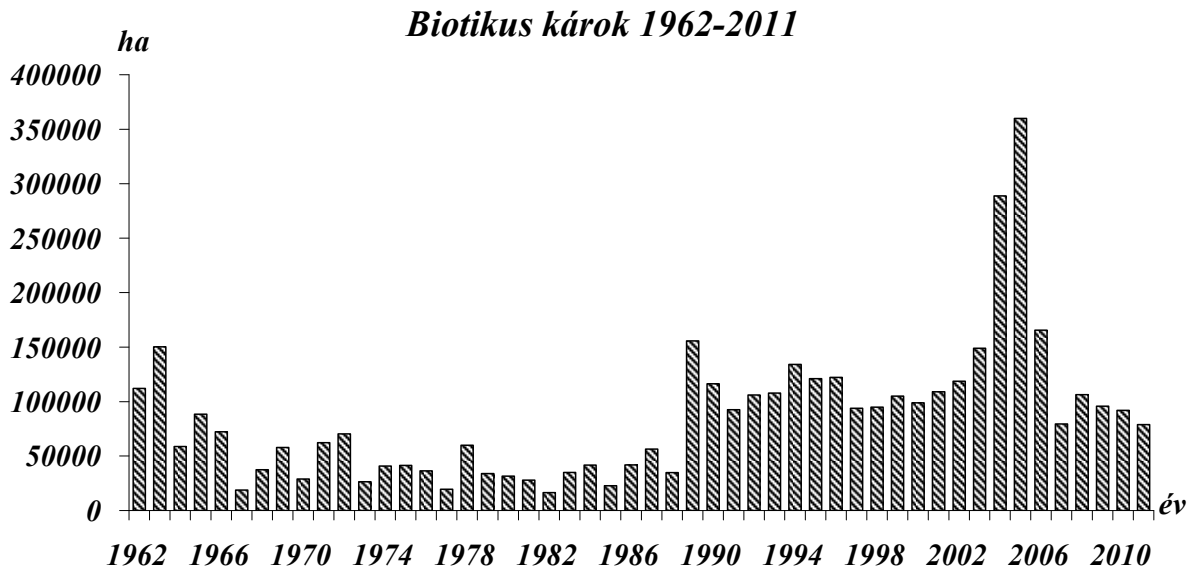
ÁLL. = Állami tulajdonú erdők
KÖZ. = Községi tulajdonú erdők
TÁRS. = Társult gazdálkodók erdei
EH. = Egyéni tulajdonú erdők

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



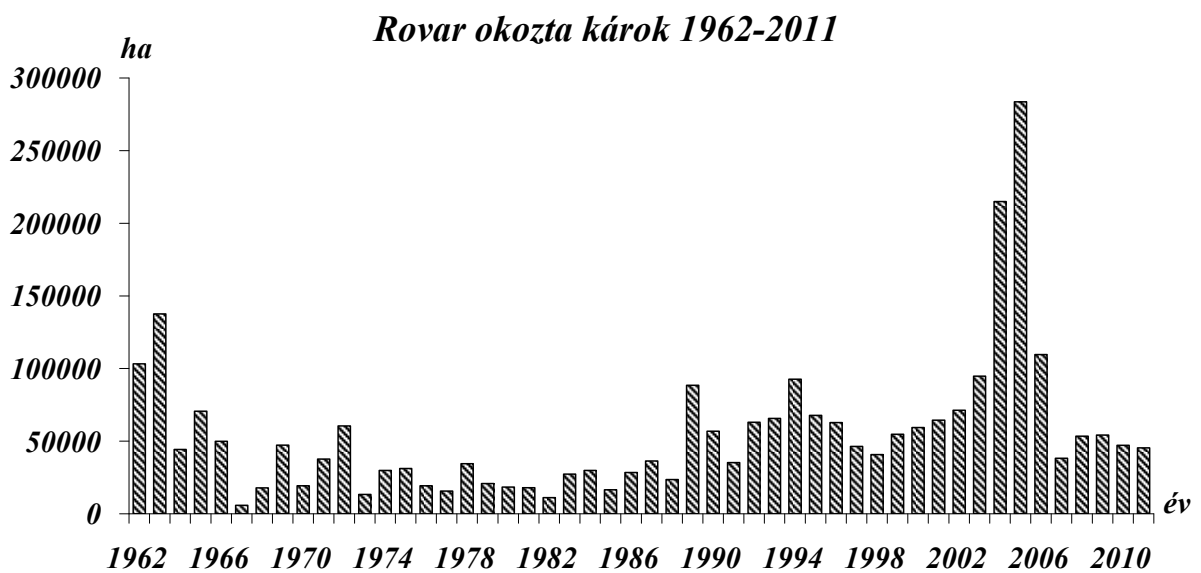
Az MGSZH Erdészeti Igazgatóságainak illetékességi területei
Directorates of the Hungarian State Forest Service

2011. ÉVI BIOTIKUS KÁROK



Reported biotic damage (in hectares) in Hungary between 1962 and 2011

Rovarok okozta károsítások



Reported insect damage (in hectares) in Hungary between 1962 and 2011

Rend: *Heteroptera - Poloskák*

Család: *Pentatomidae*

***Pentatoma rufipes* - Vöröslábú címerespoloska**

Vöröslábú címerespoloska gyenge károsításáról 80 ha-ról érkezett jelentés, az Északi-Bakonyból.

A bükkfák hajtásait és leveleit szívogatják. A levelek és hajtások részlegesen megbarnulhatnak. Egyes években nem észlelhető károsítása, míg másokban néhány 10 hektáron okoz kisebb károkat. A címeres poloskák melegigényes fajok, szélsőségesen száraz időjárás esetén, elsősorban a mezőgazdaságban, egyes fajai komoly kártevőkké válhatnak. Száraz időjárás esetén kártételi területe növekedhet az erdőgazdálkodásban is.

Pentatoma rufipes – Vöröslábú címerespoloska

KÓD: 74

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | EH. | 80 | 0 | 0 | 80 | 0 |
| Mindösszesen: | | 80 | 0 | 0 | 80 | 0 |

Rend: *Homoptera - Egyenlőszárnyú rovarok*

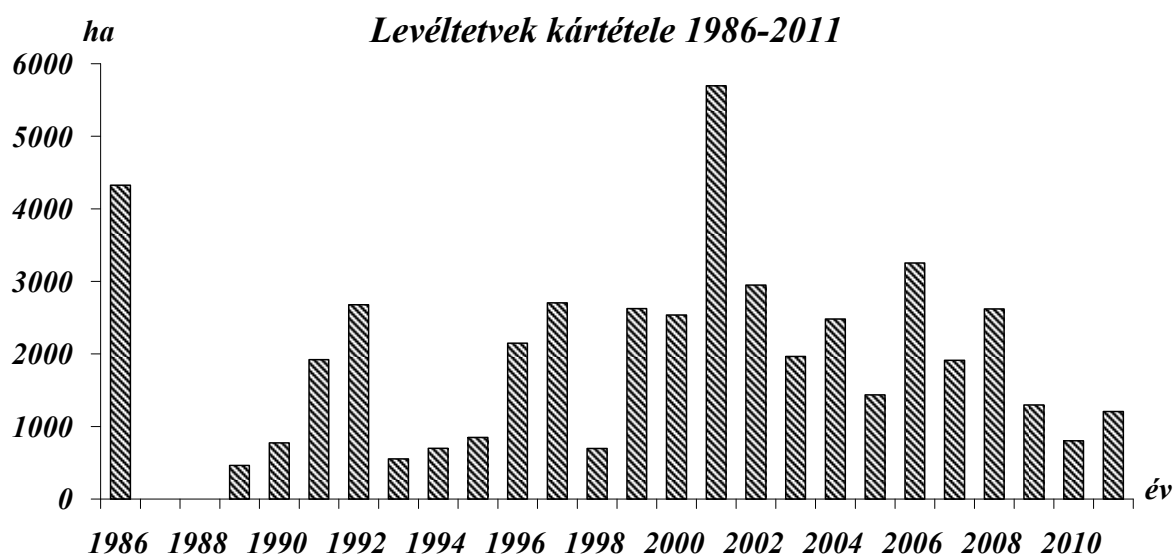
Család: *Aphididae*

***Aphidoidea* – Levéltetvek**

2011-ben kártételi területe 1206 ha-ra nőtt. Nagyobb területű (legalább 100 ha) gyenge kártételt észleltek Nyugat-Bükkben, kisebb területűt az Északi-Bakonyban, Észak-Hanságban, Szigetközben, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Maros-Körös közén, Hajdúságban, Duna-Tisza köze középső és déli részén, Kelet-Bükkben és a Zempléni-hegységben. Nagyobb területű közepes kártétele fordult elő a Hajdúságban, kisebb területű a Tápió vidékén, Duna-Tisza köze déli részén, Jászságban és a Nyírségben. Közepes és erős kártételt okozott a Duna-Tisza köze középső részén. Erős kártétel alakult ki a Nyírségben és Hajdúságban. 100 ha-nál nagyobb erős kártételt jeleztek Dél-Hanságból.

2011 tavasza meleg volt, ami kedvezett a tetvek elszaporodásának, az ország egyes régióiban a csapadék mennyisége is megfelelő volt.

2012-ben kártétele emelkedik, 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 kártételi területe csökkeni fog.



Reported damage (in hectares) caused by aphids between 1986 and 2011

Aphidoidea - Levéltetvek

KÓD: 16

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 0 | 7 | 18 | 25 | 0 |
| 02 | EH. | 70 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 155 | 200 | 50 | 405 | 0 |
| | TÁRS. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 31 | 0 | 0 | 31 | 0 |
| | TÁRS. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| | EH. | 30 | 22 | 7 | 59 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 12 | 328 | 8 | 348 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 30 | 24 | 54 | 3 |
| 09 | ÁLL. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | TÁRS. | 70 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 125 | 0 | 0 | 125 | 0 |
| Mindösszesen: | | 512 | 587 | 107 | 1206 | 3 |

Család: *Adelgidae*

Sacchiphantes (Chermes) spp. - Lucfenyő gubacstetvek

2011-ben 18 ha-ról jelezték károsítását a gazdálkodók. Gyenge kártétele alakult ki a Zempléni-hegységben és Nyugat-Bükkben. Közepes kártétel fordult elő az Aggteleki-karszton.

Kárképe az a gubacsszerű képződmény, mely a lucfenyő hajtásainak végén keletkezik. Ezt a hajtás legtöbb esetben túlnövi. Magyarországon szinte mindenütt előfordul: karácsonyfatelepeken és fiatal erdősítésekben. Kis területű kártételére a jövőben is számítani kell.

Védekezés: Erős fellépése esetén rovarölőszeres védekezés javasolható.

Sacchiphantes spp. – Lucfenyő gubacstetvek

KÓD: 47

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 09 | ÁLL. | 3 | 3 | 0 | 6 | 0 |
| | TÁRS. | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 |
| Mindösszesen: | | 15 | 3 | 0 | 18 | 0 |

Család: *Pallaphididae*

Phyllaphis fagi - Bükklevél gyapjastetű

A bükklevél gyapjastetű kártételi területe 2011-ben 200 ha volt. Nagyobb területű gyenge kártétele a Nyugat-Bükkben fordult elő.

A tetű a bükk levelek alsó oldalán és hajtásain képez fehér viaszbevonatot. A kései fagyokkal érintett 5-10 éves bükk fiatalosokban, tömeges fellépése esetén csemeték pusztulását okozhatja. 2011 májusa és júniusa meleg volt, viszont az ország jelentős területein kevés csapadék volt, így nagy területeken kártétele nem alakult ki.

2012-ben meleg, párás májusi-júniusi időjárás esetén kártételi területe magas lesz, száraz, alacsony páratartalmú tavaszi időjárás esetén alacsony marad.

Phyllaphis fagi – Bükklevél gyapjastetű

KÓD: 70

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 09 | ÁLL. | 200 | 0 | 0 | 200 | 0 |
| Mindösszesen: | | 200 | 0 | 0 | 200 | 0 |

Család: *Phloeomyzidae*

Phloeomyzus passerinii - Nyárkéregtetű

A jelzőlapokon beérkezett kártételi terület nagysága 53 ha-ra csökkent. Gyenge kártétele a Duna-Tisza köze északi részén, Dél-Hanságban és a Cserhátban fordult elő. Közepes károsítása pedig a Nyírségben és a Hajdúságban alakult ki.

Tömeges elszaporodása esetén a tetű a törzs, ill. ág kéregfelületét vastag fehér rétegben lepi el. Gyakran károsít 5-10 éves nyárfák sima kérgű részén. Szívása nyomán a kéregrészt elhal, de a fák rendszerint nem pusztulnak el. Soknemzedékes faj. Kártétele termőhelyi tényezőktől, az időjárástól és a telepített nyárfajtáktól függ.

Phloeomyzus passerinii – Nyárkéregtetű

KÓD: 63

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 16 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 17 | 0 | 17 | 0 |
| 09 | EH. | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 |
| 10 | TÁRS. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| Mindösszesen: | | 24 | 29 | 0 | 53 | 0 |

Család: *Phylloxeridae*

Phylloxera quercina - Cser levéltetű

Kártételi területe a gazdálkodók jelentése szerint 224 ha-ra nőtt. Gyenge kártételét az Északi-Bakonyból, Mosoni-síkságról és a Dél-Hanságból jelezték. Közepes kártétele a Balaton-felvidéken alakult ki.

Phylloxera quercina – Cser levéltetű

KÓD: 80

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | TÁRS. | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 |
| | EH. | 160 | 0 | 0 | 160 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 |
| Mindösszesen: | | 184 | 40 | 0 | 224 | 0 |

Először a Mecsek-hegység száraz, meleg csereseiben figyelték meg a nyolcvanas években. Azóta számos helyről jelentették károsítását. A mediterráneumban elterjedt faj. Főként

csemetekertekben és fiatal erdősítésekben, a leveleken és hajtásokon okozhat károkat. A levelek fonáki részén okoz sárgás foltokat, melyek később megbarnulnak, és idő előtt lehullanak.

Elterjedésének kedvez a száraz, meleg időjárás. 2012-ben 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.

Család: *Coccidae*

***Parthenolecanium corni* - Akácpajzstetű**

A pajzstetű kártételi területe a beérkezett jelzőlapok szerint 94 ha volt. Gyenge kártétele a Tápió vidékén, Belső-Somogyban és a Nyírségben fordult elő. Közepes kártétele Bácskában és a Hajdúságon alakult ki. Erős kártételt Dél-Hanságban észleltek.

A pajzstetvek, un. gyengültségi paraziták, egészséges faállományokat nem tudnak tömegesen fertőzni. Károsításuk másodlagos. Az akác pajzstetű elsősorban a nem megfelelő termőhelyre telepített akácosokat támadja. A valódi mozaikvírus egyik terjesztője. A kártevő főleg a fa sima ág- és törzsrészén telepszik meg, elsősorban a hajtások szívogatásával okozza a károkat. Növedékvesztést, sőt fiatal fák pusztulását is okozhatja.

Külön kódszámmal nem rendelkeznek, de ehhez a csoporthoz tartozik a tölgy teknőspajzstetű (*P. rufulum*) is. Ez a faj is a legyengült fákat támadja meg, az ártéri kocsányos tölgyesekben a túlzott mértékű vízelvezetések a fertőzés veszélyét növelik. Száraz években a cseresekben is nagyon gyakori.

2012-ben kártétele emelkedhet, amennyiben kevés csapadék, valamint magas hőmérséklet jellemző. Gyenge-közepes mértékű fertőzése a Nyírségben, Hajdúságban, Duna-Tisza közén, Belső-Somogyban, Kisalföldön, Gödöllői-dombvidéken előfordulhat.

Parthenolecanium corni - Akácpajzstetű

KÓD: 26

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 10 | 5 | 5 | 20 | 0 |
| 05 | TÁRS. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 07 | TÁRS. | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 30 | 0 | 30 | 0 |
| | TÁRS. | 23 | 0 | 0 | 23 | 0 |
| Mindösszesen: | | 51 | 38 | 5 | 94 | 0 |

Család: *Cryptococcidae*

Cryptococcus fagisuga - Bükk gyapjaspajzstetű

Bükk gyapjaspajzstetű kártételét 2011-ben 26 ha-ról jelezték. Gyenge kártétele az Északi-Bakonyban és a Soproni-hegységben fordult elő.

Kárképe a törzsön az apró fehér gyapjúszerű csomók, amelyek a nyár folyamán feltűnőek. Gyakori és erős fertőzés után a bükk kérge megfeketedik. Gyenge fertőzése általában nem okoz gondot, azonban a nagyon erős, éveken keresztül tartó károsítása a bükk pusztulásához vezethet. Tömeges elszaporodás esetén a nedvfolyásos foltokban baktériumok, gombák jelennek meg. Általában más kártevőkkel, kórokozókkal (pl. *Nectria* spp.) okozzák a fa, vagy facsoportok pusztulását. A száraz, aszályos évek kedvezőek az elszaporodásához. Hűvös, csapadékos időjárás esetén kártételi területe alacsony marad, míg meleg, száraz idő esetén növekedhet a fertőzött területek nagysága.

Cryptococcus fagisuga - Bükk gyapjaspajzstetű

KÓD: 25

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | EH. | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| Mindösszesen: | | 26 | 0 | 0 | 26 | 0 |

Család: *Kermesidae*

Kermes quercus - Tölgy kéregpajzstetű

2011-ben a tölgy kéregpajzstetű kártételi területe 69 ha volt. Gyenge kártételt Észak-Hanságban, Belső-Somogyban, Hajdúságon és a Szatmár-Beregi-síkságon okozott. Gyenge, közepes és erős kártétel fordult elő Dél-Hanságban.

Kermes quercus - Tölgy kéregpajzstetű

KÓD: 24

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 20 | 5 | 5 | 30 | 0 |
| 05 | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 37 | 0 | 0 | 37 | 0 |
| Mindösszesen: | | 59 | 5 | 5 | 69 | 0 |

Elsősorban a síkvidéki kocsányos tölgyesek károsítója. A nem megfelelő termőhelyre telepített, vízhiánnyal küszködő fákat gyakran megfertőzi. Szinte minden mezőgazdasági területre telepített kocsányos tölgyesben fellép. Általában a 20-30 éves fákat fertőzi, de a 80 éveseken is

megtalálható. Fiatalosokban erős mértékű 2-5 évig tartó szívása nyomán a fa elpusztulhat. Hernyórágások utáni megjelenése az állomány egészségi állapotának további romlását idézi elő.

Erősen veszélyeztetett kocsányos tölgy állományok a Körösök vidékén, Hortobágyon, a Hajdúság déli részén vannak, ahol az *Euproctis chrysorrhoea*, gyapjaslepke és gyűrűslepke rágások a tölgy kéregpajzstetű tömeges elszaporodásának lehetőségét tovább növelhetik. Kártétele várható még a Hanságban, Belső-Somogyban, Zalai-dombság déli részein, Ormánságban, Szatmár-Beregi-síkságon, Nyírségben, Nagykunságon és a Bodroghözben.

Rend: Coleoptera - Bogarak

Család: *Attelabidae*

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

A gazdálkodók jelentése szerint 2011-ben 267 ha-on okozott károkat. 100 ha-nál nagyobb gyenge kártételét észlelték Dél-Hanságban, kisebb területűt a Tápió vidékén, Észak-Hanságban, Baranyai-dombságban és a Duna-Tisza köze középső és déli részén. Közepes kártétele fordult elő a Nyírségben.

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.

Byctiscus spp. – Levélsodró eszelények nyárákon

KÓD: 91

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 179 | 0 | 0 | 179 | 0 |
| 06 | TÁRS. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 07 | EH. | 55 | 0 | 0 | 55 | 0 |
| 08 | TÁRS. | 10 | 19 | 0 | 29 | 0 |
| Mindösszesen: | | 248 | 19 | 0 | 267 | 0 |

Család: *Buprestidae*

***Agrilus suvorovi populneus* - Nyár karcsúdíszbogár**

2011-ben kártételi területe a gazdálkodók jelentése alapján 34 ha-ra nőtt. Gyenge kártétele Dél-Hanságban fordult elő. Közepes kártétel észlelték a Nyírségben és az Ipoly völgyében.

Az álca a kéregbe és a szíjácsba furakodva a kambiumot roncsolja. Kirepülési nyílása félkör, vagy ovális alakú. Az általa okozott sebeknek 3 típusát különböztethetjük meg:

Hosszanti repedés - a fa tengelyével párhuzamosan 3-6 cm hosszú.

Nyílt seb – a sebek közepén jól láthatók az álcájáratok.

Zárt seb – a kéreg 10-30 cm hosszban foltokban elhal, besüpped és megrepedezik.

Károsítására az 1970-es években Szontagh Pál hívta fel a figyelmet, és Magyarországon első ízben írta le. Azóta országosan elterjedt, és egyben a nem megfelelő termőhelyre telepített nyárasok veszélyes kártevőjévé vált. Az álcák rágásának következményeként egy erősebb szél a fákat derékba töri, hasonlóan, mint a tarka égerormányos kártétele esetén.

Kártételének terjedését a rossz termőhely választás, a helytelen állománynevelési munkák, mechanikai sérülések, valamint az abiotikus tényezők, pl. jég-, fagykár stb. idézik elő, és egyúttal a károsítás mértékét fokozzák. Károsításának veszélyessége miatt a nyár és fűz állományokat fokozottan kell figyelni, a beteg egyedeket el kell távolítani, a fertőzött részeket el kell égetni. A hazai nyárasokon (pl. szürke nyár, fekete nyár) károsítása ritkábban fordul elő, új telepítéseknél e fafajokat is érdemes felhasználni.

2012-ben kártételére a Hanságban, Mosoni-síkságon, Nyírségben, Hajdúságban, Duna-Tisza közén számítani lehet.

Agrilus suvorovi populneus – Nyár karcsúdíszbogár

KÓD: 56

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| 08 | TÁRS. | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| 10 | TÁRS. | 0 | 23 | 0 | 23 | 0 |
| Mindösszesen: | | 6 | 28 | 0 | 34 | 0 |

Agrilus viridis - Zöld karcsúdíszbogár

Kártételéről 2011-ben nem érkezett jelentés.

Habár a hazai erdővédelmi szakirodalom több ízben beszámol kártételéről, a korábbi évtizedekben nem lépett fel számottevő mértékben. Ez a faj, valamint a bőbitás bükkuszú (*Taphrorychus bicolor*) fontos szerepet játszott a 2000-es évek elején jelentkezett bükkpusztulás folyamatában (lásd még a *Taphrorychus bicolor*-t).

A szakirodalom szerint kétéves fejlődésű, különösen kedvező viszonyok esetén egy év alatt is kifejlődhet. A bükkön kívül még számos fafajon előfordul (tölgy, bükk, gyertyán, stb.). A nyári hónapokban rajzik. A bogár petéit a fa sima részére, vagy kéregrepedésekbe rakja, és lencseszerű fehér védőborítással látja el őket. Az álca a kéreg alatt készíti lapos, erősen kigyózó, a háncsba és szíjácsba mélyedő menetét. Rovarrágás után, és nem megfelelő termőhelyen álló állományokban, különösen erősen aszályos időszakokban tömegszaporodása is kialakulhat, aminek 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.

Család: *Cerambycidae*

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

Saperda carcharias - Nagy nyárfacincér

KÓD: 32

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| | TÁRS. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 02 | EH. | 0 | 15 | 0 | 15 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 571 | 172 | 92 | 835 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| | EH. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 10 | 0 | 11 | 21 | 0 |
| | KÖZ. | 21 | 0 | 0 | 21 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Mindösszesen: | | 612 | 194 | 103 | 909 | 1 |

Sesia apiformis – Darázslepke

KÓD: 37

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 45 | 0 | 0 | 45 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| | TÁRS. | 18 | 0 | 0 | 18 | 0 |
| Mindösszesen: | | 69 | 0 | 0 | 69 | 0 |

A két faj kártétele nagyon hasonló, ezért együtt tárgyaljuk őket. A nagy nyárfacincér bejelentett kártételi területe 909 ha-ra, a darázslepkéé 69 ha-ra csökkent.

A *Saperda carcharias* nagyobb területű gyenge mértékű fertőzése a Mosoni-síkságon, kisebb területű a Tápió vidékén, Észak-Hanságban, Körösök vidékén, Duna-Tisza köze déli részén, Nyírségben és a Közép-Tisza völgyében fordult elő. Közepes károsítás a Közép-Duna völgyében, Északi-Bakonyban és a Nyírségben alakult ki. Erős mértékű kártételt a Hajdúságból és a Nyírségből jelezték. 100 ha-t meghaladó gyenge, közepes és erős kártételt okozott Dél-Hanságban.

A *Sesia apiformis*-nak gyenge kártétele a Tápió vidékén, Észak- és Dél-Hanságban, valamint a Nyírségben fordult elő.

Mint már említettük a két faj együttes tárgyalását hasonló életmódjuk és kárképük indokolja. Xylofág fajok, a fa belsejében rejtetten élnek, kártételüket a fa tövében felhalmozódó rágcsálék 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.

2012-ben kártételük gyenge növekedésére lehet számítani a magánerdő telepítések következményeként, elsősorban a Hanságban, Marcal-medencében, Hajdúságban, Nyírségben, Szatmár-Beregi-síkságon, Duna-Tisza közén és a folyóvölgyekben.

Védekezés: A két faj elleni védekezés csak egyedenkénti törzsspermetezéssel 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.

Hasonló életmódot folytat és károsít a nyárasokban és füzesekben a *Zeuzera pyrina* (Kis farontó lepke) és a *Cossus cossus* (Nagy farontó lepke) is.

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

A két faj életmódja és kártétele hasonló, ezért együtt tárgyaljuk őket.

A beérkezett jelzőlapok alapján a kis nyárfacincér kártételi területe 291 ha, míg a bögölyszitkáré 101 ha volt.

A *Saperda populnea* gyenge kártétele a Tápió vidékén, Mosoni-síkságon, Észak-Hanságban és a Sajó völgyében fordult elő. Közepes kártétele a Nyírségben alakult ki. Nagyobb területű erős kártételt okozott Dél-Hanságban.

A *Paranthrene tabaniformis* gyenge kártételt a Tápió vidékén, a Pesti-síkságon, Észak- és Dél-Hanságban, Nyírségben és a Sajó völgyében okozott. Közepes valamint erős kártétele is a Nyírségben fordult elő.

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. A nyártelepítések fokozódása miatt károsítási területük 2012-ben mérsékelten növekedhet.

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.

Saperda populnea - Kis nyárfacincér

KÓD: 33

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 154 | 70 | 30 | 254 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | TÁRS. | 1 | 25 | 0 | 26 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Mindösszesen: | | 166 | 95 | 30 | 291 | 0 |

Paranthrene tabaniformis – Bögölyszitkár

KÓD: 36

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 53 | 0 | 0 | 53 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 10 | 19 | 5 | 34 | 0 |
| | TÁRS. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Mindösszesen: | | 77 | 19 | 5 | 101 | 0 |

Család: *Chrysomelidae*

Haltica quercetorum - Tölgy földibolha

Károsításának területe a beküldött jelzőlapok alapján 46 ha volt. Gyenge kártétele a jelzőlapok alapján Dél-Hanságban alakult ki. Közepes kártételt észleltek a Szatmár-Beregi-síkságon. Erős kártételt a Tolnai-Hegyháton okozott.

Kártétele száraz, meleg nyarakon és tarrágások után gyakori. Fő tápnövénye a kocsányos tölgy, előfordul kocsánytalan tölgyön is. Lisztharmat fertőzés gyakran jár együtt rágásával. Tavasszal a bogarak lombfakadás után előbújnak, majd a nőstények petéiket a levél fonákjára rakják. A kis fekete álcák kezdetben a levél alsó epidermiszét rágják, majd a felsőt is kivázasítják. Az álcák július elejéig rágnak, a talajtakaróban, vagy kéregrepedésekben bábóznak, kétheti bábnyugalom után a kikelő bogarak a fák leveleit tovább vázasítják késő őszig.

Amennyiben 2012-ben a nyár száraz és meleg lesz, valamint lepkehernyó (*Euproctis chrysorrhoea*, *Lymantria dispar*) károsítás is bekövetkezik, kártételi területe növekszik.

Veszélyeztetett területek: Belső-Somogy, Ormánság, Dráva-mellék, Körös-vidék, Hajdúság, Szatmár-Beregi-síkság.

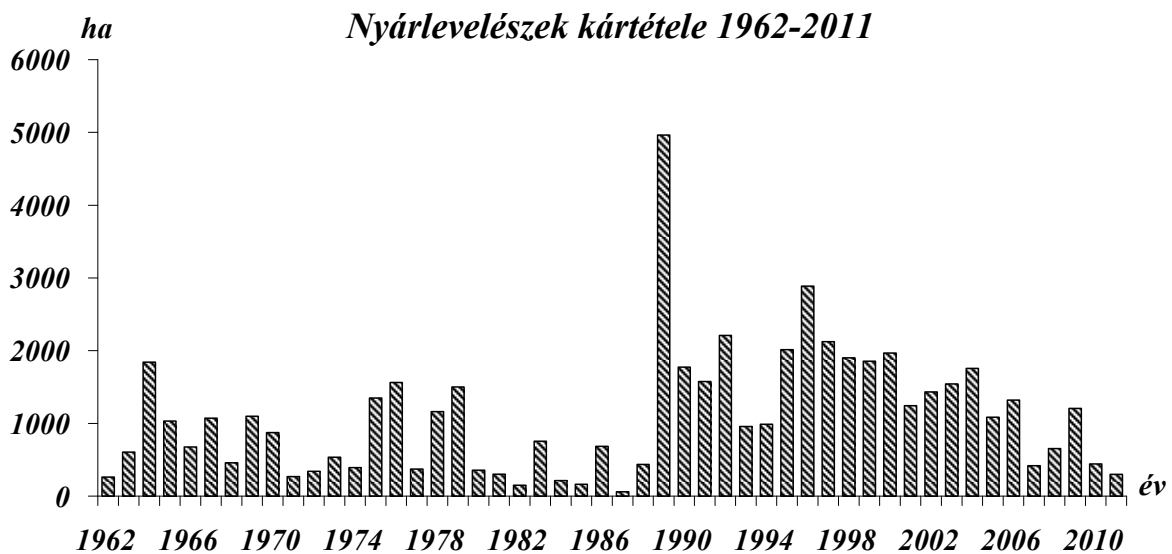
Védekezés: Ha szükséges, a kifejlett bogarak elleni védekezéshez inszekticidek, köztük a piretroidok, a lárvák ellen a kitinszintézist gátló szerek a legalkalmasabbak.

Haltica quercetorum - Tölgy földibolha

KÓD: 19

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 25 | 0 | 0 | 25 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 0 | 0 | 11 | 11 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 10 | 0 | 10 | 0 |
| Mindösszesen: | | 25 | 10 | 11 | 46 | 0 |

Melasoma spp. – Nyárlevelészek



Reported damage (in hectares) caused by poplar beetle (Melasoma spp.) between 1962 and 2011

2011-ben károsítása 300 ha-ra csökkent. Gyenge károsítása a Tápió vidékén, Csepeli-síkságon, Kisalföldön, Észak-Hanságban, a Duna-Tisza köze déli és középső részén, Körösök vidékén, Nyírségben, Jászságban és a Cserhátban alakult ki. Gyenge és közepes károsítás a Felső-Tisza vidékén fordult elő. Közepes károsítást a Duna-Tisza köze északi és déli részén, Hajdúságon és a Nyírségben okozott. Erős kártételét észlelték a Nyírségben.

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 vázásítják, majd az egészet elfogyasztják. Ismételt lombrágás következtében növedékvesztés lép fel.

Melasoma spp. – Nyárlevelészek

KÓD: 34

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 23 | 0 | 0 | 23 | 0 |
| | TÁRS. | 16 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| | EH. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 18 | 0 | 0 | 18 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 32 | 90 | 0 | 122 | 1 |
| 08 | ÁLL. | 7 | 30 | 42 | 79 | 0 |
| | KÖZ. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| | TÁRS. | 7 | 9 | 0 | 16 | 0 |
| 09 | EH. | 0 | 13 | 0 | 13 | 0 |
| 10 | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Mindösszesen: | | 116 | 142 | 42 | 300 | 1 |

2011-ben a faj számára kedvezőtlenek voltak az időjárási feltételek. 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.

Az elmúlt néhány évben egy másik nyáron károsító levelész okozott gondot a Duna-Tisza köze északi részén: a rezes nyárlevelész (*Chrysomela cuprea*). A 2009/2010-es prognózisban részletesen írtunk károkozásáról. További adalék, hogy 2010-ben is gondot okozott Monor térségében, kb. 100 ha-on okozott közepes rágást. Úgy tűnik, hogy ennek a fajnak a kártételére a jövőben is számítani lehet. Kisebb területű károsítása 2011-ben is előfordult, ismét Monor térségében.

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.

Család: *Curculionidae*

Cryptorrhynchus lapathi - Tarka égerormányos

A beérkezett jelzőlapok alapján a lárvák kártételi területe 2011-ben 60 ha-ra csökkent, az imágóké 71 ha-ra nőtt. A lárvák gyenge mértékű károsítása a Tápió vidékén, Duna-Tisza köze északi részén és a Nyírségben fordult elő. Gyenge közepes és erős károsítást okozott Dél-Hanságban. Az imágó gyenge mértékű károsítását Észak- és Dél-Hanságban észlelték. Közepes károsítást jeleztek a Nyírségből.

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. Álcárágás után gyakori a *Cryptodiaporthe populea* fertőzés. Az imágók táprágásukkal okoznak károkat. A bogár kezdeti rágását gombostűfeje nagyságú, peremmel körülvett barna foltok jelzik. Az ismételt bogárrágás nyomán daganatok és nyílt sebek keletkeznek.

Kártételi területe 2012-ben kis mértékben emelkedhet. Kártétele továbbiakban is elsősorban a Hanságban, Duna-Tisza közén, Nyírségben, Hernád-völgyében, Bodroghözben 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, gyérítést, közvetlen peterakás előtt nem szabad végezni!

Cryptorrhynchus lapathi - Tarka égerormányos lárva

KÓD: 22

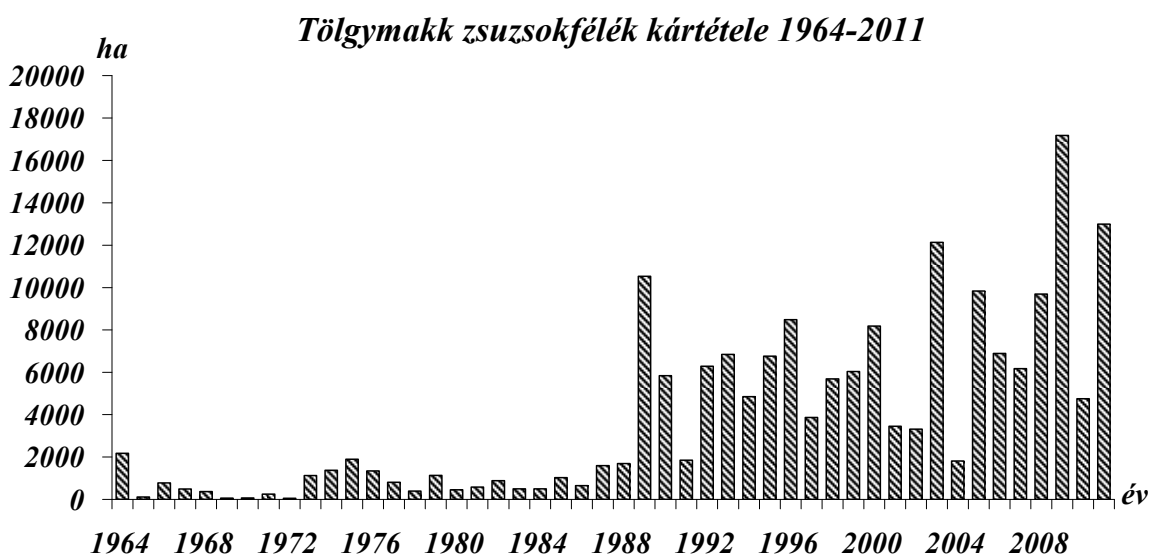
| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 7 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 15 | 10 | 5 | 30 | 0 |
| 08 | TÁRS. | 23 | 0 | 0 | 23 | 0 |
| Mindösszesen: | | 45 | 10 | 5 | 60 | 0 |

Cryptorrhynchus lapathi – Tarka égerormányos

KÓD: 54

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 62 | 0 | 0 | 62 | 0 |
| 08 | TÁRS. | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 |
| Mindösszesen: | | 62 | 9 | 0 | 71 | 0 |

Curculio (Balaninus) spp. - Tölgymakk zsuzsokfélék



Reported damage (in hectares) caused by acorn weevils (Curculio spp.) between 1964 and 2011

A károsítás mértéke és területe szoros összefüggésben van a mindenkori makkterméssel. 2011-ben a tölgyesekben az országban jó makktermés volt. Ennek megfelelően a *Curculio* spp. által okozott károsítás a beérkezett jelzőlapok alapján 12998 ha-on jelentkezett. Ez az eddig észlelt 2. legnagyobb kárterület.

Gyenge mértékű kártétele nagy területen (500 ha felett) Sokorón, Rábaközben és a Börzsönyben, 100 ha feletti területen a Balaton-felvidéken, Zalai-dombságon, Zselicben, Mátrában és a Karancs-hegységben alakult ki. 100 ha-nál nagyobb területen gyenge és közepes kártételt okozott a Vas-Soproni-síkságon, Kelet-Bükkben és a Karancs-hegységben. Közepes kártételt jeleztek 500 ha felett a Visegrádi-hegységből és a Mátrából, 100 ha felett a Nyugat-Bükkből és Kelet-Cserhátról. Nagy területű (500 ha) közepes és erős kártétel fordult elő a Balaton-felvidéken, 100 ha feletti a Börzsönyben. 1000 ha-t is meghaladó erős kártételt észleltek Belső-Somogyban és a Sajó völgyében. 2000 ha-t meghaladó gyenge, közepes és erdős kártétel alakult ki a Börzsönyben.

A magyarországi tölgyek makkjában 6 ormányos bogár faj található, ezek közül kiemelkedő szerepe van a tölgymakkormányosnak (*Curculio glandium*) (lásd a színes fényképet). E faj mellett esetenként nagyobb szerepe lehet még a gesztenyeormányosnak (*C. elephas*) és a mogyoróormányosnak (*C. nucum*). Megjegyzendő, hogy a gazdálkodók által jelentett fertőzött makkok egy részét nem a makkormányosok, hanem a sodrómolyokhoz tartozó ún. makkmolyok (*Cydia=Laspeyresia*) károsítják, gyakran az ormányosokkal együtt. Közülük legnagyobb jelentősége a tölgymakkmolyoknak (*Cydia splendana*) van. A 3 makkormányos faj, valamint a makkmolyok valamennyi jelentős tölgyfajunkon (KST, KTT, CS, MOT) előfordulnak.

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 csírat. Ráadásul minél nagyobb a „lyukas” makkok aránya a készletben, annál több nem károsított makk is el fog elpusztulni a tárolás során.

Kártételük mértéke évenként és helyenként nagyon változó. A fertőzöttség 5-10%-tól kezdve egészen 80-90%-ig terjed. Gyenge-közepes makktermés esetén 2012-ben a kárterület csökken.

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 tönkretelhetik. Esetenként makktermő állományban a védekezést meg lehet próbálni, de az eredmény általában nem kielégítő. Tölgy plantázsokban rendszeres védekezéssel megoldható a makktermés védelme. A tölgy makk gyűjtését minél később végezzük, majd átválogatással, ill. eleve gondos gyűjtéssel csökkentjük minimálisra a fertőzött makkok mennyiségét. A tölgy makk tárolása esetén elsősorban arra kell ügyelni, hogy minél kevesebb legyen az összegyűjtött makk készletben a „lyukas” makkok aránya. Gombafertőzés ellen javasolható fungicid készítmények alkalmazása.

Curculio spp. – Tölgy makk zsuzsokfélék

KÓD: 57

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 850 | 0 | 850 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 0 | 558 | 182 | 740 | 0 |
| | TÁRS. | 330 | 0 | 0 | 330 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 1510 | 237 | 0 | 1747 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 250 | 95 | 1 | 346 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 151 | 30 | 1799 | 1980 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 36 | 0 | 36 | 0 |
| | EH. | 0 | 7 | 0 | 7 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 128 | 200 | 1019 | 1347 | 0 |
| | TÁRS. | 25 | 50 | 60 | 135 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 2050 | 2180 | 618 | 4848 | 0 |
| | TÁRS. | 260 | 214 | 0 | 474 | 0 |
| | EH. | 67 | 11 | 0 | 78 | 0 |
| Mindösszesen: | | 4851 | 4468 | 3679 | 12998 | 0 |

Hylobius abietis - Nagy fenyőormányos

A jelzőlapok alapján a bejelentett kártételi területe mindössze 5 ha volt. Gyenge mértékű kártétele Nyugat-Bükkben fordult elő. Erős kártétel alakult ki a Zalai-dombságon.

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 gyérítések melletti erdősítésekben, tehát ott, ahol egyidejűleg van friss tuskó és fiatal csemete.

Kártételére 2012-ben továbbra is a Dunántúlon, az Alpokalján, az Őrségben, a Kőszegi-hegységben, a Vas-Soproni síkságon, a Kemenesháton, a Zalai-dombságon, Belső-Somogyban kell számítani. 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.

Hylobius abietis – Nagy fenyőormányos

KÓD: 55

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 04 | TÁRS. | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 09 | ÁLL. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Mindösszesen: | | 2 | 0 | 3 | 5 | 3 |

Peritelus familiaris - Nagy kendermagbogár

2011-ben csupán 1 ha-ról jelezték gyenge kártételét a Tápó vidékéről.

Főleg déli elterjedésű faj. Oroszország déli részein, Törökországban és Magyarországon is előforduló rovar. Erősen polifág, a tápnövényekben nem válogatós, a lágyszárú növények is táplálékául szolgálnak. Laza homokos talajú területeken él. Repülni nem tud. A bogár tömegesen április elején jelenik meg, a fás növények rügyfakadásával egy időben. Elsősorban a bomló rügyeket, levélkezdeményeket, fenyőtűket lepik el tömegesen. Ha hűvös időjárás miatt a lombfakadás lassan következik be, akkor jelentős kárt tud okozni. Erős lombrágását eddig erdei- és feketefenyő erdősítésekben és akácokban észlelték.

Peritelus familiaris – Nagy kendermagbogár

KÓD: 82

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Mindösszesen: | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

Tömegszaporodásra hajlamos, évekre szinte eltűnik, de állandó gócaiban (Duna-Tisza köze, Hajdúság) időről időre hatalmas tömegben jelenik meg.

Védekezés: Tömeges elszaporodásának megakadályozására erdősítés esetén mélyszántást kell végezni. Az első szántás júniusban történjen.

***Phyllobius* spp. - Levélormányosok**

A beérkezett jelzőlapok alapján kártételi területe 114 ha-ra csökkent. Gyenge kártétele az Északi-Bakonyban, Mosoni-síkságon, Dél-Hanságban, Maros-Körös közén, Nyírségben és Kelet-Bükkben alakult ki. Erős kártételét az Alsó-Duna völgyében észlelték.

A károk kialakulásában a levélormányos (*Phyllobius* spp.) fajok mellett a hozzájuk hasonló életmódú lombormányos (*Polydrusus* spp.) fajok is szerepet játszanak. Faunánkban mindig nagy egyedszámban jelenlévő fajok, de kártételüket első alkalommal csak 1983-ban figyelték meg. Polifágok, tápnövényeik a különböző lombfák, olykor fenyők is. A bogarak rajzása hosszú, májustól augusztusig tart. Leginkább az imágók okozzák tavasszal a kárt, a kibontakozó rügyek és levelek megrágásával. Tömeges elszaporodásuk esetén 1-2 éves csemeték lombját rágják tarra. Az álcák a talajban a vékonyabb gyökerek rágásával okozhatnak kárt.

Phyllobius spp. – Levélormányosok

KÓD: 69

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | EH. | 70 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 23 | 0 | 0 | 23 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 08 | KÖZ. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| | TÁRS. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Mindösszesen: | | 109 | 0 | 5 | 114 | 0 |

Kártételére 2012-ben továbbra is számítani lehet, többek között a Duna-Tisza közén, Bakonyban, Hanságban, Mosoni-síkságon, Balaton-felvidéken, Kemenesháton, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Maros-Körös közén, Nyírségben, Zempléni-hegységben, Börzsönyben.

Védekezés: Tömeges elszaporodása esetén, csak ha szükséges, fiatal erdősítésekben, inszekticidekkel lehetséges.

***Pissodes notatus* - Fehérfoltos fenyőbogár**

A beérkezett jelzőlapok alapján a kártétel területe 42 ha volt. Gyenge kártétele a Tápói vidékén és Belső-Somogyban fordult elő.

A bogár elsősorban a fiatal, határtermőhelyre telepített, vagy valamely oknál fogva legyengült erdei fenyvesekben károsít. A *Heterobasidion annosum* által fertőzött fiatalosok (II. generáció esetén már 4-5 éves korúak is), valamint az erős pajorrágást szenvedett fák (ugyancsak

már 4-5 éves telepítéseknél is) a fehérfoltos fenyőbogár elszaporodásához kedvező feltételeket teremtenek. Különösen fiatal fenyők esetében érdemes megvizsgálni a kiváltó okot. A *Pissodes* és *Ipidae* fajok csak kifejezetten valamilyen okból legyengült fákat képesek megtámadni, és azok pusztulását okozni. A nemzök kártétele jelentéktelen, míg az álcák a kéreg és a szíjács közötti részt teljesen szétrághatják. A fertőzött állomány messziről felismerhető: a kérgen csillogó gyantacseppek jelennek meg, a hajtások és a tűk pedig megvörösödnek.

2012-ben károsítása továbbiakban is, elsősorban száraz időjárás esetén, vagy valamilyen más okból (pl. erős pajorrágás, *Dothistroma pini* stb.) legyengült fiatalosokban várható. A legjobban veszélyeztetett fiatal erdei fenyvesek továbbra is a Dunántúli-kavicstakarón, a Duna-Tisza közén, Belső-Somogyban, Nyírségben és a Hajdúságban vannak, de kisebb kártétel bárhol előfordulhat.

Védekezés: A károsítás fellépésének és továbbterjedésének megakadályozása érdekében az erdővédelmi rendszabályokat be kell tartani, a fenyő állományokat tisztán kell tartani.

Pissodes notatus - Fehérfoltos fenyőbogár

KÓD: 02

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 7 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 35 | 0 | 0 | 35 | 0 |
| Mindösszesen: | | 42 | 0 | 0 | 42 | 0 |

***Rhynchaenus fagi* - Bükk bolhaormányos**

Kártételéről 2011-ben nem érkezett jelentés.

A bükk bolhaormányos álcája kezdetben a levél széléig keskeny aknát rág, majd ennek a végét teresen kiszélesíti. Az aknába szőtt gubóban bábozódik. Általában idős bükkösökben szaporodik el tömegesen, de gyakran megtámadja a fiatalosokat is. A bogarak a levelek kilyuggatásán kívül megrágnak a levélnevet és a bükkmakk burkát is. Tömeges fellépése növedékvesztésben és a makktermés kiesésében mutatkozik meg. Elsősorban az aszály és a késői fagy váltja ki tömeges elszaporodását.

***Stereonychus fraxini* - Kőris gömbormányos**

Bejelentett kártételi területe 2011-ben 74 ha volt. Gyenge kártételét Dél-Hanságból, Zalai-domságról és az Alsó-Duna völgyéből jelentették. Közepes kártétel alakult ki a Maros-Körös közén. Erős kártétele fordult elő a Csepel-szigeten. Gyenge és erős kártételt okozott a Mosoni-síkságon.

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.

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 43 | 0 | 5 | 48 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 0 | 10 | 0 | 10 | 0 |
| Mindösszesen: | | 57 | 10 | 7 | 74 | 0 |

Család: *Elateridae*

Elateridae - Drótféreg

Gyenge és közepes kártételét 2011-ben 55 ha-ról jelezték Dél-Hanságból.

Kártételének jelentősége elsősorban csemetekertekben és fiatal erdősítésekben van. A pattanóbogár álcái a talaj víztartalma szerint, függőlegesen vándorolnak a talajban, ezért az álcák a talajnedvesség alapján különböző magasságban találhatóak. Amennyiben a talaj felső rétegében elegendő nedvesség van és elegendő mennyiségű lágyszárú növényzet található, általában nem okoz kárt, mivel a lágyszárúak gyökérzete is megfelelő táplálék a pattanóbogár álcái számára. Szárazság esetén olyan rétegekbe húzódnak le, ahová már csak a csemeték gyökerei hatolnak le, s akkor érzékeny károkat okozhatnak. Előnyben részesítik a savanyú, kötött talajokat.

Elateridae - Drótféreg

KÓD: 31

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 25 | 30 | 0 | 55 | 0 |
| Mindösszesen: | | 25 | 30 | 0 | 55 | 0 |

Család: *Meloidae*

Lytta vesicatoria – Kőrisbogár

2011-ben kártételi területe 137 ha-ra csökkent. Első alkalommal 1996-ban jelentették károsítását a Bodroghörszről, azóta 2007-ben lépett fel a legnagyobb területen (275 ha-on). Gyenge kártétele az Északi-Bakonyban, Dél-Hanságból és a Rábaközben fordult elő, közepes károkat a Maros-Körös közén okozott.

A bogár május végén, június elején repül, főleg a déli órákban. Tápnövényei az olajfafélék (*Oleaceae*): kőris, orgona, fagyal. Fő gazdanövénye a kőris, amelyet tömeges elszaporodása

esetén annyira lekopaszít, hogy csak a levélerek maradnak meg. A fák lekopaszítása után a kizöldülés rendszerint csak a következő tavasszal történik meg. Olykor a nyár leveleit is megrágja.

2012-ben kártételi területe hasonló marad, vagy kismértékben emelkedik.

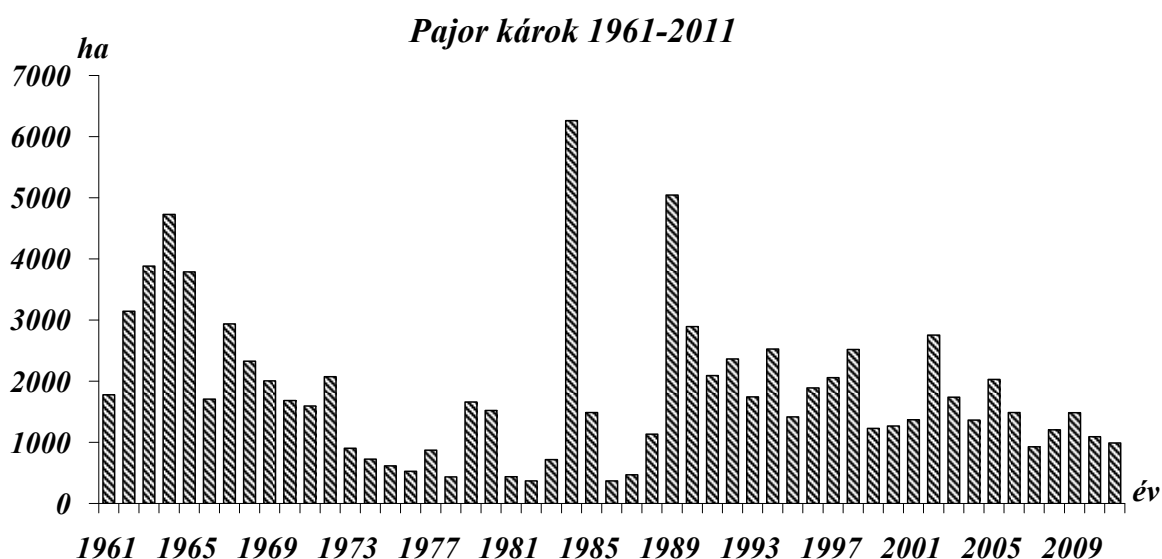
Lytta vesicatoria – Kőrishogár

KÓD: 84

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | EH. | 80 | 0 | 0 | 80 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 48 | 0 | 0 | 48 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 |
| Mindösszesen: | | 128 | 9 | 0 | 137 | 0 |

Család: *Melolonthidae*

Melolontha spp. lárva - Cserebogár pajor



Reported damage (in hectares) caused by cockchafer grubs (Melolonthidae) between 1961 and 2011

2011-ben a gazdálkodói jelentések szerint a cserebogár pajor 987 ha-on okozott károkat. A károk 32%-a erős, 33%-a közepes és 35%-a gyenge volt.

100 ha-t meghaladó gyenge kártétele fordult elő a Rábaközben, kisebb területű a Marcal-medencében, Déli-Bakonyban, Észak- és Dél-Hanságban, Zalai-dombságon, Duna-Tisza köze középső és déli részén és a Hajdúságon. Gyenge és közepes kártétel volt a Mosoni-síkságon. Közepes kártétel a Bakonyalján, Kisalföldön, Belső-Somogyban, Duna-Tisza köze északi

részén, Hajdúságban, Nyírségben, Cserhátban és az Ipoly völgyében alakult ki. Közepes és erős kártételt a Duna-Tisza köze déli részén és a Hajdúságon okozott. 100 ha-t meghaladó erős kártétel Belső-Somogyban, kisebb területű a Gödöllői-dombságon, Dráva-vidéken és a Cserhátban volt. Gyenge és erős kártételét jelezték a Duna-Tisza köze déli részéről. 100 ha-t meghaladó gyenge, közepes és erős kártétel fordult elő a Marcali-háton, kisebb területű Belső-Somogyban.

Pajorkárok alatt a májusi cserebogáron kívül a rokon fajok lárváinak 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 nőtények 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 részüknél 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). 2011-ben a 3. éves fejlődési stádiumú VII. törzs pajorjai, valamint az V. törzs 2. éves pajorjai okozták a legnagyobb kárt erdeinkben. 2012-ben az akkor 3. éves fejlődési stádiumú V. törzs, valamint a VI. törzs 2. éves pajorjai okozták nagy valószínűséggel a károk többségét. Kártétele várható többek között szinte az egész Dunántúlon, Hajdúságban, Nyírségben, Északi-középhegységben, Gödöllői-dombságon.

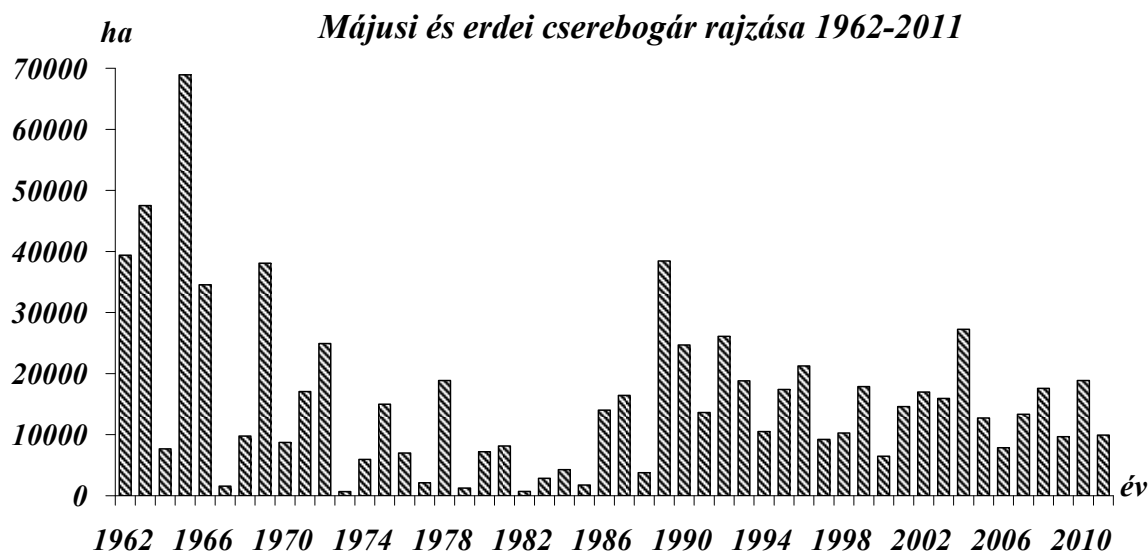
Védekezés: Csemetekertekben és új erdősítésekben részleges vagy teljes talajfertőtlenítéssel, főleg az oxamil és karbofurán tartalmú szerekkel. A vegyszereket 15-20 cm-es mélységbe kell beforgatni, talajelőkészítéskor. A pajorkárok megelőzésére azonban a rajzó imágók elleni védekezés az egyik leghatékonyabb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

Melolontha spp. lárva - Cserebogár pajor

KÓD: 01

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 0 | 49 | 49 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 51 | 3 | 0 | 54 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 127 | 7 | 0 | 134 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 |
| | TÁRS. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 100 | 196 | 223 | 519 | 147 |
| 07 | ÁLL. | 33 | 20 | 19 | 72 | 21 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 30 | 1 | 31 | 0 |
| | TÁRS. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 0 | 20 | 25 | 45 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 52 | 0 | 52 | 0 |
| Mindösszesen: | | 342 | 328 | 317 | 987 | 168 |

Melolontha spp. imágó - Májusi és erdei cserebogár rajzás



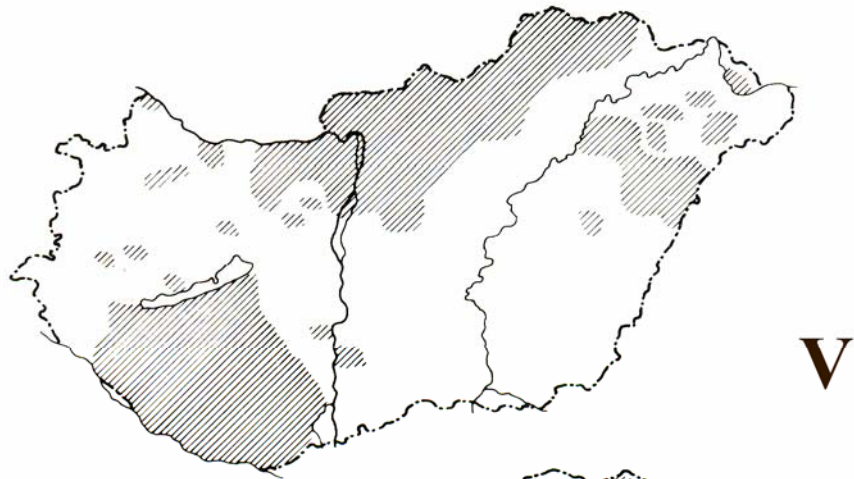
Reported damage (in hectares) caused by adults of Melolontha spp. between 1962 and 2011

2011-ben a májusi cserebogár VI. törzse a gazdálkodói jelentések alapján 9948 ha-on rajzott. A károk 29%-a gyenge (ami tulajdonképpen nem is kártétel), 57%-a közepes, 14%-a erős volt. Az országban 5 ha-on tarrágást is okozott a Zalai-dombságon.

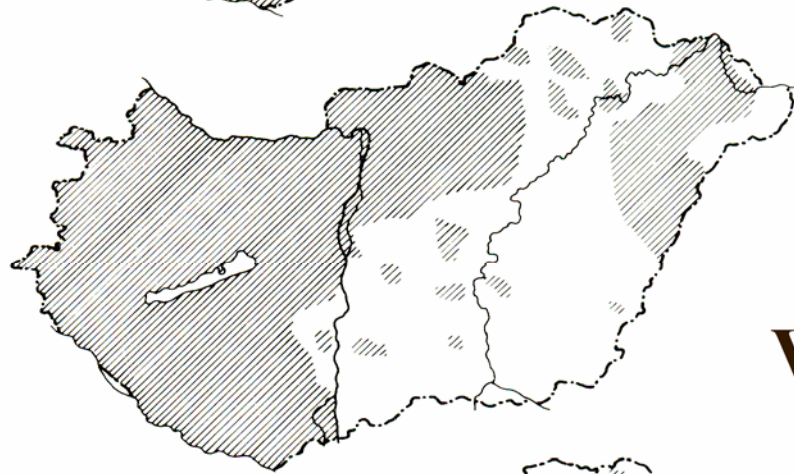
A továbbiakban csak azokat a területeket tüntetjük fel, ahol rágás is volt.

100 ha-t meghaladó gyenge és közepes károsítást jelezték a Marcal-medencéből, Dél-Hanságból, kisebb területűt a Bakonyaljáról, Sokoróról és Észak-Hanságból. 500 ha-t meghaladó közepes kártétele fordult elő a Tési-fennsíkon, Marcal-medencében, Balaton-felvidéken, Belső-Somogyban, 100 ha-t meghaladó Észak-Bakonyban, Rábaközben, Kemenesháton, kisebb területű a Tápió vidékén, Bakonyalján, Bakonyban, Keszthelyi-hegységben, Zalai-dombságon, Külső-Somogyban, a Duna-Tisza köze déli részén és a Nyírségben. Nagy területű közepes és erős kártételt Belső-Somogyban okozott, ahol a bejelentett 2ezer ha-ból 1000 ha erős, közepes szintén 1000 ha volt. 100 ha-t meghaladó a Vas-Soproni –síkságon, kisebb területű kártétel a Balaton-felvidéken alakult ki. 100 ha-t meghaladó erős kártétel volt a Soproni-hegységben és a Zalai-dombságon, kisebb területű a Gödöllői-dombságon. Gyenge közepes és erős kártétel fordult elő a Mosoni-síkságon.

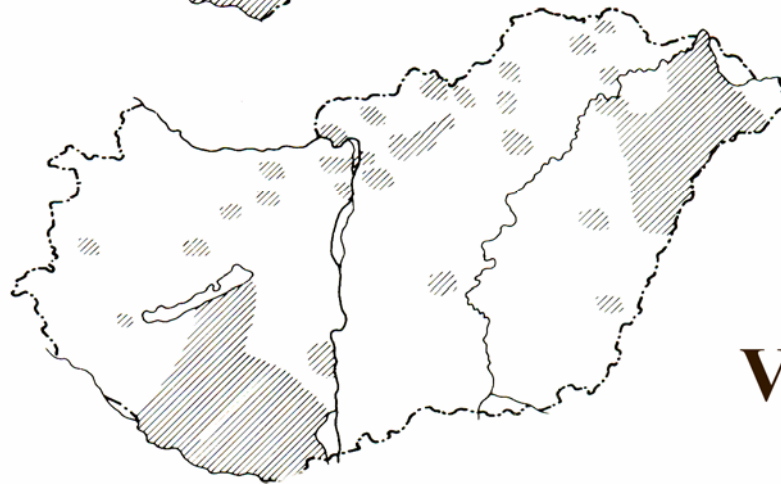
Az erdészeti fénycsapdák közül 2011-ben a májusi cserebogarat legnagyobb példányszámban a várgesztesi csapda fogta (594 db). Gyulán is kiemelkedő volt a fogásszám: 497 db. Emellett a bakonybéli és kishutai csapda fogása is jelentősebb volt (291 ill. 269 db).



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)

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 5 | 230 | 49 | 284 | 0 |
| | TÁRS. | 303 | 8 | 0 | 311 | 0 |
| | EH. | 55 | 0 | 0 | 55 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 189 | 1045 | 31 | 1265 | 0 |
| | TÁRS. | 16 | 1085 | 0 | 1101 | 0 |
| | EH. | 0 | 192 | 0 | 192 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 84 | 1164 | 141 | 1389 | 295 |
| | TÁRS. | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| | EH. | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 0 | 0 | 200 | 200 | 155 |
| | EH. | 0 | 30 | 0 | 30 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 121 | 1849 | 999 | 2969 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 24 | 0 | 24 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 70 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 111 | 0 | 0 | 111 | 3 |
| | TÁRS. | 0 | 21 | 0 | 21 | 0 |
| | EH. | 45 | 0 | 0 | 45 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 160 | 0 | 0 | 160 | 0 |
| | KÖZ. | 240 | 0 | 0 | 240 | 0 |
| | TÁRS. | 361 | 0 | 0 | 361 | 0 |
| | EH. | 0 | 45 | 0 | 45 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 999 | 0 | 0 | 999 | 0 |
| | KÖZ. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| | TÁRS. | 55 | 0 | 0 | 55 | 0 |
| Mindösszesen: | | 2835 | 5693 | 1420 | 9948 | 453 |

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 nemzök 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 petezés után ismét kopulál, és újabb petéket rak le. Ritkán harmadik petezés 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: 2004-2007-2010-2013-2016-stb.**

VI. törzs:

a tengelici homokot kivéve az egész Dunántúl. Gödöllői-dombság, Börzsöny-Cserhát, Mátra, Hajdúság, Nyírség. **A VI. törzs rajzási évei: 2005-2008-2011-2014-2017-stb.**

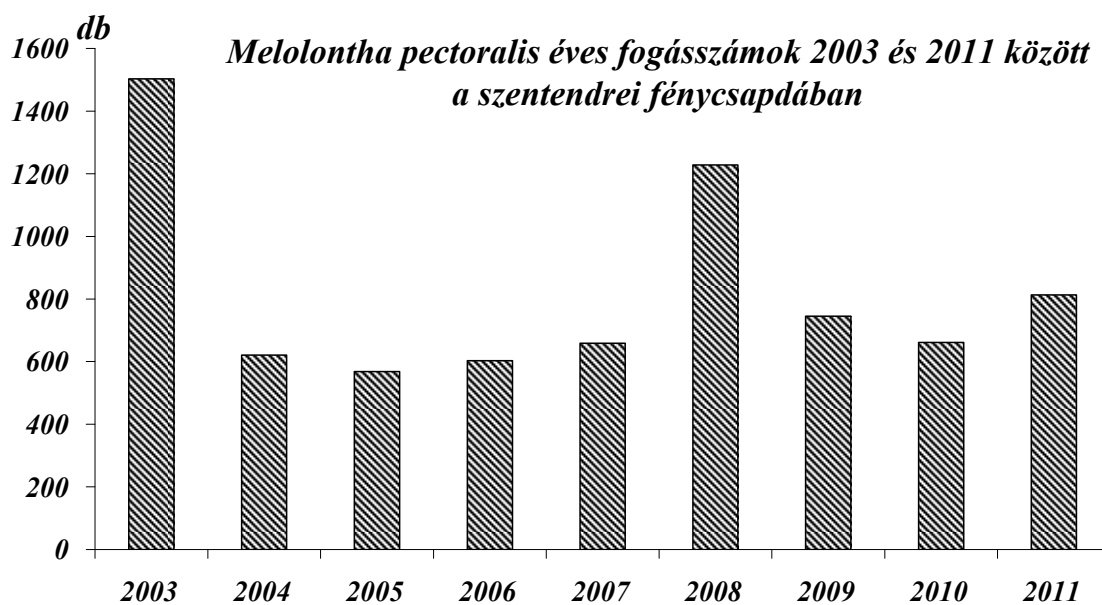
VII. törzs:

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: 2006-2009-2012-2015-2018-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.

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 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 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.

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. 2011-ben a *M. pectoralis*-t a szentendrei fénycsapda fogta nagy egyedszámban (813 db-ot). A fénycsapdák adatai szerint e fajnak is két, de a Pilis-, Szentendrei-, Visegrádi hegységekben minden bizonnyal három törzse él.



Yearly *Melolontha pectoralis* catch in Szentendre light trap between 2003-2011

2012-ben a *Melolontha melolontha* VII. törzsének közepes rajzása várható Dél-Dunántúlon, beleértve a Mecseket, valamint a Hajdúságban és a Nyírségben.

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.

Egyéb cserebogár fajok

Egyéb cserebogár fajok

KÓD: 66

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 0 | 5 | 4 | 9 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 123 | 26 | 0 | 149 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 55 | 0 | 0 | 55 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 9 | 58 | 5 | 72 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 0 | 32 | 32 | 0 |
| 08 | KÖZ. | 11 | 0 | 0 | 11 | 0 |
| | TÁRS. | 41 | 0 | 0 | 41 | 0 |
| Mindösszesen: | | 239 | 91 | 41 | 371 | 0 |

2011-ben 371 ha-ról jelentették az egyéb cserebogár fajok előfordulását, kártételét.

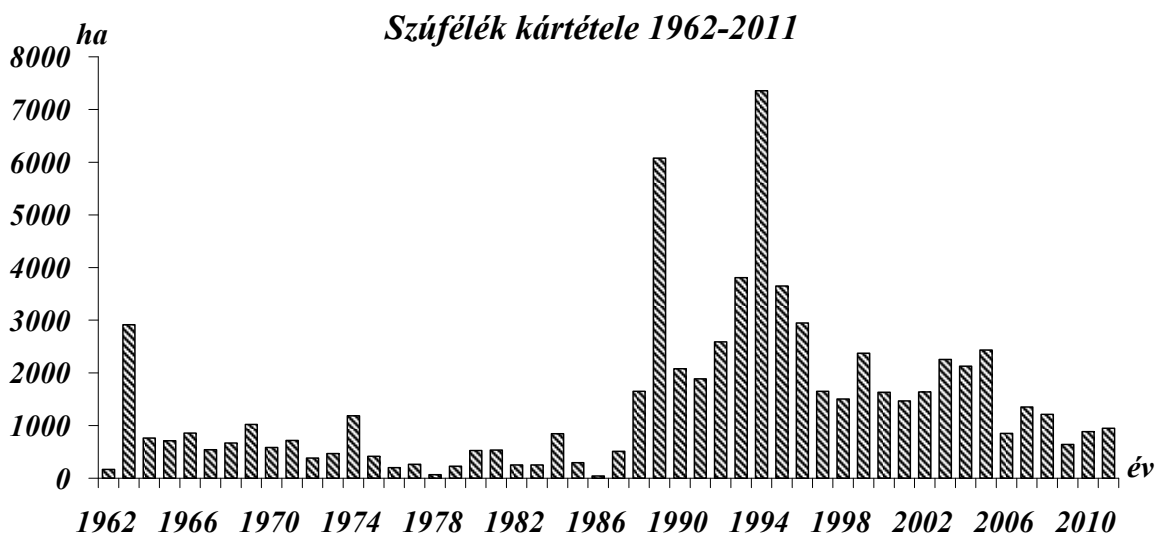
A továbbiakban csak azokat a területeket tüntetjük fel, ahol rágás is volt. Gyenge és közepes kárt jeleztek Dél-Hanságból. Közepes kártételük a Soproni-hegységben, Szigetközben és a Duna-Tisza köze déli részén fordult elő. Közepes és erős kártétel alakult ki a Tápió vidékén és a Duna-Tisza köze déli részén. Erős kártételt okozott a Duna-Tisza köze déli részén.

A *Melolontha* spp.-k mellett más fajok károsítása is előfordulhat Magyarországon. Ezek közé tartozik a *Rhizotrogus aestivus* (tavaszvégi csaja), melyet 2011-ben a szentkúti és répáshutai fénycsapda fogta néhány tízes példányszámban. A *R. aequinoctialis* (áprilisi cserebogár) a répáshutai fénycsapdában fordult elő 37 példányban. 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 erdőszéleken. Korábban a somogyi homokvidékeken az *Anomala vitis* (nagy fináncbogár) erős kártétele is előfordult. 2011-ben a kecskeméti csapdában fordult elő nagyobb példányszámban (130 db). A *Serica brunnea* (homoki kis cserebogár) a kecskeméti csapdából került elő korábban jelentősebb példányszámban, 2011-ben is 62 db volt a csapdában.

Védekezés: A májusi cserebogárnál leírtak a mérvadóak.

Család: *Scolytidae (Ipidae)*

Scolytidae (Ipidae) – Szűfélék



Reported damage (in hectares) caused by bark beetles (*Scolytidae*) between 1961 and 2011

Scolytidae – Szűfélék

KÓD: 58

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 30 | 7 | 12 | 49 | 8 |
| 04 | ÁLL. | 160 | 0 | 80 | 240 | 30 |
| | TÁRS. | 4 | 3 | 0 | 7 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 1 | 0 | 31 | 32 | 0 |
| 06 | TÁRS. | 0 | 0 | 121 | 121 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 16 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 114 | 56 | 225 | 395 | 60 |
| | TÁRS. | 16 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 30 | 44 | 0 | 74 | 0 |
| Mindösszesen: | | 371 | 110 | 469 | 950 | 98 |

Kártételük a beérkezett jelzőlapok alapján 950 ha-ra nőtt. A szűfertőzések 39%-a gyenge, 12%-a közepes, 49%-a erős fertőzés volt.

Gyenge mértékű károsítás Dél-Hanságban, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Duna-Tisza köze déli részén, Kelet-Bükkben, Bükkalján és a Zempléni-hegységben fordult elő. Gyenge és közepes károsítása a Zempléni-hegységben és Nyugat-Bükkben volt. Közepes károsítását a Soproni-hegységből, Hetésről és a Cserhátból jelezték. 100 ha-t meghaladó

közepes és erős kártételt okozott Kelet-Bükkben. 100 ha-t meghaladó erős kárt jelentettek a Mecsekből, kisebb területűt a Kőszegi-hegységből, Vasi-Hegyhátról, Zalai-dombságról, Somogyból, Aggteleki-karsztból, Sajó völgyéből és Nyugat-Bükkből. 100 ha-t meghaladó gyenge és erős károsítás a Zalai-dombságon alakult ki.

Erdei- és feketefenyő állományaink leggyakoribb és legveszélyesebb szú fajai a törzs vastag kérgű részében az *Ips sexdentatus* (hatfogú szú), *Myelophilus piniperda* (nagy fenyőhánccszú). 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 faanyagon 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. 2012-ben hűvös, csapadékos időjárás esetén kártételi területe nem fog jelentősen növekedni, míg meleg, száraz idő esetén növekedhet 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.

***Taphrorychus bicolor* - Bóbitás bükkészú**

Kártételéről 2011-ben nem érkezett jelentés.

Habár nálunk őshonos és bükköseinkben mindenütt jelen van, általában a kártételi népességi határt nem lépi át. 2004-ben jelentették először gyenge és erős kártételét 1005 ha-ról, a Zalai-dombság északi részéről, így bekerült a rendszerbe 94-es kódszámmal. Azóta kártételi területe erőteljesen lecsökkent, 2009-ben csupán 1 ha-ról jelezték kártételét a Börzsönyből, míg 2010-ben 200 ha-ról a Mátrából.

Évente két nemzedéke van, az első már márciusban repül. A befurakodási nyílásokon gyakran nedvfolyás észlelhető. Ez a faj, valamint a zöld karcúdíszbogár (*Agrilus viridis*) fontos szerepet játszott a közelmúltban jelentkezett bükkpusztulás folyamatában (lásd még az *Agrilus viridis*-t). Ellenük való védekezésként a fertőzött faegyedek őszi-téli kijelölése, és télvégi (legkésőbb február) eltávolítása javasolható.

Rend: *Lepidoptera* - Lepkék

Család: *Arctiidae*

Hyphantria cunea - Amerikai fehér medvelepke

Az amerikai fehér medvelepke bejelentett kárterülete 2011-ben mindössze 5 ha volt. Erős kárt a Nyírségben észleltek.

A fénycsapdák közül a tolnai csapda fogta kissé magasabb példányszámban (88 db).

Évente 2, kedvező időjárás esetén 3 nemzedéke is kialakulhat. Az első rajzás április-májusban, a második július-augusztusban van. A károkat a hernyók okozzák a levelek megrágásával. Kezdetben közös hernyófészkekben rágnak, majd az egész koronában szétmászhatnak. A *Hyphantria cunea* elszaporodásához legfontosabb tényezők: a napsütés hosszú időtartama, a mérsékelt meleg, közepes páratartalom, és az alacsony csapadék. Kisebb-nagyobb kártételére a Duna-Tisza közén, Kisalföldön, Tolna megyében, Nyírségben és Nagykunságon számíthatunk.

Védekezés: Európába Észak-Amerikából hurcolták be, mégpedig először Magyarországra. **Karantén kártevőnek számít, tehát ellene kötelező a védekezés!** Az amerikai fehér medvelepke ellen a biopreparátumokkal való védekezés a leghatásosabb, a mechanikai (pl. hernyófészkek eltávolítás) védekezések mellett.

Hyphantria cunea – Amerikai fehér medvelepke

KÓD: 59

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 08 | TÁRS. | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| Mindösszesen: | | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 |

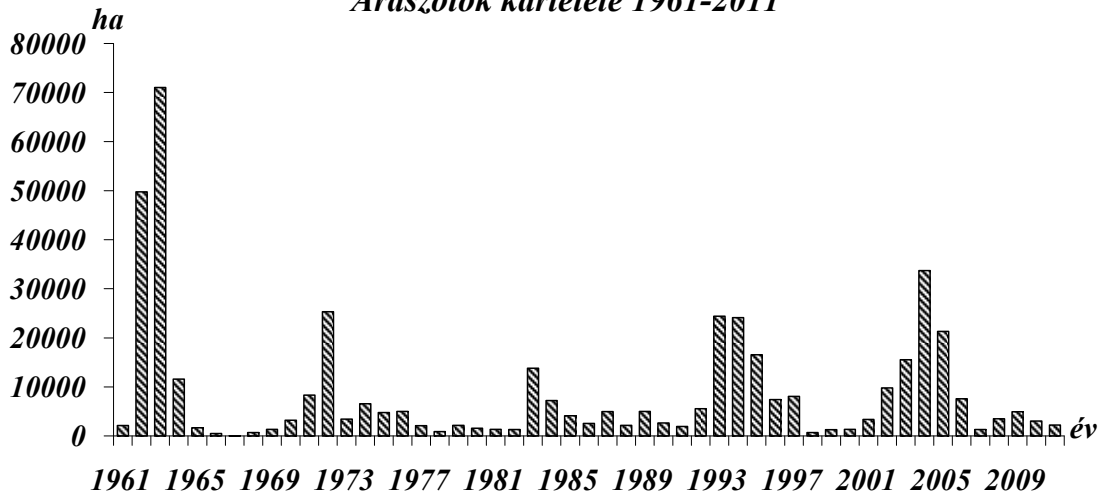
Család: *Geometridae*

Geometridae - Araszoló lepke fajok

Az araszoló fajok együttes kártételi területe a beérkezett jelzőlapok alapján 2011-ben 2226 ha-ra csökkent. A károk csupán 16%-a volt közepes vagy erős.

Közel 500 ha-on gyenge kártétele fordult elő a Zselicben, 100 ha-t meghaladó az Északi-Bakonyban és a Hegyközben, kisebb területű a Csepeli-síkságon, Tápió vidékén, Dráva-melléken, Maros-Körös közén, Hajdúságban, Hegyalján, Aggteleki-karszton és a Cserhátban. 1000 ha-t meghaladó gyenge és közepes kártételt jeleztek Nyugat-Bükkből, kis területűt a Dél-Hanságból. Közepes kártétele a Börzsönyben alakult ki. Erős kárt Észak-Hanságban okozott.

Araszolók kártétele 1961-2011



Reported damage (in hectares) caused by loopers (*Geometridae*) between 1961 and 2011

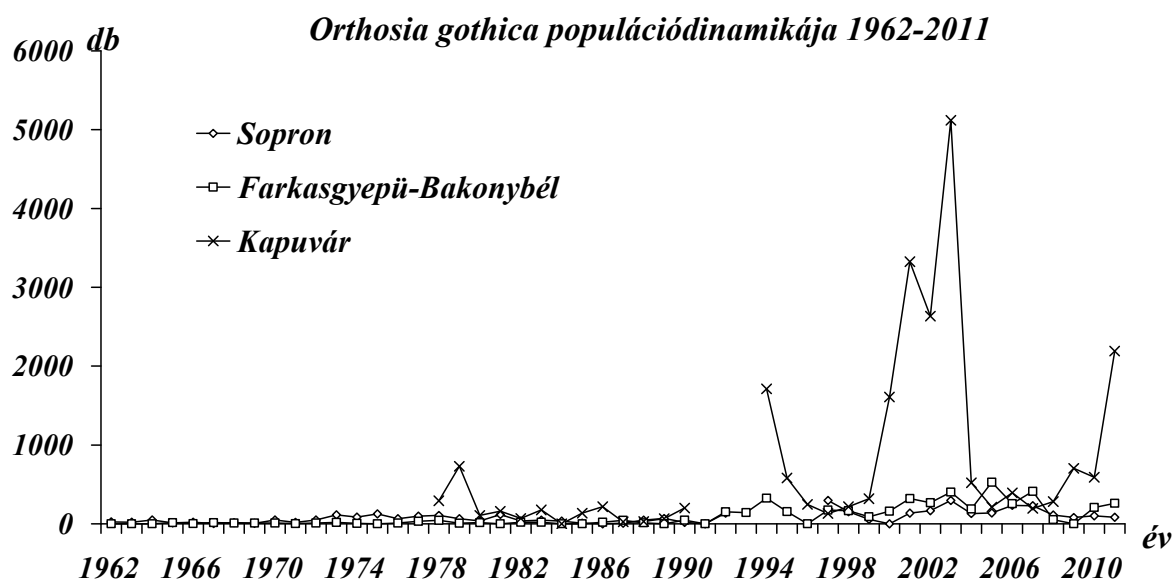
A kártételt 2011-ben is zömmel az araszolók: *Agriopsis (Erannis) aurantiaria*, *Agriopsis (Erannis) marginaria*, *Alsophila aescularia*, *Colotois pennaria*, *Erannis defoliaria*, *Lycia hirtaria*, *Operophtera brumata*, *Oporinia nebulata* és bagolylepkék: *Orthosia cruda*, *Orthosia gothica* stb. okozták. A fajok egy része ősszel, tél elején (téli araszolók), míg más része (tavaszi araszolók) tavasszal repül. A 2011 őszen, telén repülő fajok a következő évi rágáskárt befolyásolhatják.

A tavaszi araszolók fogásszámai 2011-ben az előző évhez képest többnyire csökkentek. Így az *Agriopsis marginaria*-ból és az *Agriopsis leucophaearia*-ból csak nagyon keveset fogtak a csapdák. A tavaszi araszolók közül az *Alsophila aescularia* fogott példányszámai a tavalyihoz képest szintén csökkentek, de 50 db fölött fogott a felsőtárkányi (86 db), kapuvári (72 db) és bakonybéli (53 db) csapda. A *Lycia hirtaria* fogásszámai nőttek, példányaiból a gyulai csapda fogta a legtöbbet, 393 db-ot, a bakonybéli csapda 203 példányt. 100 és 200 között fogott még 2 csapda: Püspökladány és Vámosatya. 50-100 közötti fogásszám jellemezte még a bugaci, felsőtárkányi, erdősmecskei, várgesztesi, sumonyi, szentkúti, szalafői és hőgyészi csapdát.

A bagolylepkék az araszolókhöz képest most is magasabb példányszámban jelentek meg 2011 tavaszán. Az *Orthosia cruda* és *Orthosia gothica* bagolylepkék fogott példányszáma egyes csapdánál némileg csökkent, míg másoknál emelkedés volt megfigyelhető. A legtöbb *O. cruda* a diósjenői csapdából került elő, összesen 2396 db, 1000 db felett a soproni (1756 db), szentendrei (1402 db) és felsőtárkányi (1191 db) csapdából, 790 db a várgesztesi, 375 db a sumonyi, 251 db a szalafői csapdából. 100-200 között fogott még a kecskeméti és püspökladányi csapda. A legtöbb *O. gothica* a kapuvári csapdából került elő, 2192 db. 400-500 közötti példányt fogott a püspökladányi, erdősmecskei és hőgyészi csapda, 300-400 közötti példányt a kecskeméti, diósjenői és szentendrei csapda, 200-300 közötti példányt a tolnai, várgesztesi, szalafői, bakonybéli és sumonyi csapda, 100-200 közötti példányt a répáshutai, szentkúti, barcsi és vámosatyai csapda.

Az őszi és téli araszoló fajokra általában jellemző volt, hogy a fogási számok alacsonyak voltak 2011 őszen. 50 db fölött az *Operophtera brumata*-t a felsőtárkányi (80 db) és gyulai (78 db) csapda, az *Erannis defoliaria*-t a püspökladányi (51 db) csapda fogta. Az *Epirrita dilutata (Oporinia nebulata)* fajt a diósjenői (418 db), acsádi (247 db) és soproni (229 db)

csapda magas egyedszámban fogta, de 50 fölött fogott még a szentendrei és kapuvári csapda is. Az *Epirrita christyi* (*Oporinia christyi*) fajból Sopronban 164 példány került a csapdába.



Yearly numbers of winter moth (*Orthosia gothica*) caught in 3 light traps between 1962 and 2011

Geometridae – Araszoló lepke fajok

KÓD: 38

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 13 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| | TÁRS. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 02 | EH. | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 89 | 3 | 7 | 99 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 482 | 0 | 0 | 482 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 189 | 0 | 0 | 189 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 52 | 0 | 0 | 52 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 7 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 168 | 0 | 0 | 168 | 0 |
| | TÁRS. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 750 | 350 | 0 | 1100 | 0 |
| | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| | EH. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Mindösszesen: | | 1865 | 354 | 7 | 2226 | 0 |

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. 2011-ben a késői fagyok nem kedveztek ezeknek a fajoknak, így kártételük csökkent. Amennyiben 2012 tavasza is hasonló lesz, akkor kártétele is hasonló mértékű lesz. 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.

Védekezés: A környezetkímélő szerek használata a legalkalmasabb az eredményes védekezéshez, különösen a *Bacillus thuringiensis*-t tartalmazó biopreparátumok, mint pl. a Dipel, Thuricide HP 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.

Család: *Gracillariidae*

Cameraria ohridella - Vadgesztenye-sátorosmoly

Cameraria ohridella – Vadgesztenye-sátorosmoly

KÓD: 92

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | ÁLL. | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 0 | 0 | 8 | 8 | 0 |
| 09 | TÁRS. | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Mindösszesen: | | 0 | 0 | 11 | 11 | 0 |

A *Cameraria ohridella* kártételét 2011-ben 11 ha-ról jelentették a gazdálkodók. Erős kártétele a Bakonyalján, Északi-Bakonyban, Zselicben és a Zempléni-hegységben alakult ki.

A fajt 1996-ban írták le az Ohridi tó (Macedónia) mellől. Azóta nyugat és észak felé terjedt el, károkat okozva a vadgesztenye levelén. Hazánkban 3 nemzedéke van, tömegszaporodása esetén elsősorban a városi fák veszélyes kártevője. Az aknákkal teli levelek idő előtt, augusztusban lehullanak. Állományban a vadgesztenye csak nagyon kis területen található hazánkban, de ott érzékeny károkat okozhat ez a molyfaj.

Parectopa robiniella – Akáclevél-hólyagosmoly

Kártételi területe 2265 ha volt, ami elmarad kissé az átlagostól. 100 ha-t meghaladó gyenge kártétele alakult ki a Zselicben és a Duna-Tisza köze déli részén, kisebb területű a Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Maros-Körös közén, Nyírségben és a Cserhátban. Gyenge és közepes kártételét jelezték Dél-Hanságból. 100 ha-t meghaladó közepes kártételt okozott a Kisalföldön és a Nyírségben, kisebb területűt a Jászságban és a Mátraalján. Erős kártételt észleltek a Nyírségben.

Az akáclevél-hólyagosmolyt Észak-Amerikából hurcolták be Olaszországba, és onnan terjedt észak felé. A fajt 1983-ban Murakeresztúron Szalai László fedezte fel elsőként. Ma már az egész ország területén elterjedt, és az akác állományok komoly kártevőjévé vált. Évente legtöbbször két nemzedéke van. Kártétele könnyen felismerhető az ujjszerűen kirágott

levélaknákról, amelyek a napfényben a levél felszínén sárgásan csillognak, később megbarnulnak, majd a levelek lehullnak. Kártétele hasonlít a *Phyllonorycter robiniella* kártételére. Az elkülönítő bélyegek leírása, valamint a kártételeinek grafikonja a *Phyllonorycter robiniella*-nál található.

2012-ben száraz, meleg időjárás esetén növekedhet kártétele. Károkat elsősorban a Nyírségben, Hajdúságban, Gödöllői-dombvidéken, Tolnai-dombságon, Duna-Tisza közén, Bakonyalján, Belső-Somogyban okozhat. Gyenge mértékű károsítására az ország akác-állományában mindenütt számítani lehet.

Parectopa robiniella – Akáclevél-hólyagomoly

KÓD: 18

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 20 | 310 | 0 | 330 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | TÁRS. | 44 | 0 | 0 | 44 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 362 | 0 | 0 | 362 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 122 | 0 | 0 | 122 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 672 | 0 | 0 | 672 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 18 | 290 | 0 | 308 | 0 |
| | KÖZ. | 0 | 0 | 159 | 159 | 0 |
| | TÁRS. | 4 | 81 | 138 | 223 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 0 | 30 | 0 | 30 | 0 |
| | TÁRS. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| Mindösszesen: | | 1257 | 711 | 297 | 2265 | 0 |

***Phyllocnistis suffusella* - Fekete nyár aknázómoly**

Kártételét először 2004-ben jelezték, így 95-ös kódszámmal rákerült a listára. 2010-ben 5 ha-ról, 2011-ben is csupán 3 ha-ról jelezték károsítását. A gyenge fokozatú károk Dél-Hanságban alakultak ki.

Kétnemzedékes, tápnövényei a fekete nyár, ill. a belőle nemesített hibrid nyárak. A hernyó közvetlenül a levélfelszíni epidermisz alatt aknázik.

Phyllocnistis suffusella – Fekete nyár aknázómoly

KÓD: 95

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| Mindösszesen: | | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |

***Phyllocnistis xenia* - Fehér nyár aknázómoly**

2006-ban jelezték először kártételét, kódszáma a 96-os. 2010-ben 12 ha-on észlelték, 2011-ben nem érkezett jelentés kártételéről.

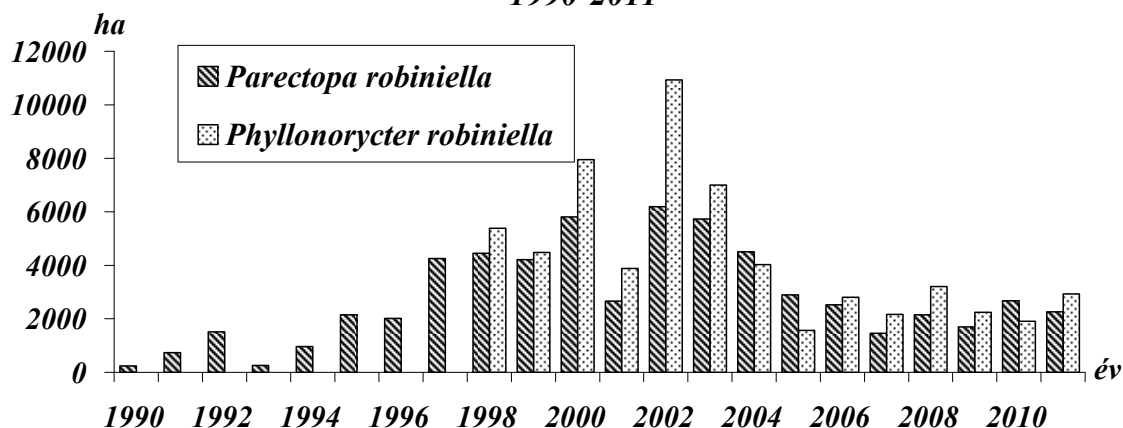
Tápnövénye a fehér nyár. Életmódja a *Ph. suffusella*-hoz hasonló.

Phyllonorycter issikii - Hárslevél sátorosmoly

2002-ben jelezték első hazai előfordulását. Hernyója a hársak levelének fonákján, két oldalér között készít sátoraknát. A Japánból érkezett faj már egész Kelet-Európát előzönlötte. A faj a hársak potencionális kártevőjévé válhat Magyarországon. Az eddigi vizsgálatok eredménye szerint a lepkehernyó legszívesebben a kislevelű hársat fogyasztja. Jelenleg Magyarország északi peremvidékeiről került elő nagy számban. 2006-ban jelent meg először az erdészeti fénycsapda-hálózat fogási anyagaiban.

Phyllonorycter robiniella – Akáclevél-aknázómoly

Parectopa robiniella és *Phyllonorycter robiniella* kártétele 1990-2011



Reported damage (in hectares) caused by Parectopa robiniella (dark) and Phyllonorycter robiniella (light) between 1990 and 2011

A beérkezett jelzőlapok alapján kártétele 2927 ha-ra nőtt. 500 ha-t meghaladó gyenge kártétel fordult elő a Zselicben, 100 ha-t meghaladó a Kisalföldön és a Duna-Tisza köze középső és déli részén, kisebb területű a Tápió vidékén, Duna-Tisza köze északi részén, Marcal-medencében, Dél-Hanságban, Rábaközben, Nyírségben, Hajdúságon és Kelet-Cserhátban. 500 ha-t meghaladó közepes kártételét a Nyírségből, kisebb területűt a Pesti-síkságról, Somogyi-dombságról, Duna-Tisza köze déli részéből és a Hajdúságból jelezték. 500 ha-t meghaladó erős kártétel alakult ki a Nyírségben.

A faj Észak-Amerikából került Európába. Első hazai leírása 1997-ből származik. Az időjárástól függően két-, ill. háromnemzedékes. Aknáit a levél fonákján 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 kéregrepedésekben 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 elhúzódozójások miatt.

Megjelenésére 2012-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.

Phyllonorycter robiniella – Akáclevél-aknázómoly

KÓD: 87

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 40 | 9 | 0 | 49 | 0 |
| 02 | TÁRS. | 79 | 0 | 0 | 79 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 190 | 0 | 0 | 190 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| | TÁRS. | 44 | 0 | 0 | 44 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 378 | 0 | 0 | 378 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 122 | 0 | 0 | 122 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 510 | 50 | 0 | 560 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 1 | 240 | 850 | 1091 | 0 |
| | KÖZ. | 0 | 159 | 0 | 159 | 0 |
| | TÁRS. | 32 | 138 | 0 | 170 | 0 |
| | EH. | 0 | 11 | 0 | 11 | 0 |
| 09 | EH. | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 |
| Mindösszesen: | | 1441 | 636 | 850 | 2927 | 0 |

Család: *Lasiocampidae*

Malacosoma neustria - Gyűrűslepke

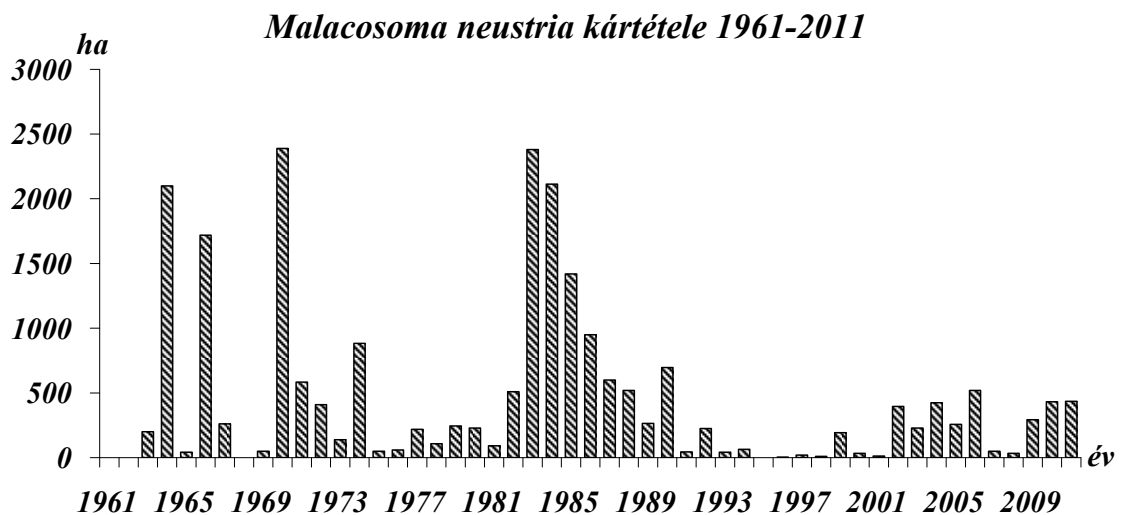
A gyűrűslepke által okozott kártételi terület a beérkezett jelzőlapok alapján 2011-ben 435 ha volt. Gyenge kártételét a Szatmár-Beregi-síkságról jelezték.

A püspökladányi fénycsapda kiemelkedően sok példányát fogta (468 db), de Barcson is 338 db repült a csapdába. A *Malacosoma neustria* lepkéit 100 feletti egyedszámban még a szalafői és a gyulai fénycsapda fogta.

Meleg és fénykedvelő ligeterdei faj. Hernyója polifág, fő erdei tápnövénye a kocsányos tölgy. A lepke rajzási ideje június-július. A nőtény a petéket vékony ágakra, gyűrű formájában rakja le. Pete alakban telel. Tavasszal az időjárástól függően április végén, május elején kelnek ki a hernyók, majd először fészket készítenek, abban pihennek. Az utolsó vedlés után szétszéledve rágnak. A károsító fő elterjedési helyei a kötött és tömörített talajú tölgyfiatalosok. Tömegszaporodásai az ártéri kocsányos tölgyesekben gyakoriak. Tarrágása után gyakori a tölgy lisztharmat és egyéb rovarkártevők (pl. pajzstetű, díszbogár, stb.) megjelenése, melyek együttesen a fa gyengültségét fokozzák.

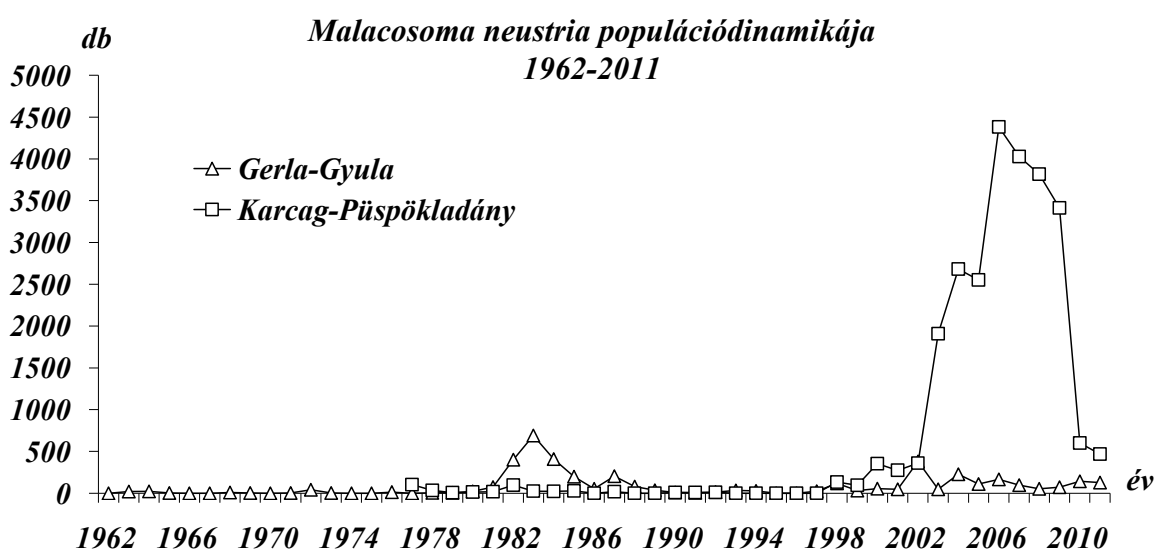
Az *Euproctis chrysorrhoea* és a *Malacosoma neustria* gyakran együtt károsít, így kártételüket nehéz különválasztani egymástól. Az aranyfarú szövő és a gyűrűslepke tömegszaporodása az országban általában vagy egyszerre, vagy 1-2 év eltolódással következik be. Száraz meleg tavaszi, kora nyári időjárás esetén 2012-ben károsítása emelkedhet. A veszélyeztetett területek: Nagykunság, Hortobágy, Hajdúság, Szatmár-Beregi síkság, Körösök vidéke.

Védekezés: Tavasszal a hernyók első három lárvastádiumában kell védekezni biopreparátummal, vagy kitinszintézist gátló szerekkel. Tapasztalataink szerint a hernyó a *Bacillus thuringiensis*-t tartalmazó biopreparátumokra érzékeny.



Reported damage (in hectares) caused by lackey moth (Malacosoma neustria) between 1961 and 2011

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 08 | ÁLL. | 435 | 0 | 0 | 435 | 0 |
| Mindösszesen: | | 435 | 0 | 0 | 435 | 0 |



Yearly numbers of lackey moth (*Malacosoma neustria*) caught in 2 light traps between 1962 and 2011

Család: Lymantriidae

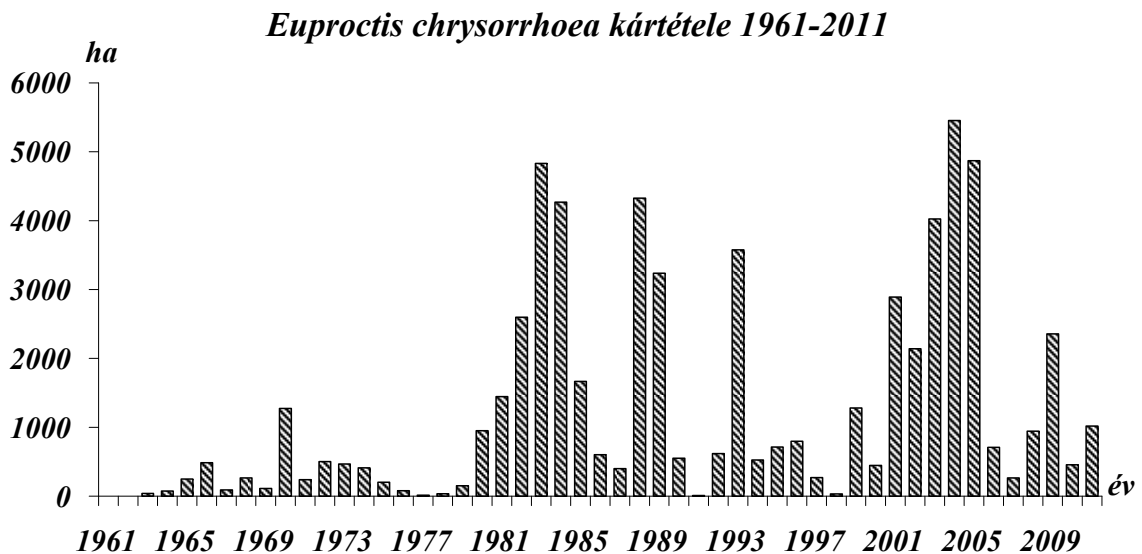
Euproctis chrysorrhoea - Aranyfarú lepke hernyó

Károsítási területe 2011-ben 1018 ha-ra nőtt. 100 ha-t meghaladó gyenge kártétele a Rábaközben, Körösök vidékén és a Szatmár-Beregi-síkságon alakult ki, kisebb területű a Nyírségben. Közepes kártételt jeleztek a Hajdúságból és a Börzsönyből.

Az erdészeti fénycsapdák alacsony egyedszámban fogták. Legtöbbet, 82 példányt a barcsi csapda fogott. Amennyiben egyébként egy fénycsapda 100 fölötti példányszámban fogja az aranyfarú lepkét, akkor ott és a környékén már gyenge-közepes mértékű lombrágás várható.

Fő tápnövénye a kocsányos tölgy, de a kocsánytalan tölgyön is előfordul, ismereteink szerint elsősorban az Alpokalján és a Csereháton, e vidékeken érdemes a kocsánytalan tölgyeken is megfigyelni a téli hernyófészkeket. Fő kártételi területe kötött- és öntéstalajokon álló kiritkult, felmelegedett talajú kocsányos tölgy állományokban van. Egynemzedékes, június-júliusban rajzik. A nőstény a petéket csomókban a levél fonákjára helyezi. A kikelt hernyók a levél felszínén, társasan rágnak. Kb. 1 hónap után a maguk készítetté fészkebe vonulnak telelni.

Tavasszal a hernyók először csoportosan rágnak, visszatérve a fészekbe, majd végleg elhagyják azt, és egyesével rágnak.



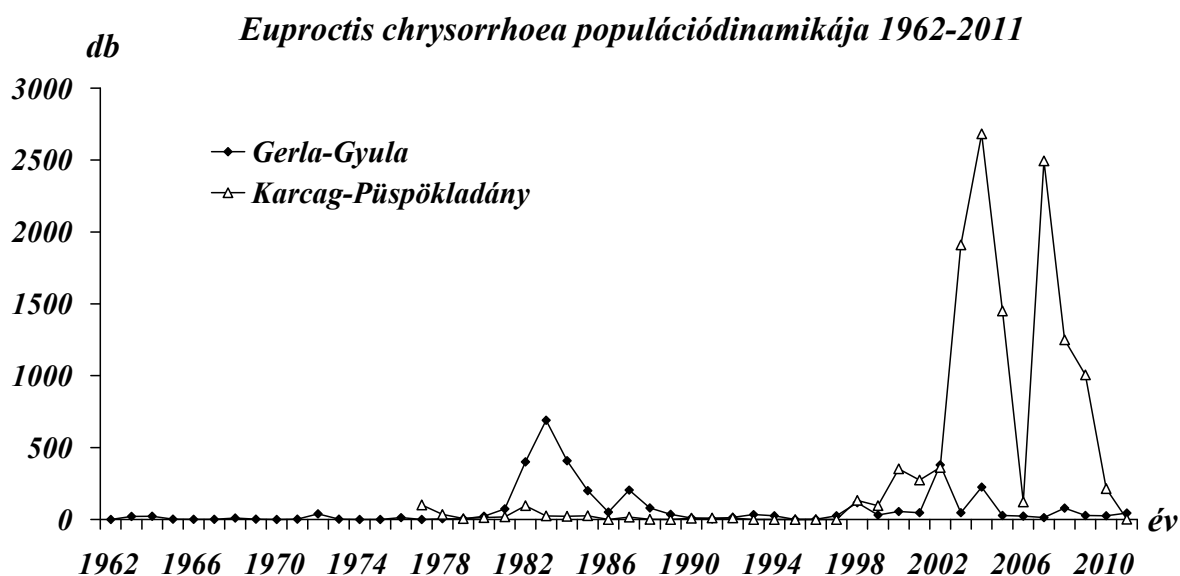
Reported damage (in hectares) caused by browntail moth (Euproctis chrysorrhoea) between 1961 and 2011

Legnagyobb és rendszeresen visszatérő kártételei a Szatmár-Beregi-síkságon, a Körösök és a Berettyó vidékén fordul elő. Állandó, de kisebb károsítási területek a Bodroghözben, Hernád-, Sajó- és a Bódva-völgyében, Nyugat-Dunántúli kavicsstakarón és Belső-Somogyban található. Elhanyagolt gyümölcsösökben mindenütt előfordul. Ligeterdei rovarfaj, fény- és melegigényes, olyannyira, hogy a gradáció tetőzésekor - zárt állományokban - hernyófészkek csak a fák csúcsain vannak. Tömegszaporodását kiváltó tényezők a száraz évek, meleg napos tavaszi és nyári időszak. Gradációja legtöbbször kiritkult felmelegedett talajú erdőállományokban kezdődik, ilyen kocsányos tölgyesek minden szabályozott folyó árterületén található. Életmódja miatt (foltokban károsít) a tömegszaporodása 7-10 évig is eltart (az időjárás korlátozó tényező lehet). Az előrejelzésben fontos szerepe van a hernyófészkek számlálásnak. A téli hernyófészkek különösen lombhullás után jól láthatók. Az új hernyófészkek fehér szövedékei napsütéses időben feltűnően csillognak. Amennyiben 0,1 hektáron 100, vagy ennél több hernyófészkek található, erős rágásra számíthatunk.

2011-ben a hernyófészkekkel érintett terület 215 ha volt. Száraz, meleg időjárás esetén kártétele 2012-ben emelkedhet. Kártétele a Rábaközben, a Körös-vidéken és a Hajdúságban, emellett a Nagykunságon, Szatmár-Beregi-síkságon, Nyírségben, Felső-Tisza völgyében, a Heves-Borsodi-dombságon, Aggteleki-karszton és a Sajó-völgyében várható.

Védekezés: Több éves kísérletek eredményei azt mutatták, hogy legeredményesebb a peterakás utáni nyári – július vége-augusztus eleje – védekezés. A tölgyek július végétől általában már nem növesztenek új hajtásokat. Védekezni a hernyók tömeges kikelése idején kell, kizárólag kitinszintézist gátló szerrel. A kis hernyók a levél felszínét vázасítják, és csoportosan táplálkoznak. A kitinszintézist gátló szerek a levél felszínén kb. 30 napig stabilak maradnak, s így a hatóanyag garantáltan elpusztítja a táplálkozó hernyókat. A nyári védekezés környezetkímélő hatása a legnagyobb, hisz ebben az időszakban rágó lárvák az erdőben alig található. A faj életmódjából adódóan nyáron egy védekezéssel (kitinszintézis gátlók) meg

lehet szüntetni a gradációt, míg tavasszal egyszeri védekezés nem elég, mivel a hernyók L₄ stádiumig félig rejtetten, fészekben élnek. Tapasztalatok szerint a tavaszi vegyszeres védekezések után 1-2 évre ismét tömegesen elszaporodik és tarrágásokat okoz. A nyárvégi védekezések hozták eddig a legjobb eredményt.



Yearly numbers of browntail moth (*Euproctis chryorrhoea*) caught in 2 light traps between 1962 and 2011

Euproctis chryorrhoea fészek - Aranyfarú lepke hernyófészek

KÓD: 04

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 200 | 0 | 0 | 200 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 5 | 10 | 0 | 15 | 0 |
| Mindösszesen: | | 205 | 10 | 0 | 215 | 0 |

Euproctis chryorrhoea – Aranyfarú lepke hernyó

KÓD: 40

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 400 | 0 | 0 | 400 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 109 | 0 | 0 | 109 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 435 | 70 | 0 | 505 | 0 |
| | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 10 | EH. | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| Mindösszesen: | | 946 | 72 | 0 | 1018 | 0 |

Leucoma (Stilpnotia) salicis - Nyárfa gyapjaslepke

A nyárfa gyapjaslepke kártételi területe a beérkezett jelzőlapok alapján 87 ha volt. Gyenge kártétele a Tápió vidékén, Észak-Hanságban és a Maros-Körös közén fordult elő. Közepes kártétele a Nyírségben alakult ki.

A nyárfa gyapjaslepkét csak 2 csapda fogta 2011-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.

2012-ben kártétele hasonló mértékű lesz. Károsítása várható a Hanságban, Szigetközben, Mosoni-síkságon, Kisalföldön, Duna-Tisza közén, Nagykunságon és a Nyírségben.

Védekezés: Biopreparátumokkal és kitinszintézist gátló szerrel lehetséges.

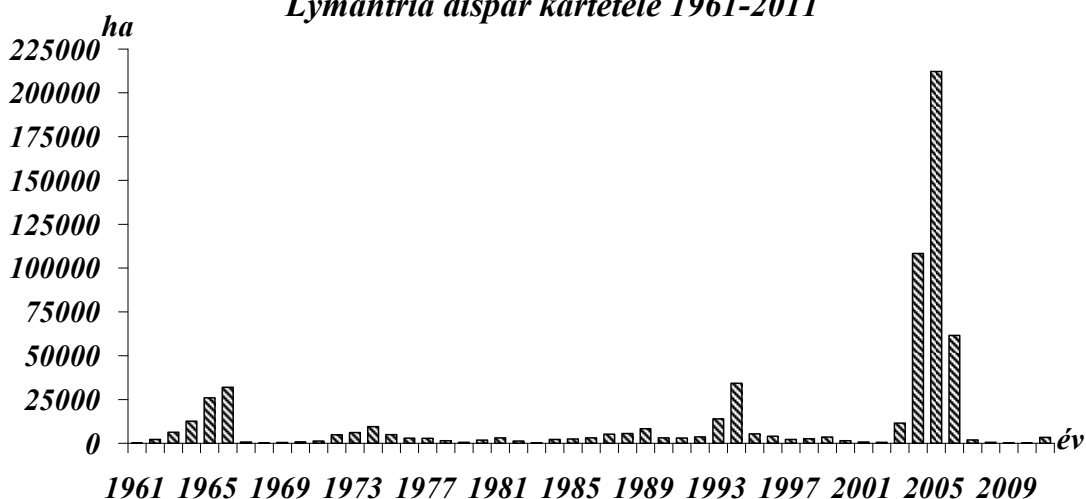
Leucoma salicis – Nyárfa gyapjaslepke

KÓD: 41

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 44 | 0 | 0 | 44 | 0 |
| 08 | TÁRS. | 0 | 30 | 0 | 30 | 0 |
| Mindösszesen: | | 57 | 30 | 0 | 87 | 0 |

Lymantria dispar hernyó - Gyapjaslepke hernyó

Lymantria dispar kártétele 1961-2011



Reported damage (in hectares) caused by gypsy moth (*Lymantria dispar*) between 1961 and 2011

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 16 | 0 | 0 | 16 | 15 |
| 02 | ÁLL. | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 104 | 0 | 0 | 104 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 2400 | 150 | 350 | 2900 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 23 | 0 | 0 | 23 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 220 | 0 | 0 | 220 | 0 |
| | TÁRS. | 10 | 0 | 20 | 30 | 10 |
| 09 | EH. | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 |
| Mindösszesen: | | 2827 | 150 | 370 | 3347 | 25 |

Míg 2010-ben mindössze 114 ha-ról jelezték kárait, addig 2011-ben már 3347-ről! Ugyan a károk 85%-a gyenge volt, de megjelentek erős károk is. 1500 ha-on gyenge kár alakult ki a Tolnai-Hegyháton, 100 ha-t meghaladó gyenge kár a Dél-Hanságban és a Szatmár-Beregi-síkságon, kisebb területű a Tápió vidékén, Marcal-medencében, Mosoni-síkságon, Körösök vidékén, Hajdúságban és a Nyírségben. Erős kárait észlelték a Nyírségben. Nagy területű (1400 ha) gyenge, közepes és erős kártétel fordult elő a Zselicben és a Dráva-melléken, melyből 350 ha erős kár volt.

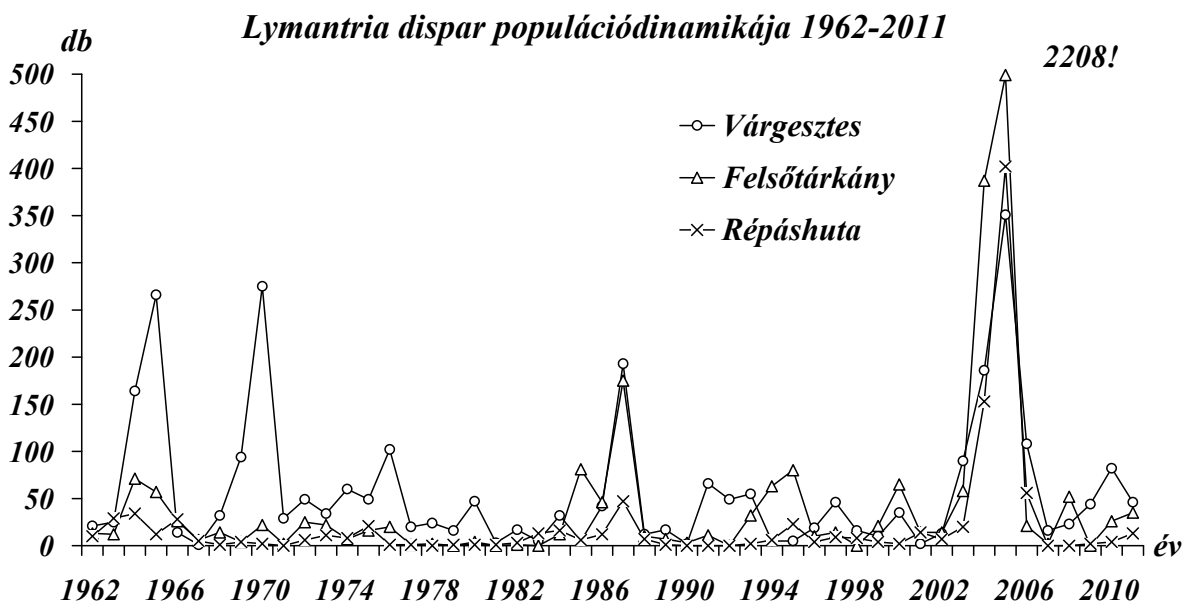
Európa és Ázsia nagy részén és Észak-Afrikában is előfordul, nálunk is őshonos faj. A gyapjaslepke erősen polifág faj, tápnövényeinek száma több százat is kitesz. Habár igen sok tápnövény megfelel számára, vannak közöttük olyanok, amelyeket különösen kedvel. Ilyenek például a csertölgy, a kocsányos tölgy, 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.

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 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. Ez egyben azt is jelenti, ha az aszályok gyakorisága, illetve erőssége a jövőben növekedni fog, akkor megnövekedett gyakoriságú és kiterjedésű gyapjaslepke károokra kell számítanunk. Nagy kiterjedésű tömegszaporodásai ott jelentkeznek, illetve onnan indulnak ki, ahol preferált tápnövényei (főként a cser és a kocsányos tölgy) nagy koncentrációban vannak jelen. A tápnövénykoncentráció 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 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 vészelik át a károsítást, mint az idősebbek. Kedvezőtlen termőhelyen, főként hosszantartó csapadékhány 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.



Yearly numbers of gypsy moth (*Lymantria dispar*) caught in 3 light traps between 1962 and 2011

Előrejelzés:

A hímeket a fénycsapdák is fogják, valamint ismert a faj szexferomonja is. 2011-ben a csapdák alacsony számban fogták példányaikat, hasonlóan a tavalyi évhez. A sumonyi csapda kiemelkedett a többi közül, ott 198 példányát fogta a csapda.

Kártételének előrejelzését leggyakrabban petecsomóinak számlálásával végzik, erdőben 0,1 ha-os mintaterületeket alkalmazva. Az ilyen mintaterületes eljárás alapjait 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 leggyakrabban 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.

2011-ben a beérkezett jelzőlapok alapján a petecsomóval fertőzött terület 5082 ha-ra nőtt, melyek 86%-a gyenge volt, de megjelent már közepesen és erősen fertőzött terület is. Az erőteljes növekedésre mindenképpen érdemes odafigyelni, mert amennyiben az időjárás is kedvező, 1-2 éven belül számítani lehet egy újabb tömegszaporodás beindulására.

100 ha-t meghaladó gyenge fertőzöttséget észleltek a Marcal-medencében, Dél-Hanságban és a Szatmár-Beregi-síkságon, kisebb területűt a Balaton-felvidéken, Keszthelyi-hegységben, Kisalföldön, Zalai-dombságon, Ormánságban, Maros-Körös közén, Nyírségben, Felső-Tisza völgyében, Beregi-síkságon és a Börzsönyben. Összesen 2700 ha gyenge és közepes fertőzöttséget jeleztek a Tolnai-Hegyhátról, melynek nagy része (2500 ha) gyenge fertőzöttség. Ebből a térségből már az elmúlt esztendő során nagy területű petecsomó fertőzöttséget jelentettek, aminek következményeképpen nagy területű kár is kialakult. Kis területen a Nyírségben közepes fertőzöttség alakult ki. Nagy területű (1400 ha) gyenge, közepes és erős fertőzést a Zselicből és a Dráva-mellékéről jeleztek. Ebből 350 ha erős fertőzés volt!

Lymantria dispar pete - Gyapjaslepke petecsomó

KÓD: 03

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | ÁLL. | 420 | 0 | 0 | 420 | 0 |
| | TÁRS. | 35 | 0 | 0 | 35 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 260 | 0 | 0 | 260 | 0 |
| 04 | TÁRS. | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 3398 | 357 | 350 | 4105 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 45 | 0 | 0 | 45 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 176 | 0 | 0 | 176 | 0 |
| | TÁRS. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| | EH. | 12 | 5 | 0 | 17 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| Mindösszesen: | | 4370 | 362 | 350 | 5082 | 0 |

A petecsomó fertőzöttségi és rágáskár adatok azt mutatják, hogy 2012-ben már kiterjedt rágáskárokra kell számítani, különösen a Dél-Dunántúlon, többek között a Tolnai-Hegyháton, Zselicben, Dráva-melléken. Kisebb kárra a Hanságban, Szatmár-Beregi-síkságon, a Körösök vidékén, a Maros és a Tisza völgyében lehet számítani. A ténylegesen kialakuló rágáskárt nagymértékben befolyásolja majd a tavaszi időjárás, illetve a peték tavaszi életképessége, ezért a helyi rövidtávú előrejelzés (szignalizáció) nagyon fontos. 2012 őszén már nagyon gondosan figyelni kell a petecsomó mennyiségeket, mert 1-2 éven belül újabb gradáció veheti kezdetét, különösen akkor, ha folytatódik a 2011-es aszályos időjárás.

Védekezés: A régebbi prognózisokban részletesen tárgyaltuk.

Család: *Noctuidae*

Agrotis (Scotia) segetum - Vetési bagolylepke

2011-ben a gazdálkodók mindössze 8 ha-ról jelezték károsítását. Gyenge valamint erős kártétele alakult ki a Nyírségben.

Az erdészeti fénycsapdák a tavalyi évhez viszonyítva jóval nagyobb egyedszámban fogták. A legtöbb a szalafői csapdából került elő, 540 db. 300-400 között fogott a várgesztesi és kapuvári csapda, 100-200 között a sumonyi, bakonybéli és a felsőtárkányi csapda.

Elsősorban sík- és dombvidéken gyakori. Kétnemzedékes. A nőtény a petéket a talaj közelébe helyezi. A hernyók egyrészt a leveleket fogyasztják, másrészt a földközeli és föld alatti (1-5 cm) részek megrágásával okozzák a károkat. Amikor a hernyók nem rágnak a leveleken, a talajba vonulnak. Elsősorban mezőgazdasági kártevő, de csemetekertek és fiatal erdősítések veszélyes károsítója lehet, utóbbiban totális gyomirtás esetén okozhat érzékeny károkat.

A vetési bagolylepke mellett homoktalajokon az egynemzedékes *Agrotis (Scotia) vestigialis* (erdeifenyő vetési bagolylepke) hernyói okozzák a nagyobb kárt. E faj hernyói a szélsőségesen meleg időjárást jobban elviselik. 2011-ben az alföldi fénycsapdáink közül a bugaci fénycsapda fogta magasabb példányszámban, összesen 48 db-ot.

Kártétele 2012-ben kisebb területeken kialakulhat, különösen meleg, mérsékelt nedves nyár esetén.

Védekezés: A hernyók ellen vegyszeres permetezéssel vagy talajfertőtlenítéssel lehet védekezni. A kitinszintézist gátló szerek nem megfelelőek e két fajnál, mivel a szerek a talajon, vagy annak közelében nem stabilak, hamar elbomlanak. Biopreparátummal - az esti órákban kijuttatva - jó eredményt lehet elérni. A hernyók az esti, éjszakai órákban és borús időben nappal is táplálkoznak.

Agrotis segetum – Vetési bagolylepke

KÓD: 44

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 08 | ÁLL. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| Mindösszesen: | | 3 | 0 | 5 | 8 | 0 |

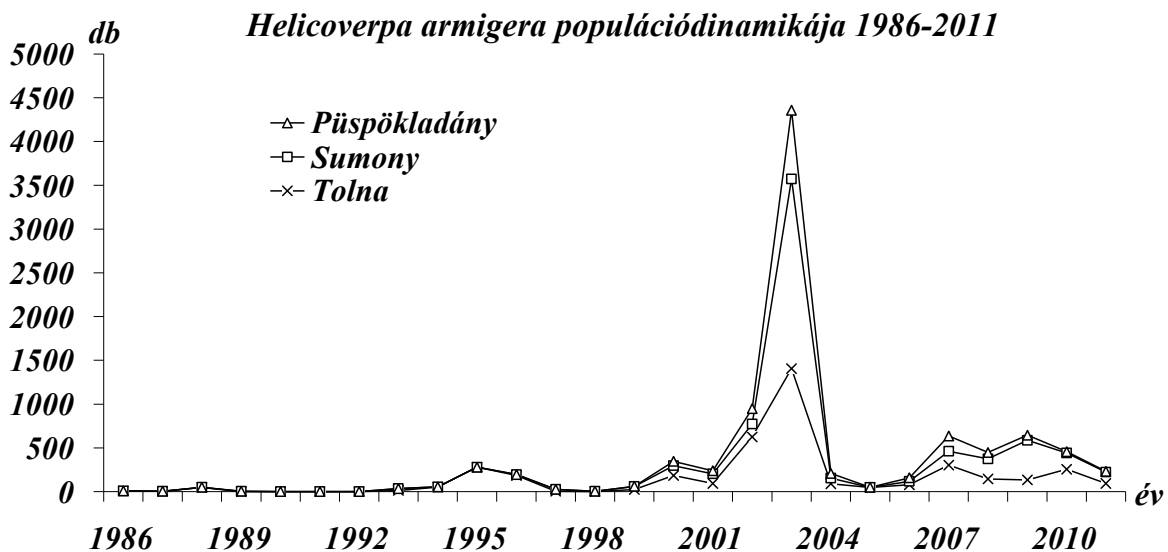
Helicoverpa armigera - Gyapottok bagolylepke

Kártételéről 2011-ben nem érkezett jelentés.

A gyapottok bagolylepkét 2011-ben az előző évhez viszonyítva alacsonyabb egyedszámban fogták egyes fénycsapdák. Legtöbbet a sumonyi csapda, 131 db-ot. 92 példány került elő a tolnai csapdából, 50 körül fogott a hógyészi és kecskeméti fénycsapda.

A gyapottok bagolylepke 1986. előtt kifejezetten ritka fajnak számított. Vándorlepke, hozzánk a fénycsapda adatok szerint rendszerint május első felében érkezik. A vándorlás valószínűleg egész évben tart. Egy nemzedék hozzávetőlegesen 40 nap alatt fejlődik ki. Nálunk valószínűleg két nemzedéke van, egy júniusi és egy augusztusi, nem kizárt egy későbbi harmadik nemzedék sem. Enyhe teleken nem kizárt az áttelelése, mint pl. a 2006/2007-es enyhe tél folyamán. A fénycsapda adatok inkább a délről történő berepülésre utalnak. A hernyók a talajban bábozódnak. Az augusztusi populációja a legnagyobb, és ekkor okozza a legnagyobb kárt.

Nem kifejezetten erdészeti károsító, de az utóbbi néhány évben komoly károkat okozott a Duna-Tisza közén akác erdősítések lerágásával. Arra vonatkozóan, hogy az elkövetkező időben számíthatunk e kártételére, lényegében nem tudunk megnyugtató választ adni. Amennyiben száraz, meleg évek lesznek, e faj kártételére is számítani lehet a jövőben. Júliustól érdemes figyelni az egy-két éves telepítéseket, s ha megjelenik a hernyója, célszerű ellene valamilyen inszekticiddel védekezni.



Yearly numbers of cotton bollworm (*Helicoverpa armigera*) caught in 3 light traps between 1986 and 2011

Nycteola asiatica - Nyárfa apróbagoly

2011-ben kártétele a bejelentett jelzőlapok alapján 270 ha-ra csökkent. Gyenge és kártétele fordult elő Dél-Hanságban.

2011-ben a fogási számok alacsonyak voltak, a kecskeméti és kapuvári csapdába 20-30 példány került. A többi csapda elenyésző számban fogta.

Kártételét először az 1970-es évek elején figyelték meg. Két-három nemzedéke van, az őszi nemzedék károsítása a legnagyobb. Déli elterjedésű, melegigényes faj. Kifejezetten száraz meleg időjárás esetén lép fel tömegesen. Minden esetben a nyár fiatal leveleit rágja. A lerágott fiatal

hajtások nem tudnak befásodni, és elfagynak. Elsősorban az alföldi nemes nyárasokban tesz számottevő kárt.

2012-ben kedvező időjárás esetén a Kisalföldön, Hanságban, Duna-Tisza közén, Nyírségben okozhat károkat.

Nycteola asiatica – Nyárfa apróbagoly

KÓD: 75

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 150 | 120 | 0 | 270 | 0 |
| Mindösszesen: | | 150 | 120 | 0 | 270 | 0 |

Család: *Notodontidae*

***Clostera (Pygaera) anastomosis* - Barna levélszövő**

Kártételéről 2011-ben nem érkezett jelentés.

Az erdészeti fénycsapdák az előző évhez hasonlóan, alacsony számban fogták, legtöbbet a gyulai csapda (66 db). Emellett még a kapuvári csapdában 30 példány felett került elő.

A nyárákon és füzekén él, olykor tömegesen elszaporodik. A 60-as és 70-es években egyszer-egyszer volt nagyobb kártétele, azóta károsításáról csak 1996 óta érkeznek jelzések. Évente két nemzedéke van. Populációdinamikáját nem ismerjük. Gyakran több fajjal együtt okoz nagyobb mértékű rágást, pl. *Clostera pigra*, *Clostera curtula*, *Pheosia tremula*, *Notodonta phoebe*, *Notodonta ziczac*, *Thetea (Palimpestis) or*, *Palimpestis ocularis*, *Porthesia similis*.

A nyárfákon élő más fajokkal esetenként erős rágást is okozó fajok közül az alábbiakat fogták nagyobb egyedszámban (50 db körül, vagy a felett) a fénycsapdák 2011-ben:

Palimpestis ocularis: Kapuvár (81 db), *Porthesia similis*: Gyula (208 db), Kapuvár (200 db), *Pheosia tremula*: Kapuvár (124 db), Kecskemét (106 db) Tompa (65 db), Vámosatya (74 db). A *Pheosia tremula* az utóbbi 3 évben a Duna-Tisza köze északi részén komoly rágásokat okozott, 2011-ben 24 ha-on még tarrágást is, elsősorban Olasz nyáron.

Kártételük esetleg a Kisalföldön, Duna-Tisza közén, Hajdúságban, Nyírségben várható.

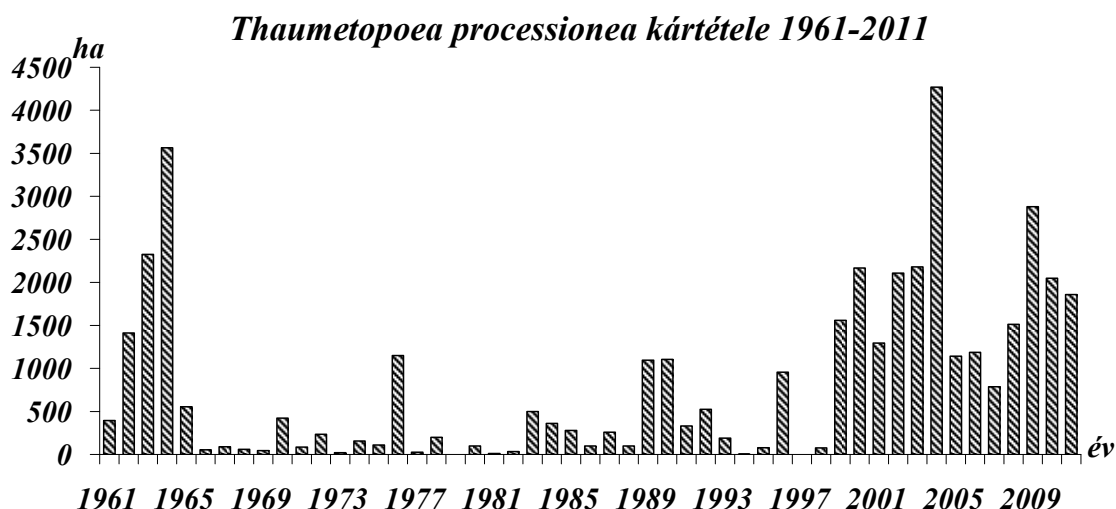
***Ptilophora plumigera* - Tollas púposszövő**

A tollas púposszövő kártételéről 2011-ben nem érkezett jelentés.

Késő ősszel, tél elején repülő tollas csápú lepke. Faunánkban eddig is nagy egyedszámban volt jelen, de kártételéről csak az utóbbi 2 évtizedben tudunk. Oligofág rovar, fő tápnövénye az *Acer*-félék. Kártételét első ízben a Gödöllői-dombvidékről jelentették 1997-ben. Életmódjáról, populációdinamikájáról keveset tudunk.

A legtöbb csapda alacsony egyedszámban fogta 2011-ben. A legnagyobb számban a felsőtárkányi csapda fogta (197 db), ezt követte a sasréti csapda (108 db). A többi csapda 50 db alatt fogta.

Thaumetopoea processionea - Tölgy búcsújáró lepke



Reported damage (in hectares) caused by oak processionary moth (Thaumetopoea processionea) between 1961 and 2011

2011-ben bejelentett kárterülete 1858 ha-ra csökkent. Nagy területű (1500 ha-t elérő) gyenge kártétele a Balaton-felvidéken, 100 ha-t elérő Kelet-Bükkben és a Tarna völgyében, kisebb területű a Rábaközben fordult elő.

Thaumetopoea processionea – Tölgy búcsújáró lepke

KÓD: 42

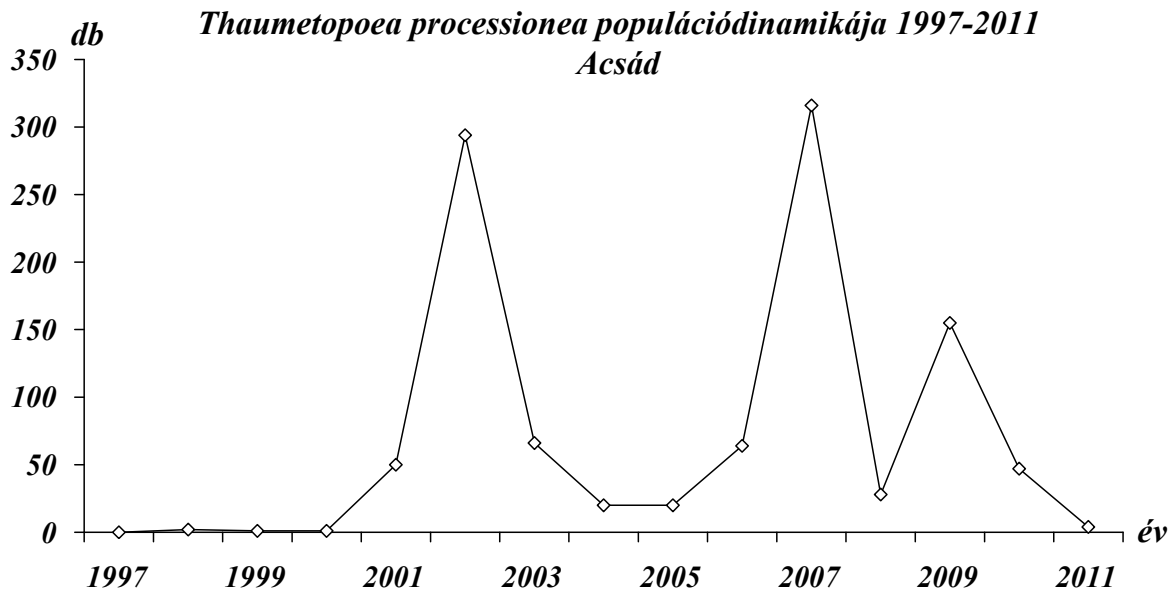
| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | ÁLL. | 1503 | 0 | 0 | 1503 | 0 |
| | TÁRS. | 45 | 0 | 0 | 45 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 150 | 0 | 0 | 150 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| Mindösszesen: | | 1858 | 0 | 0 | 1858 | 0 |

Az erdészeti fénycsapdák a közelmúltban, 2002-ben és 2003-ban fogták nagyobb egyedszámban, azóta csökken egyedszámuk. Az utóbbi években az acsádi csapda fogta magasabb egyedszámban, 2011-ben legtöbbször a szalafői csapda fogta (22 db).

Tápnövényei a tölgy fajok. Egynemzedékes, repülési ideje július-augusztus. A nőstény petéit ágakra rakja, csomókban. Társasan táplálkoznak, eleinte szövődék nélkül gyűlnek össze, majd tipikus fészkeket készítenek a törzsön, ill. az ágelágazásoknál. Innen vándorolnak hosszú sorokban a táplálék után. Vigyázzunk ezekkel a fészkekkel, mert a hernyó vedlési szőre kifejezetten allergén, súlyos kiütéseket okozhat! Az utóbbi években Nyugat-Európa több országában gondokat okozott, főleg városok közelében.

Amennyiben az időjárási feltételek kedvezőek, 2012-ben kártételük hasonló mértékű lesz. Kártételére leginkább a Bakonyban, Bakonyalján, Balaton-felvidéken, Alpokalján, Zalai-

dombságon, Belső-Somogyban, Nagykunságon és az Északi-középhegység egyes területein kell számítani.



Yearly numbers of oak processionary moth (*Thaumetopoea processionea*) caught in Acsád light traps between 1997 and 2011

Család: *Sessiidae*

***Paranthrene tabaniformis* - Bögölyszitkár**

Lásd: *Saperda populnea*-nál

***Sesia apiformis* - Darázslepke**

Lásd: *Saperda carcharias*-nál

Család: *Tischeriidae*

***Tischeria ekebladella* - Tölgy levélaknázó**

A tölgy levélaknázó kártételi területe 2011-ben mindössze 18 ha volt. Gyenge kártétele alakult ki a Mosoni-síkságon és Dél-Hanságban.

Magyarországon mindenütt előfordul. A nemzedékek számát nem ismerjük pontosan, de legalább kétnemzedékes. Hernyója a *Quercus*-félék levélfelületén készíti feltaknait, melyek gyakran az egész levelet befedik.

Erős károsítása első alkalommal 1987-88-ban volt az Ormánságban. Második gradációja 1992-ben jelentkezett szintén az Ormánságban, de ekkor már az ország más vidékein is (más levélaknázó fajokkal együtt) tömegesen megjelent. A két ormánsági gradációja 2-2 évig tartott. Egyedszáma hihetetlenül gyorsan emelkedett, és ezt a második évben gyors

összeomlás követte. A populáció összeomlásában nagy szerepet játszanak a gyilkosfűrészek, ezért hagyományos inszekticidekkel még szükség esetén sem szabad védekezni.

2012-ben kártételi területe valószínűleg hasonló mértékű lesz. Gyenge-közepes mértékű károsítása többek között a Marcal-medencében, Hanságban, Marcali-háton, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Ormánságban, Nagykunságban, Hajdúságban, Nyírségben, Szatmár-Beregsíkságon előfordulhat.

Tischeria ekebladella – Tölgy levélaknázó

KÓD: 72

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 18 | 0 | 0 | 18 | 0 |
| Mindösszesen: | | 18 | 0 | 0 | 18 | 0 |

Család: *Tortricidae*

***Rhyacionia (Evetria) buoliana* - Fenyőilonca**

A fenyőilonca kártétele 2011-ben a beérkezett jelzőlapok alapján mindössze 10 ha volt. Gyenge kártétel fordult elő Észak-Hanságban.

Erdei- és feketefenyő állományokban országosan elterjedt faj. Repülési ideje május-június. A nőtény a petéket a tűhüvely közelébe helyezi. A kis hernyó eleinte ezt fogyasztja, majd a rügybe fúrja magát, és itt telet át. Tavasszal a rügyek megrágásával okozzák a károkat. A hajtások ugyanis meggörbülnek, ún. postakürt jön létre, emiatt a törzs műszaki célokra alkalmatlan.

Gyenge kártétele fiatal erdei- és feketefenyő állományokban várható. Kártétele 2012-ben kis mértékben emelkedhet.

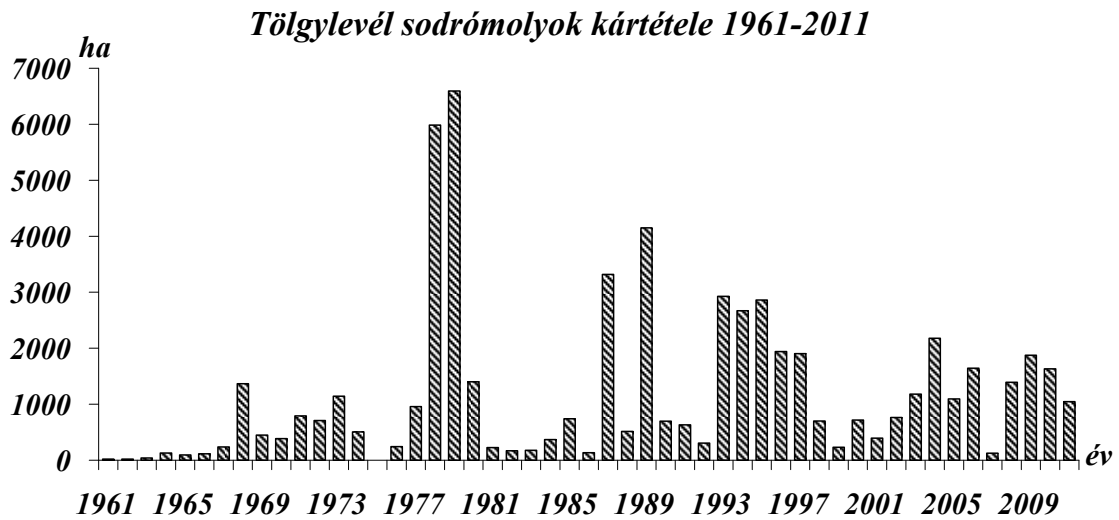
Rhyacionia buoliana – Fenyőilonca

KÓD: 35

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| Mindösszesen: | | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |

Védekezés: Rejtett életmódja miatt csak nagyon erős kártétele esetén érdemes védekezni ellene. 8-10 nappal a rajzáscsúcs után kitinszintézist gátló szerrel, lehetőleg ULV technológiával kijuttatva.

Tortrix viridana - Tölgyilonca és más tölgylevél sodrómolys fajok



Reported damage (in hectares) caused by tortricids (Tortricidae) between 1961 and 2011

A tölgyilonca és más sodrómolysok kártételi területe a beérkezett jelzőlapok alapján 1046 ha-ra csökkent, valószínűleg a késői fagyok miatt. 500 ha-t meghaladó gyenge mértékű kártétele fordult elő a Zselicben, 100 ha-t meghaladó a Zempléni-hegységben, kisebb területű Észak- és Dél-Hanságban, Nyírségben és a Mátrában. Gyenge és közepes kártételt okozott a Balaton-felvidéken. Erős kártétel alakult ki Nyugat-Bükkben.

A tölgyilonca károsítás tulajdonképpen több sodrómolys 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.

Magyarországon fő gazdanövényein a kocsányos és kocsánytalan tölgyön mindenütt gyakori. A legerősebb rágások az Északi-középhegységben voltak. Repülési ideje május-június. A lerakott peték áttelelnek, 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.

2012-ben a sodrómolysok kártétele kedvező időjárás esetén hasonló lesz. Gyenge-közepes károsítása a Dunazug-hegységben, Zalai-dombságon, Somogyban, Ormánságban, Duna-Tisza köze északi részén, Nagykunságon, Szatmár-Beregi-síkságon, Nyírségben és az Északi-középhegységben várható.

Védekezés: Kitinszintézist gátló szerekkel lehetséges.

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | ÁLL. | 15 | 7 | 0 | 22 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 25 | 0 | 0 | 25 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 558 | 0 | 0 | 558 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 149 | 0 | 0 | 149 | 0 |
| 08 | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 |
| | TÁRS. | 65 | 0 | 0 | 65 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 130 | 30 | 15 | 175 | 0 |
| Mindösszesen: | | 994 | 37 | 15 | 1046 | 0 |

Rend: Hymenoptera - HártyásszárnyúakCsalád: *Diprionidae****Diprionidae* - Fenyődarázs félék**

A fenyődarázs félék kártétele 2011-ben mindössze 2 ha volt. Gyenge mértékű tűrágást a Nyírségben okoztak.

Elsősorban erdei- valamint feketefenyő állományokban országosan elterjedt fajok. A nagyobb kártételt hazánkban általában az egynemzedékes *Neodiprion sertifer* okozza. 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 tűk lerágásával. 2008-ban azonban a Duna-Tisza közén is elszaporodott, ahol nagy területen alakult ki tömegszaporodása.

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 tűk vannak, közepes mértékű rágás várható. A peték a tű szélén gyöngyszerűen helyezkednek el, és abból kiemelkednek. A fenyőtűk vizsgálatát télen, tél végén kell elvégezni.

Kártételi területük 2011-ben nagyon alacsony volt, 2012-ben számítani lehet a terület növekedésére. 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.

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 08 | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Mindösszesen: | | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |

Család: *Pamphiliidae*

Acantholyda hyeroglyphica - Sárga szövődarázs

Gyenge kártételéről 2011-ben 4 ha-ról érkezett jelentés a Duna-Tisza köze déli részéből.

Gazdanövénye a 2-6 éves erdeifenyő, ritkán idősebb 8-10 éves fiatalosokban is előfordul károsítása. Egynemzedékes. Júniusban repül. Petéit a májusi hajtások tüire rakja. Az álhernyók egyesével sűrű szövődékben élnek. A szövődék tele van ürülékkel, mely eleinte zöldes, majd barna színű lesz. A hajtást az álcák a májusi tüktől gyakran teljesen megfosztják. Károsítását a fenyők általában kiheverik.

Acantholyda hyeroglyphica – Sárga szövődarázs

KÓD: 83

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 07 | ÁLL. | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| Mindösszesen: | | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |

Család: *Tenthredinidae*

Lygaeonematus (Pristiphora) abietinus - Lucfenyő levéldarázs

Lygaeonematus abietinus – Lucfenyő levéldarázs

KÓD: 46

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 08 | ÁLL. | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| Mindösszesen: | | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |

2011-ben csupán 2 ha-ról érkezett erős károsításáról jelentés a Szatmár-Beregi-síkságról.

Kártétele korábban a meleg száraz periódusban jelent meg a Dunántúlon, és DNY felől terjedt az országban ÉK felé. Legnagyobb területű és mértékű rágása az évek során Hegyközben és a Hegyalján alakult ki. Kártételét könnyű felismerni, tavasszal a lerágott tűjű hajtások lekonyulnak, megvörösödnek, majd később megbarnulnak. A rágás fagykárta is emlékeztet. Elsősorban fiatal állományokban, karácsonyfa telepeken okoz jelentősebb károkat.

Száraz, csapadékban szegény tavaszi időjárás esetén kártételének növekedésével kell számolni. Kártétele 2012-ben továbbra is a Zempléni-hegységben, Szatmár-Beregi-síkságon, valamint a Nyugat-Dunántúlon várható.

Védekezés: Lucfenyő fiatalosokban inszekticidekkel és elsősorban kitinszintézist gátló szerrel.

Rend: *Diptera* - Kétszárnyúak

Család: Cecidomyiidae

***Obolodiplosis robiniae* – Akác gubacsszúnyog**

2011-ben nem jelentették károkozását, annak ellenére, hogy minden bizonnyal sok akácban előfordult. Mivel még nem ivódott bele teljesen a köztudatba, ezért részletes leírást adunk erről a fajról.

2008-ban került fel a jelentendő kárféleségek listájára **98**-as kódszámmal. Az akác gubacsszúnyog (*Obolodiplosis robiniae*) Észak-Amerikában őshonos, Európában először 2003. júliusában, Észak-Olaszországban találták meg. A kontinensen rendkívül gyorsan terjeszkedik, 2006 őszén Magyarországon is megjelent. Ma már az ország szinte minden akác állományában megtalálható. Bábként a talajon telel. Az első nemzedék feltehetően röviddel az akác lombfakadását követően rajzik. A nőtények fiatal levélkékre rakják petéiket. A levélkék szegélye lefelé besodródik, a sodrat kissé megvastagszik, a levél színénél általában kissé világosabb lesz, gyakran az egész levél megpirosodik. Levelenként nem ritka a 3-4 gubacs sem. Gyakran előfordul, hogy a megtámadott friss levélkék ki sem bomlanak, gyakran a levélzet minden egyes levelén találunk gubacsokat. Egyes leveleken a régi, elszáradt, megbarnult gubacsok együtt láthatók a friss gubacsokkal. Egy-egy gubacsban több, akár 10 lárva is élhet. A fehéres színű lárva két vedlés után éri el a 4 mm-es maximális hosszúságot. Évente 3-4 nemzedéke van, ezt többek között az is lehetővé teszi, hogy az akác hajtásképzése folyamatos, azaz az egész vegetációs időszakban vannak rajta friss levelek. A nyári nemzedékek lárvái a gubacsban, az őszi nemzedéké pedig lehullva a talajban bábóznak. Várható jelentőségét nehéz előre jelezni. A 19. század közepéről, az USA, Pennsylvania és New York államaiból igen jelentős, teljes lombvesztést és fapusztulást okozó tömegszaporodásairól számolnak be. Az amerikai kontinensről újabb keletű, a faj jelentőségének megítélését segítő adatok nem ismeretesek. Ennek egyik oka lehet az is, hogy őshazájában az akácnak nem tulajdonítanak túlzottan nagy gazdasági jelentőséget. Magyarországon azonban minden akácon élő invázió rovar sajátos jelentőséggel bír, tekintve, hogy erdeink mintegy 23%-a (több mint 400 ezer ha) akác állomány.

Egyéb ízeltlábúak okozta károsítások

***Vasates robiniae* - Akác gubacsatka**

Az akác gubacsatka kártételét 2011-ben 25 ha-ról jelentették. Gyenge kártétele fordult elő a Dél-Hanságban.

Károsítása fiatal fákön jelentős mértékű lehet. Az atkák a fiatal hajtásokat és leveleket szívogatják, a levelek bepöndörödnek, majd lehullanak, a hajtások eltorzulnak, nem fejlődnek.

Folyamatos szivása nyomán a hajtások végei szeptember elejére a korai fagyokra emlékeztetően megfeketednek.

Károsítása különösen a nem megfelelő termőhelyre telepített akácokban fordul elő, a károsítás mértéke az időjárás függvényében erősebb vagy gyengébb lehet.

Vasates robiniae – Akác gubacsatka

KÓD: 71

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 25 | 0 | 0 | 25 | 0 |
| Mindösszesen: | | 25 | 0 | 0 | 25 | 0 |

Egyéb károsítók

Castor fiber rágás - Hódkár

Hódkarról 2011-ben 25 ha-ról érkezett jelentés. Kártétele a Mosoni-síkságon, Felső-Duna völgyében, Alsó-Duna völgyében és a Duna-Tisza köze középső részén fordult elő.

A gemenci és hansági erdőkbe a természetvédelem az európai hódot visszatelepítette. A hódok tisztán herbivor, tehát növényevő állatok, fő táplálékukat a cserjék és fák kérgei adják. A hódvárak építéséhez is „maga dönti” a fákat úgy, hogy azok törzsét kúposan elrágja.

Castor fiber rágás – Hódkár

KÓD: 90

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 21 | 0 | 0 | 21 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 07 | EH. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Mindösszesen: | | 25 | 0 | 0 | 25 | 0 |

Microtus arvalis és egyéb rágcsálók - Pocok és egyéb rágcsáló rágás

Kártételi területe 2011-ben 356 ha volt, talán annak köszönhetően, hogy 2010-ben a makktermés az országban csupán gyenge-közepes volt. A rágcsálók által okozott gyenge kártételek az Északi-Bakonyban, Balaton-felvidéken, Kisalföldön, Mosoni-síkságon, Hanságban, Rábaközben, Zalai-dombságon, Tolnai-Hegyháton, Dél-Alföldön, Maros-Körös közén, Szatmár-Beregi-síkságon, Nagy-Sárréten és Nyugat-Bükkben alakultak ki. Gyenge és közepes kártételét észlelték a Nyírségben. Közepes mértékű kártétele a Vértesben, Alpokalján, Zalai-dombságon, Tolnai-Hegyháton, Szekszárdi-dombságon és a Nyírségben fordult elő. 100 ha-t meghaladó erős mértékű rágást a Somogyi-dombságon, kisebb területűt a Bársonyosban és a Sárközben okozott.

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.

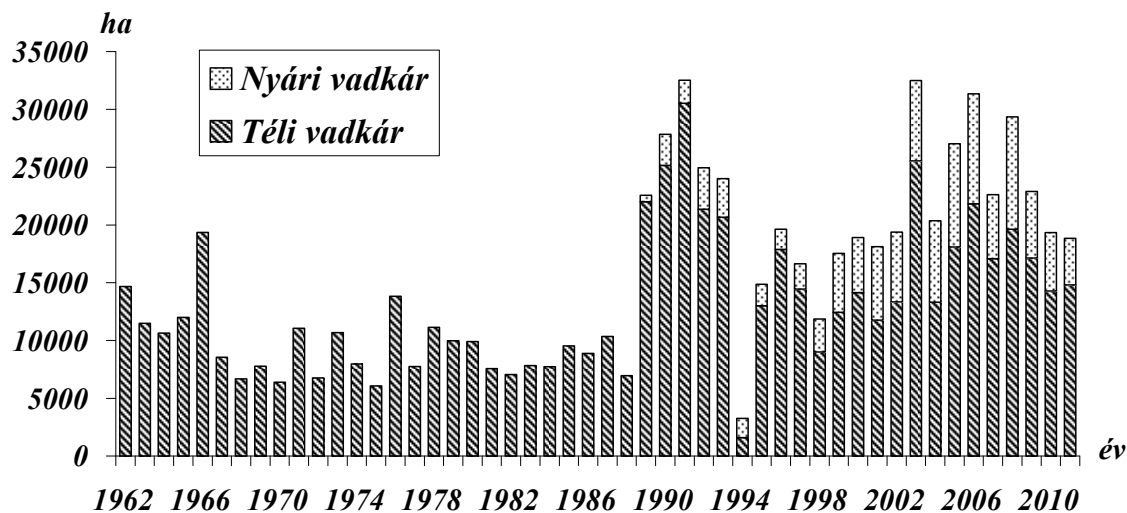
Microtus arvalis és egyéb rágcsálók - Pocok és egyéb rágcsáló rágás

KÓD: 10

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 3 | 4 | 7 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 35 | 4 | 0 | 39 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 |
| | TÁRS. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 0 | 44 | 106 | 150 | 0 |
| | EH. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 28 | 0 | 0 | 28 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 57 | 0 | 0 | 57 | 0 |
| | TÁRS. | 12 | 5 | 0 | 17 | 17 |
| | EH. | 0 | 11 | 0 | 11 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 11 | 0 | 0 | 11 | 0 |
| Mindösszesen: | | 159 | 87 | 110 | 356 | 17 |

Vad okozta károk

Vad okozta károk 1962-2011



Reported summer (light) and winter (dark) damage (in hectares) caused by game between 1962 and 2011

A vad okozta károk, a beérkezett jelzőlapok szerint az elmúlt évhez viszonyítva hasonló területen, 18833 ha-on jelentkeztek. Ezen belül a nyári vadkár (4035 ha) csökkent, a téli vadkár (14798 ha) területe kicsit nőtt. A továbbiakban csak azokat a tájegységeket emeljük ki, ahol legalább 100 ha-on jelentkeztek nemcsak gyenge károk.

Nyári vadkár:

Gyenge és közepes kártétel fordult elő a Dráva-melléken. Közepes kártételt okoztak a Marcal-medencében, Rábaközben és az Alsó-Duna völgyében. Közepes és erős kártétel alakult ki az Északi-Bakonyban. Gyenge, közepes és erős kártételt észleltek a Vas-Soproni-síkságon, Marcali-háton, Mecsekben és a Nyugat-Bükkben.

Téli vadkár: 500 ha-t meghaladó gyenge és közepes kártétel alakult ki a Zalai-dombságon és a Szerencsi-hegységben, kisebb területű a Nagykunságon és a Hegyalján. Közepes kártétel fordult elő a Marcal-medencében, Belső-Somogyban, Duna-Tisza köze déli részén és a Hajdúságban. Közepes és erős kártételt jeleztek a Börzsönyből. Erős kártételt okozott a Tolnai-Hegyháton, Szatmár-Beregi-síkságon, Hegyközben, Bükkalján és a Bodrogi-közben. Nagy területű gyenge, közepes és erős kártétel alakult ki a Baranyai-Hegyháton, Mecsekben, Nyugat-Bükkben és a Mátrában, 100 ha-t meghaladó a Tési-fennsíkon, Dél-Hanságon, Rábaközben, Vasi-Hegyháton, Kemenesháton, Vas-Soproni-síkságon, Zalai-dombságon, Somogyban, Marcali-háton, Ormánságban, Dráva-melléken, Cserhátban és a Börzsönyben.

Nyári vadkár

Nyári vadkár

KÓD: 20

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 45 | 28 | 13 | 86 | 0 |
| | TÁRS. | 2 | 0 | 5 | 7 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 365 | 43 | 70 | 478 | 0 |
| | TÁRS. | 28 | 250 | 20 | 298 | 7 |
| 03 | ÁLL. | 254 | 241 | 61 | 556 | 7 |
| 04 | ÁLL. | 350 | 50 | 0 | 400 | 10 |
| | TÁRS. | 57 | 0 | 0 | 57 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 426 | 101 | 32 | 559 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 13 | 0 | 13 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 294 | 338 | 59 | 691 | 661 |
| | TÁRS. | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 22 | 40 | 37 | 99 | 11 |
| | TÁRS. | 9 | 30 | 0 | 39 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 41 | 106 | 14 | 161 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 95 | 40 | 0 | 135 | 0 |
| | TÁRS. | 45 | 0 | 0 | 45 | 0 |
| 10 | EH. | 0 | 0 | 13 | 13 | 0 |
| | ÁLL. | 176 | 60 | 48 | 284 | 0 |
| | TÁRS. | 60 | 41 | 0 | 101 | 0 |
| | EH. | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| Mindösszesen: | | 2275 | 1388 | 372 | 4035 | 696 |

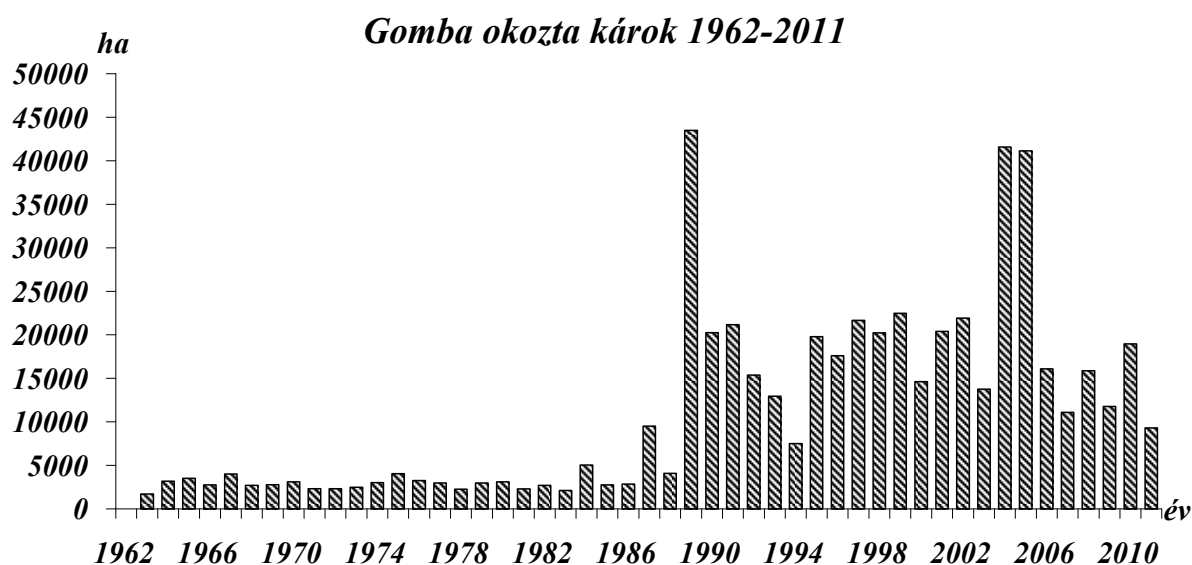
Téli vadkár

Téli vadkár

KÓD: 06

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 150 | 102 | 74 | 326 | 66 |
| | TÁRS. | 40 | 2 | 0 | 42 | 0 |
| | EH. | 1 | 5 | 0 | 6 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 332 | 162 | 91 | 585 | 30 |
| | TÁRS. | 64 | 216 | 69 | 349 | 64 |
| | EH. | 120 | 0 | 0 | 120 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 473 | 325 | 268 | 1066 | 108 |
| | TÁRS. | 5 | 2 | 0 | 7 | 5 |
| | EH. | 3 | 9 | 7 | 19 | 16 |
| 04 | ÁLL. | 900 | 33 | 94 | 1027 | 130 |
| | KÖZ. | 8 | 1 | 1 | 10 | 9 |
| | TÁRS. | 196 | 61 | 108 | 365 | 2 |
| 05 | ÁLL. | 438 | 282 | 102 | 822 | 228 |
| | TÁRS. | 169 | 38 | 0 | 207 | 11 |
| 06 | ÁLL. | 575 | 532 | 945 | 2052 | 1047 |
| | KÖZ. | 20 | 0 | 0 | 20 | 14 |
| | TÁRS. | 3 | 10 | 12 | 25 | 7 |
| | EH. | 25 | 12 | 5 | 42 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 18 | 123 | 154 | 295 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 486 | 8 | 494 | 122 |
| | EH. | 5 | 16 | 55 | 76 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 104 | 333 | 168 | 605 | 0 |
| | TÁRS. | 2 | 52 | 0 | 54 | 22 |
| | EH. | 5 | 5 | 0 | 10 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 308 | 710 | 405 | 1423 | 931 |
| | TÁRS. | 47 | 111 | 197 | 355 | 26 |
| | EH. | 0 | 0 | 343 | 343 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 1203 | 1323 | 921 | 3447 | 138 |
| | TÁRS. | 109 | 221 | 189 | 519 | 56 |
| | EH. | 29 | 54 | 4 | 87 | 0 |
| Mindösszesen: | | 5352 | 5226 | 4220 | 14798 | 3032 |

Gomba kórokozók



Reported damage (in hectares) caused by fungal pathogens between 1962 and 2011

Apiognomonia errabunda - Bükk levélszáradást okozó gomba

Kártételéről 2011-ben nem érkezett jelentés.

Különböző lombos fákön levél-, és hajtásbetegséget okoz. Kártétele bükk esetében jelentős lehet. Járvány kialakulásakor a hajtásvégek 30 cm hosszúságig elhalhatnak. A gomba fertőzésének jelei a következők: A bükk leveleken általában a csúcsi résztől kiindulva szabálytalan alakú barna foltok, elhalások képződnek. A fertőzés kezdeti stádiumában jellemzőek a deformált levelek. Fiatalosban a fa egész lombozata, idős fákön inkább az alsó ágak lomblevelei fertőződnek. Esetenként egész hajtások is elpusztulhatnak. 5-10 évenként epidémia léphet fel. 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.

2012-ben kártétele megjelenhet, különösen, ha párás, meleg tavasz lesz.

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

Cryptodiaporthe (Dothichiza) populea - Nyár kéregfekély

A beérkezett jelzőlapok alapján kártételi területe a tavalyi évhez képest nagyobb volt, 270 ha-ról jelezték. Gyenge kártétele fordult elő a Közép-Duna völgyében, Csepeli-síkságon, Tápió vidékén, Hanságban, Szigetközben, Hajdúságban és a Nyírségben. Gyenge és közepes károsítás alakult ki a Tápió vidékén. Közepes kártételt okozott a Gödöllői-dombságon, Tápió vidékén, Duna-Tisza köze déli részén és az Ipoly völgyében. Erős kártételt jeleztek a Mezőföldről. Gyenge, közepes és erős károsítást észleltek a Mosoni-síkságon.

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 2 | 1 | 4 | 7 | 1 |
| | TÁRS. | 4 | 1 | 0 | 5 | 1 |
| 03 | ÁLL. | 78 | 12 | 10 | 100 | 0 |
| | TÁRS. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 65 | 0 | 0 | 65 | 0 |
| | TÁRS. | 19 | 53 | 0 | 72 | 46 |
| 10 | TÁRS. | 0 | 13 | 0 | 13 | 0 |
| Mindösszesen: | | 173 | 83 | 14 | 270 | 48 |

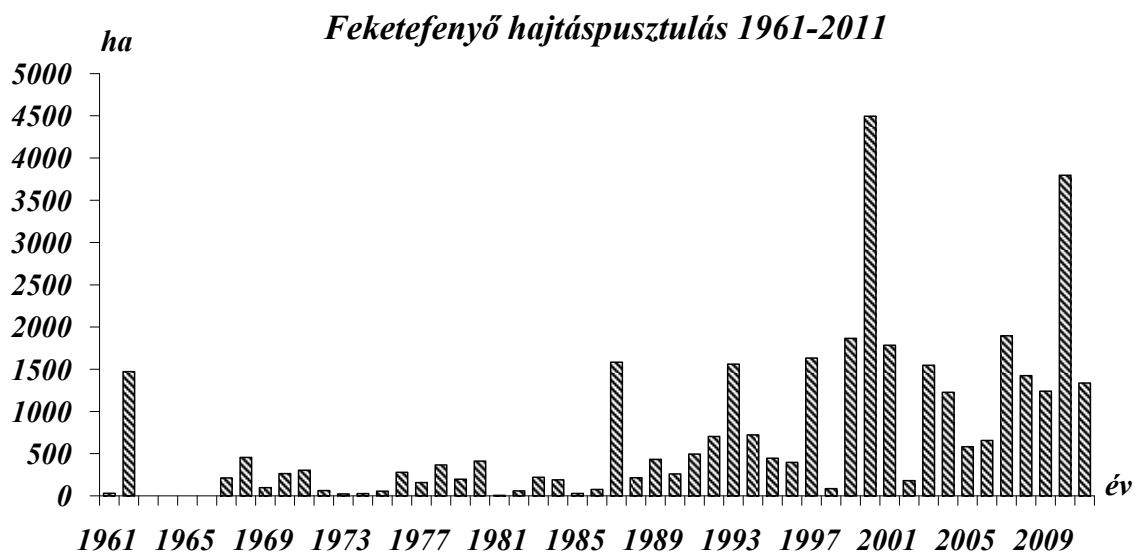
A kórokozó csak a nyáron fordul elő, leginkább a fekete nyárat és a nemes nyárat támadja. Mindenütt előfordul, és minden korú fát fertőz, de leginkább a fiatal nyárállományokat veszélyezteti. Jellemző tünetek a fák ágain és törzsén jelentkező barnás kéregnekrózisok és ágelhalások. Gyakran nyálkafolyás 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 fungicid védekezés is alkalmazható.

Feketefenyő hajtáspusztulás

A hajtáspusztító gombák által fertőzött terület a tavalyi évhez képest jóval kisebb volt, 1336 ha-on jelentkeztek tüneteik. Gyenge kártételük a Balaton-felvidéken, Északi-Bakonyban, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban és a Duna-Tisza köze déli térségében fordult elő. Közepes kártételt okozott a Marcal-medencében és a Soproni-hegységben. Közepes és erős kártétel alakult ki a Duna-Tisza köze déli részén. 1000 ha-t meghaladó erős károkat észleltek a Duna-Tisza köze középső részén, kisebb területűt a Gödöllői-dombságon, Keszthelyi-hegységben, Belső-Somogyban, Duna-Tisza köze déli részén és a Nyírségben. Gyenge, közepes és erős kártételt jeleztek a Balaton-felvidékről.



*Reported damage (in hectares) caused by *Sphaeropsis sapinea*, *Dothistroma septospora* and *Schlerophoma pithyophila* between 1961 and 2011*

A *Sphaeropsis sapinea* mellett a *Dothistroma septospora* és a *Schlerophoma pithyophila* okozhatja a feketefenyő hajtáspusztulását, melyeket együtt tárgyalunk. Koltay András a gyakorlati szakemberek számára leírta a három faj elkülönítésére szolgáló jellegzetes bélyegeket.

***Sphaeropsis sapinea* Dyko and Sutton syn. *Diplodia pinea* (Desm.) Kickx**

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 tűlevél egyöntetűen vörösödik.

A koronában mindenütt előfordulhat.

Fertőzés ideje:

Május-június-július, a tűlevelek teljes kifejlődéséig.

Termőtestek:

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

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

Előfordulása:

Fiatál és idősebb állományokban, karácsonyfa telepeken.

Tünetek jellegzetességei:

Elsősorban idősebb (1-3 éves) belső tűleveleken 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 tűleveleken fertőz.

Elszórta a koronában mindenütt előfordulhat.

A tűlevelek 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 tűleveleken apró fekete gömböcskék formájában.

Megjelenésük télen, kora tavasszal.

Az erdei- és feketefenyő hajtás- és tűpusztulását előidéző gombák közül a korábbi években nagy területeken jelentkező *Dothistroma septospora* és *Sclerophoma pithyophila* fertőzések az utóbbi években jelentősen visszaszorultak, és csak helyhez kötöten és kisebb mértékben jelentkeztek. Az utóbbi években ezzel szemben a *Sphaeropsis sapinea* gomba támadásának kedvezett a száraz meleg tavaszi (május) és nyári időjárás. Mivel a tüneteket kiváltó kórokozók különböző időjárás mellett fejtik ki hatásukat, így minden évben számítani lehet a hajtáspusztulás valamely formájának megjelenésére. Ez történt 2011-en is. Ebben az évben a száraz és meleg tavasz és nyár a *Sphaeropsis sapinea* fertőzések számára kedvezett, így a főbb károkat ez a gomba okozta, míg a másik 2 gomba szerepe jelentősen kisebb volt.

A hajtáspusztító gombák fertőzése 2012-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. A hajtáspusztító gombák fertőzése az időjárástól függően 2012-ben valószínűleg hasonló területi eloszlású lesz, mint a korábbi években. Gyenge-közepes fertőzés a Duna-Tisza közén, Budai-hegységben, Balaton-felvidéken, Bakonyalján, Zalai-dombvidéken, Belső-Somogyban és a Bükkben továbbra is kialakulhat.

Feketefenyő hajtáspusztulás

KÓD: 51

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 48 | 21 | 38 | 107 | 0 |
| | EH. | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 15 | 0 | 20 | 35 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 21 | 37 | 1007 | 1065 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 0 | 91 | 91 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 |
| Mindösszesen: | | 102 | 64 | 1170 | 1336 | 0 |

Fenyő csemetedőlés

Csemetedőlést 2011-ben mindössze 5 ha-ról jeleztek. Gyenge kártétele fordult elő a Duna-Tisza köze középső és déli részén. Közepes kártétel alakult ki a Duna-Tisza köze déli területein. Erős kártételt észleltek a Duna-Tisza köze északi részén.

A csemetedőlést okozó gyakoribb fajok a *Fusarium*, *Pythium*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia* fajok. Sok esetben már a magból kibújó csíra elpusztul, vagy a fiatal csemeték eldőlnek és elszáradnak. A betegség meleg, páradús időjárás esetén tömeges csemetepusztulást okozhat.

2012-ben kora tavaszi meleg, csapadékos időjárás esetén kártételének kisebb mértékű növekedése várható.

Védekezés: Megelőző védekezés a mag csávázása, a vetést megelőzően végzett talajfertőtlenítés, korai vetés. Észlelésekor rendszeres védekezés szükséges, váltott fungicidekkel.

Fenyő csemetedőlés

KÓD: 27

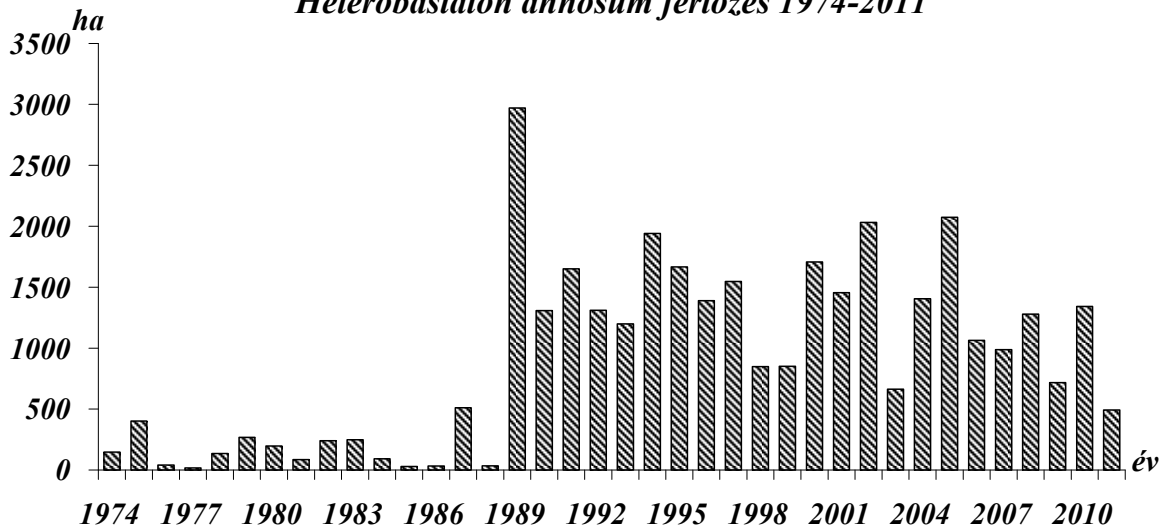
| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 07 | ÁLL. | 3 | 1 | 1 | 5 | 4 |
| Mindösszesen: | | 3 | 1 | 1 | 5 | 4 |

Heterobasidion (Fomes) annosum - Gyökérrontó tapló

A gyökérrontó tapló gazdálkodók által bejelentett kártételi területe az előző évihez képest 493 ha-ra csökkent. 100 ha-t meghaladó gyenge fertőzöttség alakult ki a Duna-Tisza köze északi részén, kisebb területű a Pesti-síkságon, Mosoni-síkságon, Belső-Somogyban, Duna-Tisza köze déli részén, Szatmár-Beregi-síkságon, Nyírségben, Nyugat-Bükkben és a Zempléni-hegységben. 100 ha-t meghaladó közepes fertőzést észleltek a Nyírségben, kisebb területűt a Duna-Tisza köze középső és déli részén és Kelet-Bükkben. Erős károkról számoltak be a Zalai-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 szíjácsot támadva gyors elhalást okoz, lucfenyőn a gesztet támadja, így a fa még évekig élhet a fertőzést követően.

Heterobasidion annosum fertőzés 1974-2011



Reported damage (in hectares) caused by root rot (Heterobasidion annosum) between 1974 and 2011

A talaj kártételét illetve fertőzését és terjedését az időjárás csak kevésbé 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 kevésbé volt megfelelő a gomba termőtestképzése számára, így az általa okozott friss fertőzések aránya is csökkent. 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 talaj megjelent egy állományban azt csak a foltok szegélyeinek kezelésével lehet megállítani. Ellenkező esetben a talajjal fertőzött állományban a gomba okozta elhalások megállíthatatlanul nőnek évről évre.

Heterobasidion annosum – Gyökérrontó talaj

KÓD: 64

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 25 | 0 | 0 | 25 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 70 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 152 | 25 | 0 | 177 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 20 | 0 | 20 | 15 |
| 08 | ÁLL. | 5 | 110 | 0 | 115 | 0 |
| | EH. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 20 | 40 | 0 | 60 | 0 |
| | TÁRS. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| Mindösszesen: | | 288 | 195 | 10 | 493 | 15 |

Védekezés: Első tisztítás idején és utána minden tisztítás és gyérítés alkalmával a tuskók antagonistá gomba spóraszuszpenziójával való kezelése. Ennek nagyüzemi előállítását sajnálatosan hosszú évek óta megszünt, így beszerzése csak kísérleti célra, az ERTI erdővédelmi osztályáról lehetséges. 2009-től egy pályázat keretében a biológiai védekezési technológia továbbfejlesztésén és tesztelésén dolgozunk, amelynek eredményeként ismételen egy kész technológia és új, hatékonyabb törzsekből előállított oltóanyag áll majd rendelkezésre a gomba károsításának megelőzésére, csökkentésére.

***Lophodermium seditiosum, L. pinastri* - Erdeifenyő tűkarcgomba**

31 ha tűkarcgomba fertőzésről érkezett jelentés a csemetekertekből. Gyenge kártétele fordult elő a Marcal-medencében és a Nyírségben. Közepes kártételt a Duna-Tisza köze déli okozott.

Fiatalosok tűvörösödését 227 ha-ról jelentették. Gyenge kártétele fordult elő a Duna-Tisza köze déli részén és a Cserhátban. Gyenge és közepes kártételt észleltek Belső-Somogyban. 100 ha-t meghaladó közepes kártétel alakult ki a Duna-Tisza köze déli részén, kisebb területű Észak-Hanságban és a Nyírségben. Erős kártételt okozott a Tési-fennsíkon és a Zalai-dombságon.

Az ország minden erdeifenyő állományában jelen van. Elsősorban az ország nyugati, délnyugati, csapadékosabb területein fordulnak elő, de kedvező időjárás esetén, amikor a tenyészidőszak során (áprilistól-szeptemberig) legalább 400-500 mm csapadék hullik, mindenütt megjelenhetnek. 300-400 mm csapadék csak szórványos, gyenge fertőzést eredményez, míg 300 mm alatt nem alakul ki fertőzés. Többnyire erdeifenyőn, ritkábban feketefenyőn károsít. Elsősorban csemetekertekben és fiatal erdeifenyő állományban okozhat jelentős mértékű kárt. Az idős állományok fertőzöttsége általában nem jelentős, és nehezen ismerhető fel. A gomba júniustól fertőz egészen a fagyok beálltáig. A fertőzés csapadékos nyár és enyhe tél esetén nagyon erős lehet. A kórkép legtöbbször a tél végére alakul ki. A lombzat szürkül, a tűkön kisebb nagyobb barna, vörösbarna foltok keletkeznek, amelyek erős fertőzés esetén összefolynak, az egész tű vörössé válik, szakaszonként fekete harántcsík képződik rajta. A március végére megvörösödött tűk május elejére lehullanak. A nyár végi tűvörösödés részben inkább a tavaszi és nyár eleji aszály következménye, mint tűkarcgomba fertőzés. Az őszi tűvörösödés többnyire szű fertőzés esetleg aszálykár következménye! Csemetekertekben a *Lophodermium seditiosum* faj fertőz, korábban, a tűk is hamarabb hullanak le. A *Lophodermium pinastri* (fiatal állományokban) később fertőz, a tűlevelek is 2-3 héttel később hullanak le. Az erdeifenyő tűkarcgomba által fertőzött tűk legkésőbb június elejéig lehullanak.

Lophodermium seditiosum - Erdeifenyő tűkarcgomba csemetekertben

KÓD: 05

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | TÁRS. | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| Mindösszesen: | | 30 | 1 | 0 | 31 | 0 |

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 0 | 10 | 0 | 10 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 5 | 18 | 0 | 23 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 110 | 0 | 110 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| 10 | TÁRS. | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| Mindösszesen: | | 29 | 143 | 55 | 227 | 0 |

A *L. pinastri* jelentkezése a fiatal erdeifenyő állományokban országosan átlag alatti volt. A *L. seditiosum* fertőzést mindössze 31 hektárról jelentettek a gazdálkodók, ami a korábbi évek adatait tekintve alacsonynak mondható. Ebben szerepe van az időjárásnak illetve annak, hogy a főként csemetéken jelentkező fertőzés vegyszeres kezelésekkor kordában tartható. Gyenge-közepes fertőzése a Kemenesháton, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Duna-Tisza közén, Gödöllői-dombvidéken, Hajdúságban, Nyírségben, Északi-középhegységben lehetséges.

Védekezés: Csak csemetekertekben, június elejétől október végéig rendszeresen, váltott fungicidekkel. A permetezés rendszeressége nagyon fontos. Fiatalosokban az időben végrehajtott erdőnevelési munkák (tisztítások, gyérítések) elvégzése a kár mértékét elviselhetővé teszik. Csak a túl sűrűn tartott fiatal állományokban okoz számottevő kárt.

***Melampsora pinitorqua* - Erdeifenyő hajtásgörbítő gomba**

A *Melampsora pinitorqua* fertőzése a gazdálkodóktól beérkezett jelzőlapok alapján 41 ha volt. Fertőzése a Marcal-medencében fordult elő.

Kétgazdás rozsdagomba. Csak a fiatal erdeifenyő hajtáson okozott májusi fertőzésnek van jelentősége. A gomba 1-12 éves fiatal fenyőket fertőz, fertőzése után a hajtások meggörbülnek, többszörös S alakot vesznek fel. A fertőzés mértéke az időjárás függvénye. Jelentős fertőzéséhez magas relatív páratartalom, 18-20 °C hőmérséklet, esős május, június szükséges. Mellékgazdái a *Populus tremula*, *Populus canescens*, *Populus alba*, amelynek levelein teleuto spórái fejlődnek.

Országos kártétele az elmúlt évek során fokozatosan csökkent, átlagosan évente 50-100 hektáron észlelik a kórokozó megjelenését, károsítását. A fertőzés nagyban függ a kétgazdás gomba gazdanövényeinek jelenlététől, távolságától, illetve az adott időszak időjárásától. Amennyiben csapadékos, meleg a tavasz és a kora nyár, abban az esetben jelentősebb fertőzés léphet fel. A hőmérséklet szerepe fontosabb, mint a csapadéké. Kellően meleg időszakot követően előbb és nagyobb arányban jelenhet meg a kórokozó.

Védekezés: A betegség megelőzése érdekében a csemetekertek közelében ne legyenek mellékgazdái! A különféle erdeifenyő klónok fogékonysága is jelentősen eltérő, így célszerű

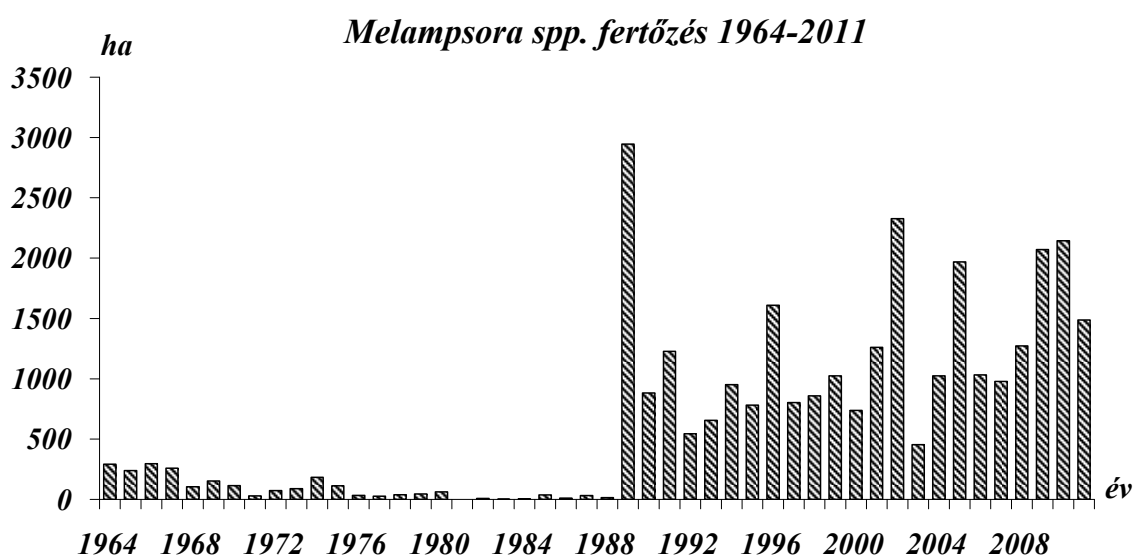
rezisztens szaporítóanyagot alkalmazni a veszélyeztetett helyeken. Csemetekertekben esetenként megelőző vegyszeres kezelést is lehet alkalmazni.

Melampsora pinitorqua – Erdeifenyő hajtásgörbítő gomba

KÓD: 48

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | TÁRS. | 41 | 0 | 0 | 41 | 0 |
| Mindösszesen: | | 41 | 0 | 0 | 41 | 0 |

Melampsora spp. - Nyár és fűz rozsdagombák



Reported damage (in hectares) caused by *Melampsora* spp. on *Populus* and *Salix* between 1963 and 2011

Melampsora spp. – Nyár és fűz rozsdagombák

KÓD: 62

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| | TÁRS. | 18 | 0 | 0 | 18 | 0 |
| 02 | TÁRS. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 551 | 320 | 426 | 1297 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 100 | 0 | 100 | 0 |
| | TÁRS. | 5 | 18 | 0 | 23 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| Mindösszesen: | | 619 | 440 | 429 | 1488 | 0 |

2011-ben a nyár rozsdagombák által fertőzött terület a beérkezett jelzőlapok alapján 1488 ha volt.

100 ha-t meghaladó gyenge fertőzés Észak-Hanságban, kisebb területű a Tápió vidékén, Keszthelyi-hegységben, Alsó-Duna völgyében és a Nyírségben fordult elő.

100 ha-t meghaladó közepes fertőzést jelentettek a Nyírségből, kisebb területűt a Jászságból és a Hadúságból.

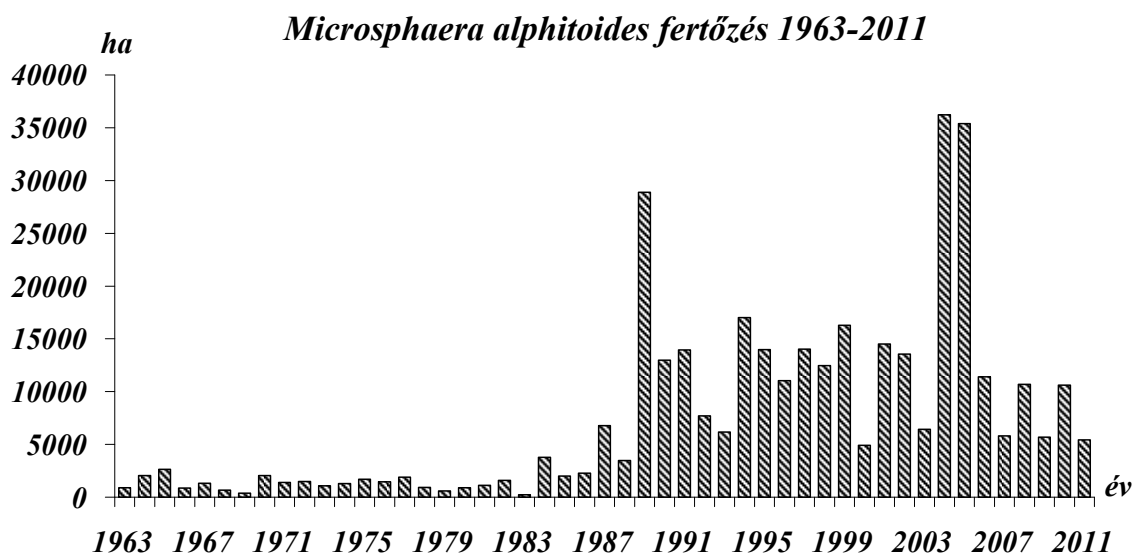
Erős fertőzést okozott a Csepeli-síkságon. Gyenge és erős fertőzést észleltek Dél-Hanságban. Nagy területű (1000 ha-t meghaladó) gyenge, közepes és erős fertőzés alakult ki a Kisalföldön.

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 erdőültetvényekben 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.

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

Microsphaera alphitoides (quercina) - Tölgy lisztharmat



Reported damage (in hectares) caused by oak mildew (Microsphaera alphitoides) between 1963 and 2011

Kárterülete 2011-ben 5424 ha volt. A károk 31%-a gyenge fokozatú, 43%-a közepes, 26%-a erős fokozatú volt. Kártétele szinte az összes nagyobb tájegységen előfordult, részleteiben csak azok a helyek vannak megemlítve, melyeken legalább a 100 ha-t meghaladta a károsított terület nagysága.

Gyenge fertőzést okozott a Rábaközben és a Mátrában. Gyenge és közepes károsítása Nyugat-Bükkben alakult ki. Közepes kártételt jeleztek a Zalai-dombságról, Zselicből, Szatmár-Beregi-síkságról, Hegyközből, Sajó völgyéből és a Börzsönyből. 500 ha-t meghaladó erős fertőzöttséget jelentettek a Zalai-dombságról, kisebb területűt az Északi-Bakonyból. Gyenge és erős kártétel fordult elő Észak-Bakonyban. Nagy területű, több mint 1000 ha gyenge, közepes és erős kártételt észleltek Somogyban, kisebb területűt a Kisalföldön.

Microsphaera alphitoides – Tölgy lisztharmat

KÓD: 60

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 11 | 12 | 0 | 23 | 5 |
| | TÁRS. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 150 | 3 | 360 | 513 | 0 |
| | TÁRS. | 4 | 30 | 0 | 34 | 0 |
| | EH. | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 533 | 118 | 182 | 833 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 0 | 160 | 500 | 660 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 500 | 670 | 285 | 1455 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 10 | 0 | 10 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 0 | 185 | 0 | 185 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 15 | 8 | 10 | 33 | 8 |
| 08 | ÁLL. | 67 | 431 | 9 | 507 | 0 |
| | TÁRS. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | EH. | 0 | 12 | 0 | 12 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 30 | 435 | 0 | 465 | 0 |
| | KÖZ. | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| | TÁRS. | 81 | 10 | 2 | 93 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 253 | 216 | 65 | 534 | 0 |
| | TÁRS. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| | EH. | 2 | 5 | 0 | 7 | 0 |
| Mindösszesen: | | 1692 | 2319 | 1413 | 5424 | 13 |

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 veszélyeztet.

2011-ben az országos adatok szerint a gomba fertőzése átlag alatti mértékű volt a száraz időjárásnak köszönhetően. A kórokozó nagyobb arányú megjelenése rendszerint jelentősebb

rovarrágásokat követően várható, mivel a másodlagosan kifejlődő hajtásokat, leveleket sokkal könnyebben fertőzi a gomba. A károk mértéke és elterjedése viszonylag kiegyenlített képet mutat.

2012-ben, az időjárástól függően, hasonló vagy némileg nagyobb területű kártételére számíthatunk.

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

***Phomopsis oncostoma* (ivartalan alak) – Fomopsziszos akác kéregrák *Diaporthe oncostoma* (ivaros alak)**

2011-ben nem jelentették károsítását, ennek ellenére a tavalyihoz hasonlóan összefoglaljuk az eddigi ismereteket, mivel új kórokozónak számít.

2008-ban új kódszámmal (97) bekerült a jelentendő kárféleségek közé. 2007-ben az egész ország területéről jelentősebb pusztulást észleltünk fiatal akác állományokban. A terepi vizsgálatok és a beküldött minták alapján megállapítottuk, hogy az esetek túlnyomó többségében az akác kéregrák *Diaporthe oncostoma* gomba okozta a fiatal fák ágelhalását, hajtáspusztulását.

A fomopsziszos akác kéregrák elsősorban a fiatal, 1-4 éves állományok egyik veszélyes gyengültségi kórokozója. Többnyire apró kéregsérüléseken keresztül támad, különösen azokat a fákat képes megfertőzni, amelyek a szárazság, fagy vagy más okból legyengültek. A kórokozó szíjácsehalást okoz. A fertőzés kialakulását követően, hosszabb-rövidebb idő után, a szíjács a teljes kéregpalást felületén elhal, és így a felette lévő rész is elpusztul. Idősebb állományokban is előfordul, bár itt jelentősége az eddigi tapasztalataink szerint kisebb, mint a fiatal erdősítésekben.

Az irodalmi adatok és a saját tapasztalataink is azt mutatják, hogy a kórokozó gyengültségi parazita. Megjelenése és nagyobb mértékű károsítása az extrém időjárási tényezőkkel mutat összefüggést. Megfigyeléseink szerint a korai illetve a késői fagyok nagymértékben elősegítik a gomba fertőzését, előfordulási gyakoriságát. A száraz, meleg, aszályos időszakok is hatással lehetnek a károk mértékére, de ez utóbbi szerepe valószínűleg csak másodlagos. A kórokozó nagyobb arányú megjelenése és a késői fagyokkal való összefüggését az Erdővédelmi Figyelő- Jelzőszolgálati Rendszer országos adatai is alátámasztják. 2007-ben kimagasló volt a kései fagykárok mértéke, az extrém hideg tavaszi napok miatt. Ezt követően megugrott az akác állományokban, elsősorban a fiatalosokban, a *Phomopsis* fertőzések száma. Országsszerte jelezték az akácok pusztulását, amelynek zömében nem közvetlenül a fagy, hanem a gomba fertőzése volt a kiváltója. Ezzel szemben az elmúlt években a kórokozó által előidézett új megbetegedések jelentősen visszaszorultak.

Védekezés: Mivel életmódjáról, fertőzési viszonyairól a kutatások hiányában jelenleg keveset tudunk, megfelelő védekezési eljárásokat sem lehet egyelőre adni. Ugyanakkor 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 részekon 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. Az erre vonatkozó kísérletek eredményei még nem állnak rendelkezésre, de az ezirányú vizsgálatokat az ERTI kutatói megkezdtek.

Növényi károsítók

Loranthus europaeus - Sárga fagyöngy (Fakín)

Viscum album - Fehér fagyöngy

Loranthus europaeus - Sárga fagyöngy (Fakín)

KÓD: 14

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 49 | 11 | 2 | 62 | 0 |
| 02 | TÁRS. | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| | EH. | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 60 | 4 | 20 | 84 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 6 | 10 | 0 | 16 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| | TÁRS. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 09 | TÁRS. | 21 | 0 | 0 | 21 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 256 | 55 | 25 | 336 | 0 |
| Mindösszesen: | | 574 | 80 | 50 | 704 | 0 |

Viscum album - Fehér fagyöngy

KÓD: 15

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 9 | 23 | 32 | 0 |
| | TÁRS. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 22 | 0 | 0 | 22 | 0 |
| | TÁRS. | 30 | 0 | 0 | 30 | 20 |
| | EH. | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 118 | 0 | 0 | 118 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | TÁRS. | 18 | 0 | 0 | 18 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 100 | 10 | 0 | 110 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 0 | 0 | 950 | 950 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 32 | 0 | 280 | 312 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 6 | 25 | 355 | 386 | 0 |
| | EH. | 0 | 0 | 9 | 9 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 0 | 31 | 0 | 31 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 18 | 0 | 18 | 0 |
| Mindösszesen: | | 369 | 93 | 1617 | 2079 | 20 |

A *Loranthus europaeus* elsősorban a tölgyek élősködője, néha előfordul szelídgesztenyén is. A *Viscum album* a tölgyek kivételével minden más lombos fafajon megtalálható, de legnagyobb fertőzése akác és nyárfákon figyelhető meg.

A sárga fagyöngy bejelentett kártétele (704 ha) a tavalyi évhez viszonyítva csökkent. A fehér fagyöngy kártételi területe (2079 ha) szintén csökkenést mutatott. 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.

Fapusztulások

A fapusztulással érintett területek nagysága csökkent a 2010-es évhez viszonyítva, összesen 2195 ha-ról jelentettek károkat.

Cryphonectria (Endothia) parasitica - Szelídgesztenye pusztulás

Cryphonectria parasitica – Szelídgesztenye pusztulás

KÓD: 67

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 4 | 0 | 1 | 5 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 0 | 0 | 20 | 20 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 0 | 10 | 33 | 43 | 0 |
| Mindösszesen: | | 10 | 30 | 54 | 94 | 0 |

Egyéb fafajok pusztulása

Egyéb fafaj pusztulás

KÓD: 30

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 9 | 0 | 0 | 9 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | EH. | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | TÁRS. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| Mindösszesen: | | 65 | 0 | 0 | 65 | 0 |

Fagus sylvatica pusztulás - Bükk pusztulás

2011-ben nem észleltek bükkpusztulást.

Fenyő pusztulás

Fenyő pusztulás

KÓD: 79

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | ÁLL. | 43 | 0 | 0 | 43 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 51 | 0 | 0 | 51 | 0 |
| 04 | TÁRS. | 27 | 0 | 0 | 27 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 06 | TÁRS. | 121 | 0 | 0 | 121 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 1048 | 0 | 0 | 1048 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| | TÁRS. | 87 | 0 | 0 | 87 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 |
| | EH. | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| Mindösszesen: | | 1527 | 0 | 0 | 1527 | 0 |

Phytophthora sp. - Éger pusztulás

Phytophthora sp. – Éger pusztulás

KÓD: 89

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 03 | ÁLL. | 32 | 0 | 0 | 32 | 0 |
| Mindösszesen: | | 32 | 0 | 0 | 32 | 0 |

Quercus cerris pusztulás - Cser pusztulás

Quercus cerris pusztulás – Cser pusztulás

KÓD: 78

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 06 | ÁLL. | 26 | 0 | 0 | 26 | 0 |
| Mindösszesen: | | 26 | 0 | 0 | 26 | 0 |

Quercus petraea pusztulás – Kocsánytalan tölgy pusztulás

Quercus petraea pusztulás - Kocsánytalan tölgy pusztulás

KÓD: 28

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 04 | TÁRS. | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 200 | 0 | 0 | 200 | 0 |
| Mindösszesen: | | 230 | 0 | 0 | 230 | 0 |

Quercus robur pusztulás - Kocsányos tölgy pusztulás

Quercus robur - Kocsányos tölgy pusztulás

KÓD: 29

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 02 | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 18 | 0 | 0 | 18 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 22 | 0 | 0 | 22 | 0 |
| | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Mindösszesen: | | 44 | 0 | 0 | 44 | 0 |

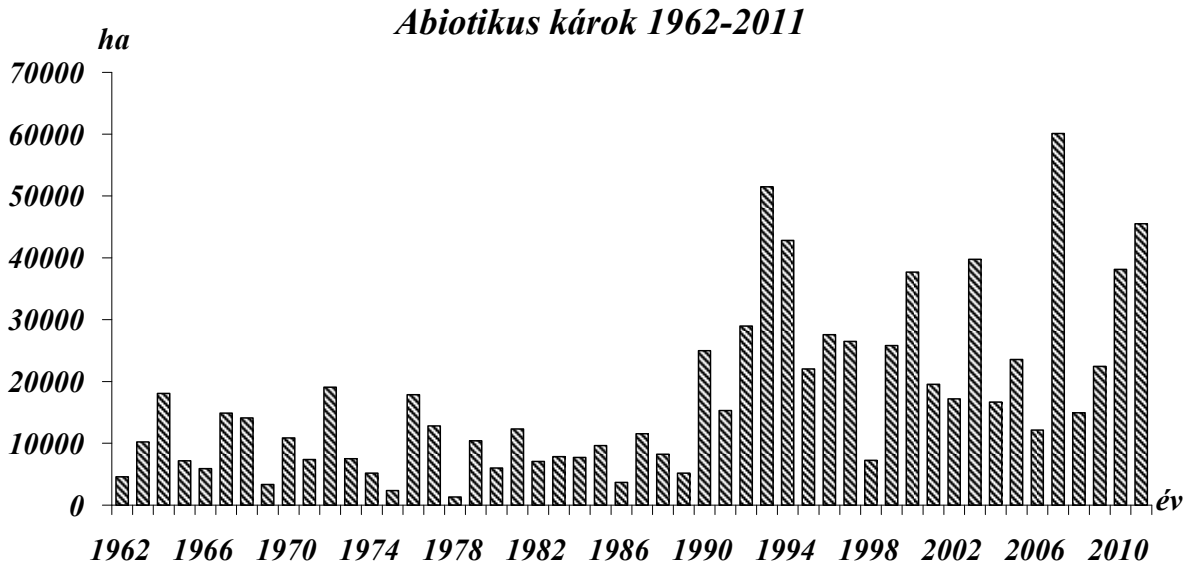
Szil pusztulás

Szil pusztulás

KÓD: 50

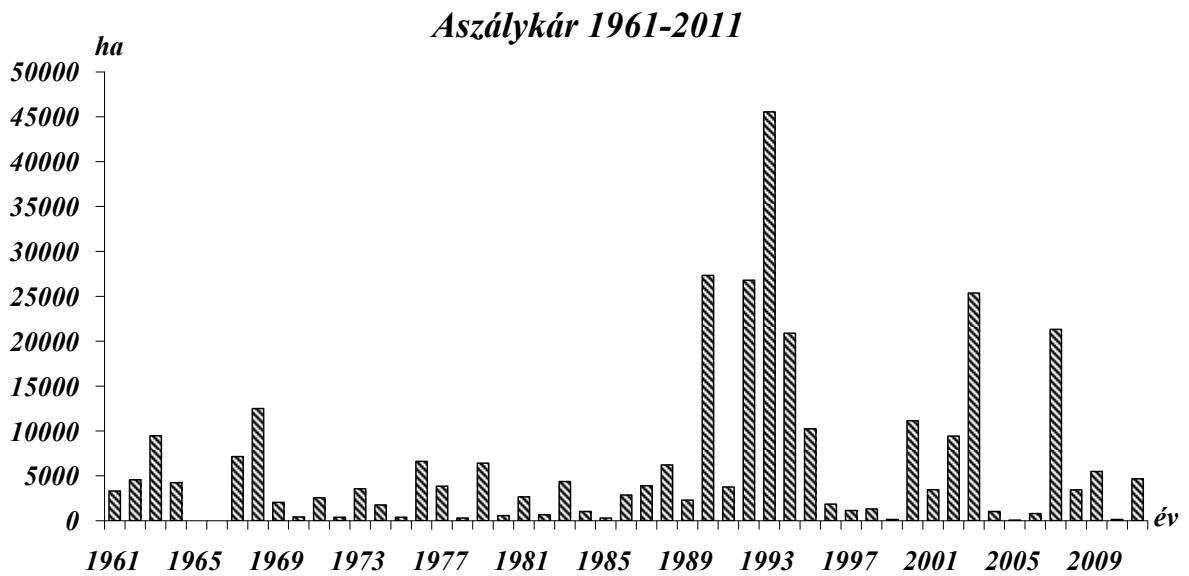
| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 26 | 0 | 0 | 26 | 0 |
| Mindösszesen: | | 177 | 0 | 0 | 177 | 0 |

2011. ÉVI ABIOTIKUS KÁROK



Reported abiotic damage (in hectares) in Hungary between 1962 and 2011

Aszálykár



Reported drought damage (in hectares) in Hungary between 1961 and 2011

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 86 | 166 | 108 | 360 | 0 |
| | TÁRS. | 16 | 0 | 21 | 37 | 0 |
| | EH. | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 301 | 12 | 353 | 666 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| | EH. | 160 | 0 | 0 | 160 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 48 | 18 | 58 | 124 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 4 | 0 | 84 | 88 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 93 | 403 | 261 | 757 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 196 | 157 | 152 | 505 | 0 |
| | TÁRS. | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| | EH. | 0 | 0 | 28 | 28 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 8 | 71 | 452 | 531 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 10 | 50 | 60 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 115 | 51 | 166 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 0 | 15 | 15 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 68 | 8 | 26 | 102 | 0 |
| | TÁRS. | 13 | 5 | 0 | 18 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 420 | 527 | 6 | 953 | 0 |
| | TÁRS. | 15 | 1 | 38 | 54 | 0 |
| | EH. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Mindösszesen: | | 1434 | 1508 | 1708 | 4650 | 0 |

A 2010-es 136 ha-hoz képest az aszálykárok nagysága 2011-ben nagyon megugrott, összesen 4650 ha-ról jeleztek kisebb-nagyobb aszálykárokat. A következőkben csak azokat a tájegységeket emeljük ki, ahol legalább 100 ha aszálykár fordult elő. Gyenge kárt okozott a Marcal-medencében és az Északi-Bakonyban. Gyenge és közepes kárt észleltek a Mátrában és a Börzsönyben. Közepes kár alakult ki a Velencei-hegységben, Belső-Somogyban és a Mátrában. Erős kárt jelentettek a Tési-fennsíkról, Belső-Somogyból, Duna-Tisza köze középső részéből és a Dél-Alföldről. Gyenge, közepes és erős kártételt észleltek a Marcali-háton és a Dráva-melléken.

Erdei tűzkárok

Erdei tűzkárok

KÓD: 68

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 61 | 0 | 0 | 61 | 0 |
| | TÁRS. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 02 | ÁLL. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 9 | 0 | 0 | 9 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 07 | EH. | 13 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 |
| | TÁRS. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| Mindösszesen: | | 148 | 0 | 0 | 148 | 0 |

Homokverés

Homokverés

KÓD: 17

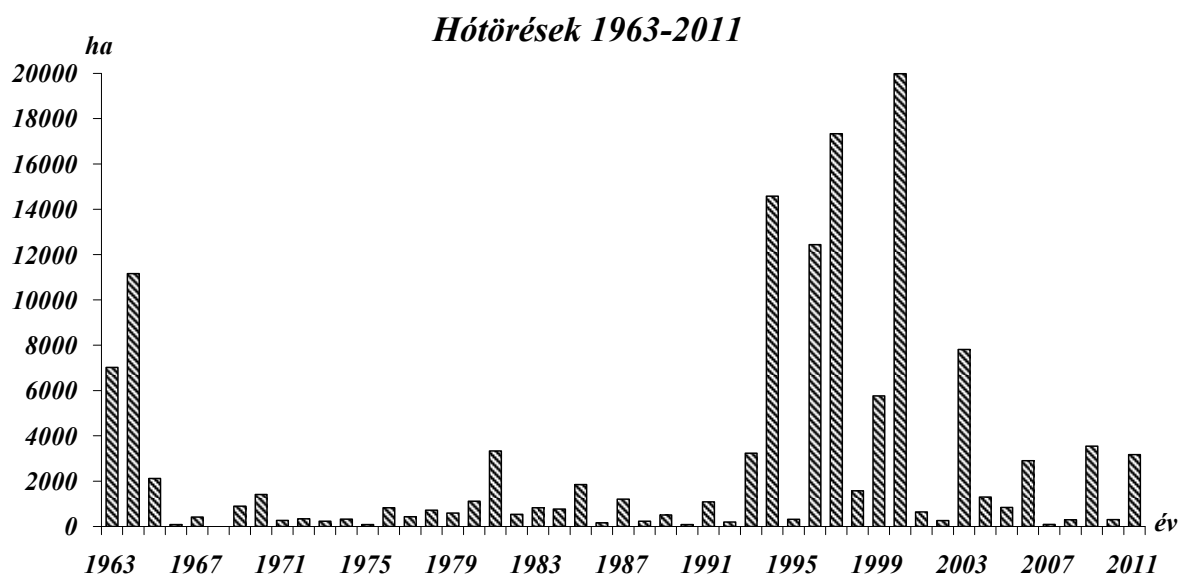
| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 07 | ÁLL. | 0 | 45 | 0 | 45 | 0 |
| Mindösszesen: | | 0 | 45 | 0 | 45 | 0 |

Hótörések

Hótörés

KÓD: 08

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 318 | 2 | 7 | 327 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 2279 | 25 | 13 | 2317 | 35 |
| | TÁRS. | 228 | 30 | 140 | 398 | 83 |
| | EH. | 6 | 0 | 0 | 6 | 6 |
| 05 | TÁRS. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 5 | 2 | 7 | 0 |
| | TÁRS. | 11 | 13 | 0 | 24 | 24 |
| | EH. | 0 | 0 | 63 | 63 | 63 |
| 09 | TÁRS. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 10 | TÁRS. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| Mindösszesen: | | 2863 | 75 | 225 | 3163 | 211 |



Reported snowbreak damage (in hectares) in Hungary between 1963 and 2011

Kései fagy csemetekertben

Kései fagy csemetekertben

KÓD: 12

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|-----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 0 | 5 | 3 | 8 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 0 | 1 | 6 | 7 | 0 |
| 05 | TÁRS. | 0 | 0 | 25 | 25 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 08 | TÁRS. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Mindösszesen: | | 1 | 7 | 40 | 48 | 0 |

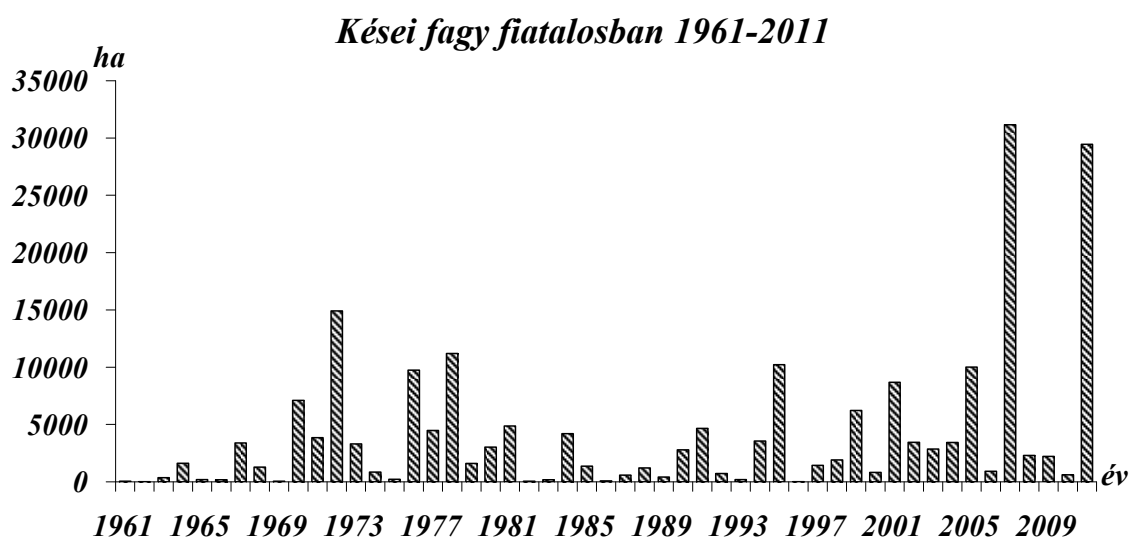
Kései fagy fiatalosban

2011 május 4-5-6-án országos kiterjedésű, erős fagyok voltak, így a bejelentett fagykár területe kimagasló, 29458 ha volt. Ennél nagyobb kárterület csak 2007-ben volt, akkor több mint 31ezer ha erdőben sérültek meg a fák. A károk 12%-a gyenge (a törzsek 20%-ig), 18%-a közepes (a törzsek 21-40%-a között), 70%-a (!) erős (40% felett) volt. Megemlítendő, hogy a károk helyenként nem csupán a fiatalosokat, hanem az idősebb állományokat is érintették.

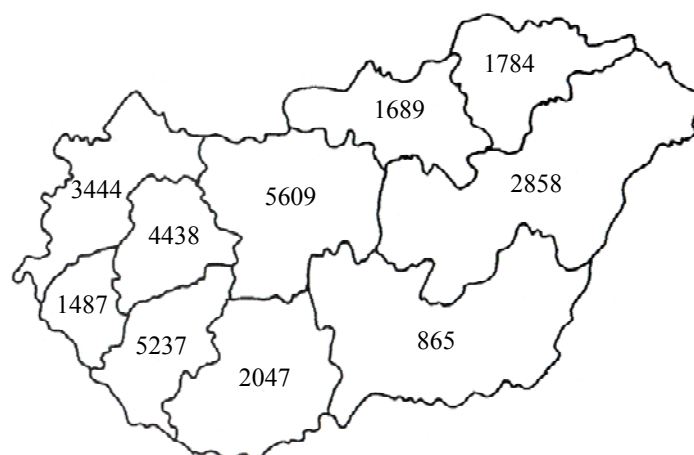
A továbbiakban csak azokat a tájegységeket emeljük ki, ahol legalább 100 ha-on jelentkeztek a károk (a csak gyenge károkat nem emeltük ki):

100 ha-t meghaladó gyenge és közepes károkat jelentettek a Vasi-Hegyhátról és Nyugat-Bükkből.

Nagy területű (500 ha feletti) közepes károkat észleltek a Keszthelyi-hegységben, kisebb területűt a Csepeli-síkságon, Duna-Tisza köze középső és déli részén, Körösök vidékén, Hajdúságban, Csereháton és a Nyugat-Bükkben.



Reported damage (in hectares) caused by spring frost in Hungary between 1961 and 2011



Fagykárak területi eloszlása ha-ban, 2011-ben, MGSZH Erdészeti Igazgatóságoként
Geographic distribution of spring frost damage in 2011 (hectares)

Közepes és erős károk fordultak elő a Gerecsében, Kisalföldön, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Baranyai-dombságon és az Aggteleki-karszton.

Nagy területű erős károk alakultak ki a Duna-Tisza köze északi részén, Gödöllői-dombságon, Marcal-medencében, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Marcali-háton, Hajdúságban és a Nyírségben, kisebb területűek a Csepeli-síkságon, Balaton-felvidéken, Tési-fennsíkon, Bakonyban, Sokorón, Rábaközben, Kemenesháton, Külső-Somogyban, Dráva-melléken, Tolnai-Hegyháton, Duna-Tisza köze déli részén, Szatmár-Beregi-síkságon, Hegyalján, Sajó völgyében és a Mátrában.

Gyenge és erős kárt jeleztek a Zalai-dombságról.

Nagy területű gyenge, közepes és erős károkat okozott a fagy a Vértesben, Északi-Bakonyban, Vas-Soproni-síkságon, Belső-Somogyban és a Somogyi-dombságon, kisebb területűt Bársonyosban, Pilisben, Mezőföldön, Bakonyalján, Balaton-felvidéken, Mosoni-síkságon, Észak- és Dél-Hanságban, Kemenesháton, Soproni-hegységben, Zselicben,

Baranyai-Hegyháton, Ormánságban, Mecsekben, Tolnai-Hegyháton, Nyugat-Bükkben, Mátrában és a Cserhátban.

Kisebb-nagyobb mértékű tavaszi fagykarak mind a 10 MGSZH Erdészeti Igazgatóság területén előfordultak. A legkisebb kárterület a Kecskeméti Igazgatóság területén, míg a legnagyobb a Budapesti és a Kaposvári Igazgatóság területén adódott.

Kései fagy fiatalosban

KÓD: 13

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|---------------|----------------------|---------------------------|---------|------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 994 | 1083 | 3113 | 5190 | 0 |
| | KÖZ. | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 |
| | TÁRS. | 8 | 12 | 294 | 314 | 0 |
| 02 | EH. | 2 | 1 | 98 | 101 | 0 |
| | ÁLL. | 161 | 867 | 3084 | 4112 | 0 |
| | TÁRS. | 82 | 45 | 134 | 261 | 0 |
| 03 | EH. | 65 | 0 | 0 | 65 | 0 |
| | ÁLL. | 677 | 514 | 1913 | 3104 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 0 | 171 | 171 | 0 |
| 04 | EH. | 0 | 0 | 169 | 169 | 0 |
| | ÁLL. | 79 | 34 | 1317 | 1430 | 0 |
| | KÖZ. | 8 | 2 | 0 | 10 | 0 |
| 05 | TÁRS. | 14 | 21 | 12 | 47 | 0 |
| | ÁLL. | 330 | 328 | 3568 | 4226 | 0 |
| | TÁRS. | 64 | 60 | 728 | 852 | 0 |
| 06 | EH. | 21 | 35 | 103 | 159 | 0 |
| | ÁLL. | 357 | 243 | 1344 | 1944 | 0 |
| | KÖZ. | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 |
| 07 | TÁRS. | 0 | 53 | 3 | 56 | 0 |
| | EH. | 2 | 0 | 42 | 44 | 0 |
| | ÁLL. | 13 | 448 | 177 | 638 | 0 |
| 08 | TÁRS. | 0 | 46 | 156 | 202 | 0 |
| | EH. | 13 | 12 | 0 | 25 | 0 |
| | ÁLL. | 3 | 142 | 2256 | 2401 | 0 |
| 09 | KÖZ. | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | TÁRS. | 38 | 28 | 280 | 346 | 0 |
| | EH. | 0 | 0 | 101 | 101 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 69 | 706 | 835 | 1610 | 0 |
| | KÖZ. | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| | TÁRS. | 79 | 44 | 46 | 169 | 0 |
| Mindösszesen: | ÁLL. | 423 | 342 | 667 | 1432 | 0 |
| | TÁRS. | 45 | 90 | 65 | 200 | 0 |
| | EH. | 24 | 33 | 0 | 57 | 0 |

Nyári jégkár

Nyári jégkár

KÓD: 52

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 05 | TÁRS. | 7 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 107 | 0 | 0 | 107 | 0 |
| 08 | TÁRS. | 25 | 0 | 0 | 25 | 0 |
| 09 | TÁRS. | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| | EH. | 11 | 0 | 0 | 11 | 0 |
| 10 | TÁRS. | 120 | 0 | 0 | 120 | 0 |
| Mindösszesen: | | 274 | 0 | 0 | 274 | 0 |

Nyári vízkár

Nyári vízkár

KÓD: 53

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| | TÁRS. | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 42 | 0 | 0 | 42 | 0 |
| 07 | TÁRS. | 33 | 0 | 0 | 33 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 51 | 0 | 0 | 51 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| | EH. | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 10 | TÁRS. | 120 | 0 | 0 | 120 | 0 |
| Mindösszesen: | | 291 | 0 | 0 | 291 | 0 |

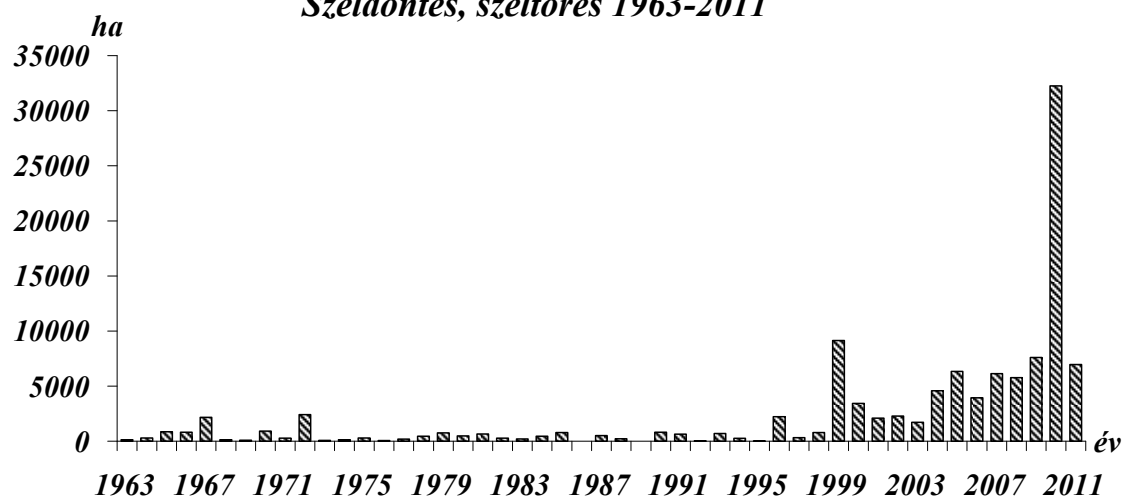
Széldöntés, széltörés

1963 óta 2010-ben volt a legnagyobb szélkár hazánk erdeiben, de a 2011-es évben is közel 7ezer ha-ról (6961 ha) jeleztek szélkárt. A továbbiakban csak azokat a tájegységeket emeljük ki, ahol 100 ha-nál nagyobb területű károk alakultak ki:

Közel 5ezer ha gyenge szélkár volt a Tolnai-Hegyháton, 500 ha-t meghaladó a Tápió vidékén. 100 ha-t meghaladó gyenge kárt okozott a szél a Duna-Tisza köze északi részén, Zalai-dombságon, Baranyai-hegyháton és az Ipoly völgyében. Közepes szélkár fordult elő a Hajdúságban, gyenge kárt észleltek a Mátrában.

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 600 | 0 | 0 | 600 | 0 |
| | TÁRS. | 32 | 0 | 12 | 44 | 0 |
| | EH. | 220 | 2 | 22 | 244 | 197 |
| 02 | ÁLL. | 11 | 0 | 0 | 11 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 63 | 0 | 1 | 64 | 0 |
| 04 | ÁLL. | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| | TÁRS. | 137 | 0 | 0 | 137 | 0 |
| | EH. | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| | TÁRS. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 4854 | 0 | 0 | 4854 | 0 |
| | TÁRS. | 16 | 9 | 6 | 31 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 71 | 0 | 0 | 71 | 0 |
| | TÁRS. | 10 | 0 | 67 | 77 | 0 |
| | EH. | 0 | 0 | 19 | 19 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 154 | 0 | 154 | 0 |
| | TÁRS. | 9 | 31 | 0 | 40 | 9 |
| 09 | ÁLL. | 21 | 0 | 24 | 45 | 0 |
| 10 | ÁLL. | 303 | 3 | 60 | 366 | 0 |
| | TÁRS. | 195 | 1 | 0 | 196 | 22 |
| Mindösszesen: | | 6548 | 202 | 211 | 6961 | 229 |

Széldöntés, széltörés 1963-2011



Reported damage (in hectares) caused by windfall and windbreak in Hungary between 1963 and 2011

Téli jégkár

Téli jégkár

KÓD: 09

| MGSZH EI | Gazdálkodó egység | Károsítás mértéke (ha) | | | Összesen (ha) | Védekezés (ha) |
|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|------------|------------------|-------------------|
| | | gyenge | közepes | erős | | |
| 01 | ÁLL. | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 |
| 03 | ÁLL. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 05 | ÁLL. | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| | TÁRS. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 06 | ÁLL. | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | EH. | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 |
| 07 | ÁLL. | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 08 | ÁLL. | 0 | 20 | 85 | 105 | 0 |
| | TÁRS. | 43 | 0 | 0 | 43 | 35 |
| | EH. | 0 | 0 | 9 | 9 | 0 |
| 09 | ÁLL. | 115 | 22 | 161 | 298 | 0 |
| 10 | TÁRS. | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 |
| Mindösszesen: | | 159 | 47 | 272 | 478 | 35 |

Zúzmarakár

2011-ben nem jelentettek zúzmarakárt.

Újdonságok

Amerikai lepkekabóca (*Metcalfa pruinosa*)



Észak-amerikai származású, egynemzedékes faj. A kifejlett rovar 5-8 mm hosszú, szárnyait háztetőszerűen csukja össze, megjelenése némileg molylepkére emlékeztet. A testet és a szárnyakat viaszréteg fedi, ettől az állat megjelenése kissé kékes árnyalatú (lásd a képet). Ősszel az ágakra, hajtásokra petézik, a peték telelnek át. A lárvák májusban kelnek ki, kifejletten 4-5 mm-esek, fehérek, viasz-szálakkal és szemcsékkel fedettek. 2-3 hónap alatt fejlődnek ki. Az imágók kikelése után a lárvabőrük még sokáig megmaradnak a levelek felületén.

Rendkívül polifág, 300-nál is több fásszárú tápnövénye ismert, de sok lágyszárún is megtalálták már. Európában először 1979-ben, Észak-Olaszországban, Magyarországon pedig 2004-ben Budapesten észlelték. Ma már az egész országban elterjedt, az Erdészeti Fénycsapda Hálózat csapdái közül is több (pl. Kecskemét, Sumony) fogja. Gyors elterjedésében a dísnövény szaporítóanyag szállítása játszhatott meghatározó szerepet. Mivel peteként telel, széthurcolása különösen könnyű. Legfeltűnőbb tünete a leveleken, hajtásokon megjelenő viaszos bevonat (lásd a képeket). A megtámadott részek deformálódnak, a kiválasztott mézharmaton korompenész telepszik meg, egyes hajtások el is pusztulhatnak. Megjelenése korábban városi dísfákra és díszcserjékre korlátozódott, 2011-ben azonban már Budapest környéki erdőkben is megjelent többek között akácokon (lásd a képeket), mezei szílen, gyalogakácokon, kései meggyen, celtiszen. Arborétumokban ezeken túl különböző tölgyfajokon is előfordul.

Terjeszkedése várhatóan folytatódni fog, és egyre gyakrabban fogunk vele találkozni erdeinkben is. Széles tápnövény körét alapul véve okkal feltételezhető, hogy számos erdei lombos fafajunkon is kifejlődhet, illetve tömegesen elszaporodva károkat is okozhat. Ezúton is kérjük a kollégákat, hogy erdőkben való esetleges megjelenését mielőbb jelezzék számunkra.



Nemesnyárok baktériumos kéregbetegsége



Az utóbbi 2-3 évben jelentkezett ez az új típusú megbetegedés fiatalabb nemesnyár állományokban. A tünetek a nyár folyamán jelennek meg a törzsön, intenzív nedvfolyás formájában. A kezdeti tünetek bárhol megjelenhetnek, akár a koronában vagy a törzs alsó felén. A folyás kezdetben fehér habos, majd a rátelepülő egyéb élőlények hatására elszíneződik. A fertőzés nyomán a kéreg felpuhul, alatta a szíjács elhal, és erjedésnek indul. Ennek eredményeként fehér, túrós massa keletkezik a kéreg alatt, amely igen erős savanyú szagot áraszt. Később, általában ősszel az elhalt kéreg hosszában felreped, kiszárad, megindul a kalluszosodás, de a seb méretei miatt teljesen behegedni nem képes.

A baktérium azonosítása 2011-ben megtörtént. A vizsgálatok alapján úgy tűnik, hogy egy új baktérium fajról van szó. A rokonsági kör és a gazdanövény alapján javasolt neve *Lonsdalea populi* sp. nov. E baktérium rokon fajait korábban a fűzön és tölgyeken azonosították, de nyár fajokról még nem mutatták ki korábban. A fertőzés menetéről és a kialakulását segítő tényezőkről egyelőre keveset tudunk, az ezzel kapcsolatos vizsgálatok megkezdődtek.

Jelenlegi ismereteink szerint eddig csak az ország középső területein okozott észlelhető tüneteket és kiterjedtebb károkat. A *Koltay, Pannónia* és az *I 214* fajtákról sikerült eddig izolálni a kórokozót.

Képes oldalak

(a képek az ERTI Erdővédelmi Osztályának archívumából származnak)



1. kép: *Eryophies leisoma* gubacsatka tünetei hárslevélen.



2-3. kép: Az amerikai kőris-gubacsatka (*Prociphilus fraxinifolii*) az amerikai kőris leveleit sodorja össze, gubacsszerű képződményeket hozva létre.



4-5. kép: A sötétcsápú fadarázs (*Sirex noctilio*) hímje (balra) és nőténye (jobbra). A faj lárvái pusztuló, illetve frissen pusztult fenyőkben, leggyakrabban erdei fenyőben 2-3 évig fejlődnek.



6. kép: A nyár levéldarázs (*Trichiocampa viminalis*) lárvái csoportosan rágnak nyárok és fűzek levelein.



7. kép: A lapátos nyír levéldarázs (*Croesus septentrionalis*) jellegzetes lárvái nyíren, mogyorón, égeren rágnak.



8. kép: A szil varródarázs (*Arge ustula*) lárvája szillevélen.



9-11. kép: A szil olajos levélbogár (*Galerucella luteola*) bogara, petéje és lárvája.



12-13. kép: A kékes díszbogár (*Phaenops cyanea*) lárvája pusztuló fenyők, elsősorban erdei fenyő kérge alatt fejlődik.



14. kép: A fenyvescincér (*Monochamus galloprovincialis*) lárvái pusztuló fenyőkben, elsősorban erdei fenyőben fejlődnek. Európa-szerte figyelmet élvez, mert vektora a fenyő fonálféregnek (*Bursaphelenchus xylophilus*).



15-16. kép: A mogyorós sodrómoly (*Choristoneura heibenstreitella*) a tavaszi sodrómoly együttes egyik gyakori faja tölgyeken, mogyorón és más lombos fákon/cserjéken.



17. kép: A vörösfenyő ezüstmoly (*Argyresthia laevigatella*) lárvája a vörösfenyő fiatal hajtásaiban rág.



18. kép: A sárga gévagomba (*Laetiporus sulphureus*) kozmopolita, polifág, szinte minden lombos fafajon előforduló, vöröskorhadást okozó gomba.



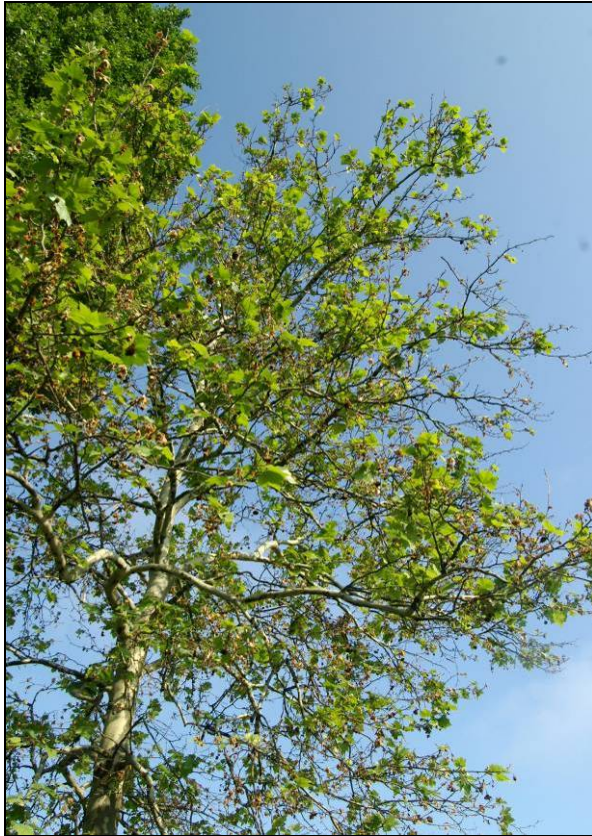
19. kép: A júdásfüle gomba (*Auricularia auricula-judae*) leggyakrabban akác és bodza elhalt törzsein, ágain okoz fülledeést és fehérkorhadást.



20. kép: Az ehető kései laskagomba (*Pleurotus ostreatus*) különböző lombosfák, elsősorban fűzek és nyárok sebparazitája.



21. kép: Álgesztes bükk bütü.



22-23. kép: A platánon levél- és hajtásbetegséget okozó *Apiognomonina veneta* parkfákon, útmenti fasorokon gyakori.



24. kép: Az *Apiognomonina quercina* nyár elejétől kezdve okoz barnulást, levélszáradást kocsányos, kocsánytalan és molyhos tölgyön.



25-26. kép: Bükkrák (*Nectria ditissima*) okozta ágelhalás és a peritéciumok.



27. kép: A juhar lisztharmat (*Sawadaea tulasnei*) őshonos juharainkon és a zöldjuharon is előfordul