



**ERDŐVÉDELMI
FIGYELŐ-JELZŐSZOLGÁLATI RENDSZER**

**A 2010. ÉVI BIOTIKUS ÉS ABIOTIKUS
ERDŐGAZDASÁGI KÁROK,
VALAMINT
A 2011-BEN VÁRHATÓ KÁROSÍTÁSOK**

**SZERKESZTETTE:
HIRKA ANIKÓ**



**Az
MGSZH KÖZPONT EI**
1055 Budapest, Kossuth L. tér 11.
Tel.: 1-374-3200 Fax: 1-374-3206
E-mail: aesz@aesz.hu
Web-cím: www.aesz.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 2010. ÉVI BIOTIKUS ÉS ABIOTIKUS
ERDŐGAZDASÁGI KÁROK, VALAMINT A 2011-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:
Viharkárok nemes nyár állományban
(© ERTI Erdővédelmi Osztály)

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	8
Az előrejelzésről	8
A jelzőlapokról	9
50 ÉVES AZ ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET ERDŐVÉDELMI OSZTÁLYA	10
A 2010. ÉVI KÁRTÉTELEK RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA	20
SHORT SUMMARY OF HUNGARIAN FOREST DAMAGE IN 2010	23
A 2009. ÉS 2010. ÉV METEOROLÓGIAI ÁTTEKINTÉSE	26
2010. ÉVI ERDŐGAZDASÁGI KÁROK	45
<i>2010. ÉVI BIOTIKUS KÁROK</i>	47
Rovarok okozta károsítások	47
Rend: <i>Heteroptera</i> - Poloskák	48
Család: <i>Pentatomidae</i>	48
<i>Pentatoma rufipes</i> - Vöröslábú címerespoloska	48
Rend: <i>Homoptera</i> - Egyenlőszárnyú rovarok	48
Család: <i>Aphididae</i> - Levéltetvek	48
Család: <i>Adelgidae</i>	50
<i>Sacchiphantes</i> spp. - Lucfenyő gubacstetvek	50
Család: <i>Pallaphididae</i>	50
<i>Phyllaphis fagi</i> - Bükklevél gyapjastetű	50
Család: <i>Phloeomyzidae</i>	50
<i>Phloeomyzus passerinii</i> - Nyárkéregtetű	50
Család: <i>Phylloxeridae</i>	51
<i>Phylloxera quercina</i> - Cser levéltetű	51
Család: <i>Coccidae</i>	52
<i>Parthenolecanium corni</i> - Akácpajzstetű	52
Család: <i>Cryptococcidae</i>	52
<i>Cryptococcus fagisuga</i> - Bükk gyapjaspajzstetű	52
Család: <i>Kermesidae</i>	53
<i>Kermes quercus</i> - Tölgy kéregpajzstetű	53
Rend: <i>Coleoptera</i> - Bogarak	54
Család: <i>Attelabidae</i>	54
<i>Byctiscus</i> spp. - Levélsodró eszelények nyáron	54
Család: <i>Buprestidae</i>	54

<i>Agrilus suvorovi populneus</i> - Nyár karcsúdíszbogár	54
<i>Agrilus viridis</i> - Zöld karcsúdíszbogár	55
Család: <i>Cerambycidae</i>	56
<i>Saperda carcharias</i> - Nagy nyárfacincér	56
<i>Saperda populnea</i> - Kis nyárfacincér	57
Család: <i>Chrysomelidae</i>	59
<i>Haltica quercetorum</i> - Tölgy földibolha	59
<i>Melasoma</i> spp. - Nyárlevelészek	59
Család: <i>Curculionidae</i>	61
<i>Cryptorrhynchus lapathi</i> - Tarka égerormányos	61
<i>Curculio</i> spp. - Tölgymakk zsuzsokfélék	62
<i>Hylobius abietis</i> - Nagy fenyőormányos	64
<i>Peritelus familiaris</i> - Nagy kendermagbogár	64
<i>Phyllobius</i> spp. - Levélormányosok	65
<i>Pissodes notatus</i> - Fehérfoltos fenyőbogár	66
<i>Rhynchaenus fagi</i> - Bükk bolhaormányos	66
<i>Stereonychus fraxini</i> - Kőris gömbormányos	67
Család: <i>Elateridae</i> - Drótféreg	67
Család: <i>Meloidae</i>	68
<i>Lytta vesicatoria</i> - Kőrisbogár	68
Család: <i>Melolonthidae</i>	68
<i>Melolontha</i> spp. lárvá - Cserebogár pajor	68
<i>Melolontha</i> spp. imágó - Májusi és erdei cserebogár rajzás	70
Egyéb cserebogár fajok	74
Család: <i>Scolytidae</i> - Szúfélék	75
<i>Taphrorychus bicolor</i> - Bóbitás bükkuszú	77
Rend: <i>Lepidoptera</i> – Lepkék	77
Család: <i>Arctiidae</i>	77
<i>Hyphantria cunea</i> - Amerikai fehér medvelepke	77
Család: <i>Geometridae</i> - Araszoló lepke fajok	78
Család: <i>Gracillariidae</i>	80
<i>Cameraria ohridella</i> - Vadgesztenye-sátorosmoly	80
<i>Parectopa robiniella</i> – Akáclevél-hólyagomoly	81
<i>Phyllocnistis suffusella</i> - Fekete nyár aknázómoly	82
<i>Phyllocnistis xenia</i> - Fehér nyár aknázómoly	82
<i>Phyllonorycter issikii</i> - Hárslevél sátorosmoly	83
<i>Phyllonorycter robiniella</i> – Akáclevél-aknázómoly	83
Család: <i>Lasiocampidae</i>	85
<i>Malacosoma neustria</i> - Gyűrűslepke	85
Család: <i>Lymantriidae</i>	86
<i>Euproctis chrysorrhoea</i> - Aranyfarú lepke	86
<i>Leucoma salicis</i> - Nyárfá gyapjaslepke	89
<i>Lymantria dispar</i> - Gyapjaslepke	89
Család: <i>Noctuidae</i>	93
<i>Agrotis segetum</i> - Vetési bagolylepke	93
<i>Helicoverpa armigera</i> - Gyapottok bagolylepke	94
<i>Nycteola asiatica</i> - Nyárfá apróbagoly	94
Család: <i>Notodontidae</i>	95
<i>Clostera anastomosis</i> - Barna levélszövő	95

<i>Ptilophora plumigera</i> - Tollas púposzövő	96
<i>Thaumetopoea processionea</i> - Tölgy bűcsújáró lepke	96
Család: <i>Sessiidae</i>	97
<i>Paranthrene tabaniformis</i> - Bögölyszitkár	97
<i>Sesia apiformis</i> - Darázslepke	97
Család: <i>Tischeriidae</i>	98
<i>Tischeria ekebladella</i> - Tölgy levélaknázó	98
Család: <i>Tortricidae</i>	98
<i>Rhyacionia buoliana</i> - Fenyőilonca	98
<i>Tortrix viridana</i> - Tölgyilonca és más tölgylevél sodrómoly fajok	99
Rend: <i>Hymenoptera</i> - Hártyásszárnyúak	101
Család: <i>Diprionidae</i> - Fenyődarázs félék	101
Család: <i>Pamphiliidae</i>	101
<i>Acantholyda hyeroglyphica</i> - Sárga szövődarázs	101
Család: <i>Tenthredinidae</i>	102
<i>Lygaeonematus abietinus</i> - Lucfenyő levéldarázs	102
Rend: <i>Diptera</i> - Kétszárnyúak	102
Család: <i>Cecidomyiidae</i>	102
<i>Obolodiplosis robiniae</i> – Akác gubacsszúnyog	102
Egyéb ízeltlábúak okozta károsítások	103
<i>Vasates robiniae</i> - Akác gubacsatka	103
Egyéb károsítók	103
<i>Castor fiber</i> rágás - Hódkár	103
<i>Microtus arvalis</i> és egyéb rágcsálók - Pocok és egyéb rágcsáló rágás	104
Vad okozta károk	105
Nyári vadkár	105
Téli vadkár	105
Gomba kórokozók	108
<i>Apiognomonina errabunda</i> - Bükk levélszáradást okozó gomba	108
<i>Cryptodiaporthe populea</i> - Nyár kéregfekély	109
Feketefenyő hajtáspusztulás	110
Fenyő csemetedőlés	112
<i>Heterobasidion annosum</i> - Gyökérrontó tapló	113
<i>Lophodermium seeditiosum</i> és <i>L. pinastri</i> - Erdeifenyő tűkarcgomba	114
<i>Melampsora pinitorqua</i> - Erdeifenyő hajtásgörbítő gomba	116
<i>Melampsora</i> spp. - Nyár és fűz rozsdagombák	116
<i>Microsphaera alphitoides</i> - Tölgy lisztharmat	118
<i>Phomopsis oncostoma</i> - Akác kéregrák	119
Növényi károsítók	120
<i>Loranthus europaeus</i> - Sárga fagyöngy (Fakín)	120
<i>Viscum album</i> - Fehér fagyöngy	120

Fapusztulások	121
<i>Cryphonectria parasitica</i> - Szelídgesztenye pusztulás	122
Egyéb fafaj pusztulás	122
<i>Fagus sylvatica</i> pusztulás - Bükk pusztulás	122
Fenyő pusztulás	123
<i>Phytophthora</i> sp. - Éger pusztulás	123
<i>Quercus cerris</i> pusztulás - Cser pusztulás	123
<i>Quercus petraea</i> pusztulás - Kocsánytalan tölgy pusztulás	124
<i>Quercus robur</i> - Kocsányos tölgy pusztulás	124
Szil pusztulás	124
 2010. ÉVI ABIOTIKUS KÁROK	125
Aszálykár	125
Erdei tűzkárok	126
Homokverés	126
Hótörések	127
Kései fagy csemetekertben	127
Kései fagy fiatalosban	127
Nyári jégkár	128
Nyári vízkár	128
Széldöntés, széltörés	129
Téli jégkár	131
Zúzmarakár	131
 ERDŐVÉDELMI ÚJDONSÁGOK, ÉRDEKESSÉGEK	132
 SZÍNES FÉNYKÉPEK	

BEVEZETÉS

Az előrejelzésről

Erdővédelmi Prognózist az ERTI Erdővédelmi Osztálya 1962. óta ad ki, a komplex Erdővédelmi Figyelő-Jelzőszolgálati Rendszer adataira támaszkodva. A 2010. évi károsításokat, valamint a 2011-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 FVM és az MGSZH EI segítségét, ami lehetővé teszi a rendszer működtetését, valamint mindazok segítségét, akik adatszolgáltatásukkal, információik átadásával lehetővé teszik, illetve megkönnyítik munkánkat.

2010-ben kb. 510 gazdálkodó küldött Erdővédelmi Jelzőlapot, ebből közel 480 gazdálkodó az, akinek kötelező (2006-tól a 200 ha feletti gazdálkodók kötelesek jelzőlapokat küldeni) küldeni (az összes küldésre kötelezett 70%-a), és kb. 30 fő azoknak a száma, akiknek többnyire 100-200 ha közötti erdejük van, ennek ellenére elküldik jelentéseiket. Az adatok az erdőterület (kb. 1,43 millió ha annak az erdőterületnek a nagysága, amelyről jelentést kell küldeni) 4/5-éről származnak. Az adathalmaz óriási, lehetővé teszi az előrejelzést, azonban ez annál pontosabb volna, minél többen elküldenék a jelzőlapokat. Kérjük, akiket érdekel erdejének, illetve az ország erdeinek jelenlegi és jövőbeni egészségi állapota, küldje el számunkra negyedévenként ezeket a jelzőlapokat! 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 Erdővédelmi Jelzőlapokat a gazdálkodók a korábbi években az 1998-ban megjelent Útmutató Kódjegyzék alapján töltötték ki. 2005-ben lehetőségünk nyílt arra, hogy az FVM Erdészeti Főosztálya és az akkori Állami Erdészeti Szolgálat támogatása révén egy új kódjegyzéket adjunk ki, amely nem csupán az előző egy bővített, aktualizált változata, hanem egy könyv, amely részletesen, fényképekkel gazdagon illusztrálva tárgyalja az egyes kárféleségeket. 2006. év elején minden olyan erdőgazdálkodó megkapta ezt a könyvet (a jelzőlapokkal együtt), aki elküldte 2005-ben számunkra a jelzőlapokat. Célunk a könyv megjelentetésével, hogy a rendszeres kárjelentésre kötelezett erdőgazdálkodóknak segítséget nyújtson az erdeinkben előforduló legfontosabb kárféleségek felismeréséhez, azonosításához. A könyv valamint a jelzőlap formátumok letölthetők az ERTI honlapjáról. Ezen kívül az ERTI honlapján (www.erti.hu) interaktív kódjegyzék is segíti a károk beazonosítását.

Sajnos, a jelzőlapok kitöltése nem tökéletes, évről évre ugyanazok a hiányosságok jellemzőek. Kérjük a gazdálkodókat, hogy próbálják meg ezeket a hiányosságokat csökkenteni, ill. megszüntetni, ezzel az adatok feldolgozását könnyítenék meg. Így nem kerülnének hibás adatok a rendszerbe, ill. ezzel az előrejelzést pontossága is növekedhetne. Nagyon fontos, hogy egy-egy aktuális biotikus vagy abiotikus kárt **ÉVENTE EGYSZER KELL JELENTENI AZ ÚTMUTATÓBAN MEGADOTT IDŐPONTBAN!**

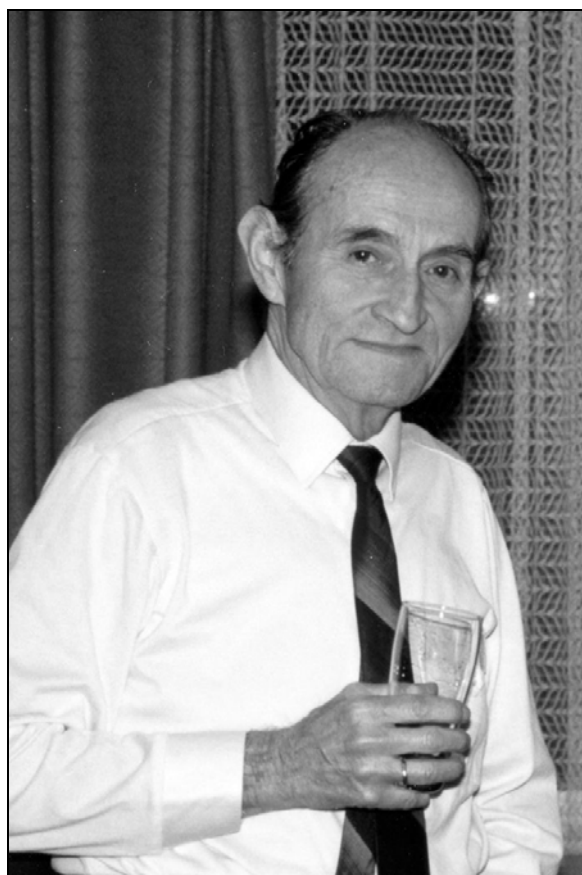
A legjellemzőbb hibák az alábbiak:

1. Nem tüntetik fel a jelzőlapon az MGSZH Területi Igazgatóság és az Erdőgazdálkodó kódját.
2. Gyakran más kódot írnak.
3. Van károsító kód és mérték, de hiányzik az érintett terület.
4. Van károsított terület, de nincs károsítás mértéke.
5. Olyan károsítót tüntetnek fel, amely azon a vidéken nem fordulhat elő, mert pl. hiányzik a területről a tápnövénye.

50 ÉVES AZ ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET ERDŐVÉDELMI OSZTÁLYA



Az Erdészeti Tudományos Intézet Erdővédelmi Osztálya 2010. november 25-én Mátraházán, ünnepi konferencia keretében ünnepelte megalakításának 50. évfordulóját. Ennek okán ehelyütt is megemlékezünk az Osztály alapítójáról.



Pagony Hubert
(1925-2003)

1925-ben született Surdon, ahol édesapja a Zichy család birtokán volt erdőmérnök. Az általa alapított exóta fa- és cserjeiskola ma is működik és országosan ismert. Mivel apai ágon valamennyi őse erdész volt (nagyapja Körmenden, Batthyány-Strattmann László herceg fővadászmestereként dolgozott), a természet, az erdő szeretetét és tiszteletét már gyermekkorában magába szívta. Nagykanizsán, a piarista gimnáziumban szerzett jeles érettségi vizsgája után 1943-ban beiratkozott a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bánya-Kohó és Erdőmérnöki Karának Erdőmérnöki Osztályába.

Első nyári gyakorlatát a háborús körülmények között Erdélyben, Marosvásárhelyen, Görgényszegen és Désen abszolválta, ahonnan 1944-ben az utolsó vonatok egyikével, a vagon tetején utazva sikerült hazajutnia. Beiratkozott a harmadik szemeszterre, amit azonban már nem tudott befejezni a háborús események kiterjedése miatt. Hazatért Surdra, majd a 110. Erődítési Kirendeltség parancsnokságán, mint műszaki rajzoló szolgált és ezzel az egységgel kikerült Ausztriába. Itt Deutschlandsberg mellett esett szovjet hadifogságba. Három és fél év keserves hadifogság után, 1948 júliusában került haza, viszonylag egészségesen. A hadifogságban konyhafőnök, raktáros, tolmács, ács, géplakatos, kádár, olajmunkás és végül erdei munkás is volt. A hazatérést követően még abban az évben beiratkozott ismét az Erdőmérnöki Kar harmadik szemeszterére, mégpedig azzal az indexével, amelyet a hadifogoly évek alatt végig megőrzött. Talán az övé volt az egyetlen soproni leckeönyv, amely megjárta az orosz hadifogságot. Végig magánál tartotta, és épségben megőrizte, kijátszva a gyakori ellenőrzéseket. Tanulmányainak 1948-as folytatásakor nem is kellett újat kérnie. Ennek a kényszerű „kitérőnek” tudható be, hogy az 1943-ban vele együtt beiratkozó Igmándy Zoltánhoz és Szontagh Pálhoz képest 3 év késéssel, 1951-ben szerezte meg jeles minősítésű erdőmérnöki diplomáját.

Első munkahelye a Szombathelyi Erdőgazdaság Csákánydoroszlói Erdészete, ahol a nádasdi üzemegység vezetője lett. Már hallgató korában erősen vonzódott a kutatás, és az oktatás felé, így megpályázta az egyetemen az Erdővédelem-tani Tanszék tanársegédi állását, amit el is nyert. Itt került kapcsolatba a növénykórtannal, a gombák világával, itt kezdődött mikológiai pályafutása Haracsi Lajos professzor vezetése mellett. A tanszéken ugyanis nem volt senki, aki a gombákkal foglalkozott volna. Egyéves tanársegédi munka után pályázott aspirantúrára. Ezt elnyerve ő volt az első erdész aspiráns, aki Magyarországon töltötte aspiránsi éveit.

1952-55 között dolgozta ki "*A nyárfa álgesztje*" c. kandidátusi értekezését, amely tulajdonképpen az első alkalmazott kutatási feladata volt. E témakörben jelentek meg első publikációi és közleményei is az Erdőmérnöki Főiskola közleményeiben. 1957-ben szerezte meg a kandidátusi fokozatot.

1960 decemberéig az egyetem oktatója, adjunktus. Nagyon sok feladatot vállalt, mert az 1956-os forradalomban a Főiskola oktatói gárdájának egy része külföldre távozott, így az itthon maradottakra hárult más tanszékek munkája is. Haracsi professzorral együtt éveken át ellátták az Erdőművelési és Erdőtelepítési Tanszékek oktatói munkáját is.

1960 végén megalakult az Erdészeti Tudományos Intézet önálló Erdővédelmi és Vadgazdasági Osztálya. Ennek alapítója és 25 éven át, egészen nyugdíjba vonulásáig a vezetője volt.

A Magyar Tudományos Akadémiához, "*Az erdeifenyő fontosabb kórokozó gombái és az ellenük való védekezés*" címmel benyújtott dolgozata alapján, 1981-ben megszerezte a tudományok doktora fokozatot. 1980-ban az Erdészeti és Faipari Egyetem címzetes egyetemi tanári címet adományozott neki. Jelentős kutatásszervezői tevékenységének köszönhetően az Erdővédelmi Osztályt, mint az ERTI egyik legjobban működő kutatóhelyét adta át utódjának. 1985-ben, 60 évesen vonult nyugdíjba.

Szakmai érdeklődése, kíváncsisága nyugdíjba vonulásával egy cseppet sem csökkent. Így nyugdíjas éveiben változatlan lendülettel dolgozott tovább. Ekkor leginkább a lucfenyő

Heterobasidion annosum fertőzőtsége elleni biológiai védekezés témakörében kutatott. Mindezek mellett aktív szaktanácsadói tevékenységet folytatott, illetve rendszeresen részt vett fiatalabb kollégáival az Osztály terepi munkáiban. Az ilyen terepi napok és esték mindig is élményszámba mentek. Egyrészt rengeteget lehetett tanulni tőle, másrészt pedig jó volt emlékeit hallgatni. A fiatalokat is mindig egyenrangú félként kezelte, soha nem érzékeltette a kor-, tudás- és beosztásbeli különbségeket. Egyszerű, de nagyszerű hitvallása a mai napig sokak számára iránymutató: „*Hinni kell abban amit csinálunk!*”

Gazdag kutatói pályafutása során mintegy 140 dolgozata jelent meg. Társszerzője a két kiadást is megért, nívódíjas "*Faanyagvédelem*" című egyetemi tankönyvnek. Szinte valamennyi monografikus nagy kiadványban (*A magyar nyárfatermesztés; A fenyők termesztése; A tölgyek; Erdőművelés I.-II.*) az ő nevéhez fűződnek az erdővédelmi fejezetek. Szerkesztésében látott napvilágot az "*Erdei károsítók képes határozó*" című kézikönyv. Lelkes szervezője volt az Erdővédelmi Figyelő-Jelzőszolgálati Rendszernek, amely 1967 óta folyamatosan üzemel. A rendszer részét képező Erdészeti Fénycsapda Hálózat egyedülálló a világon.

Több erdővédelmi módszer és technológia kidolgozása is fűződik a nevéhez. A fenyő tűkarcgomba (*Lophodermium* spp.) ellen ma már sikerrel tudunk védekezni, a gyökérrontó tapló (*Heterobasidion annosum*) fertőzést pedig meg lehet előzni az általa kifejlesztett és szabadalmaztatott biopreparátum alkalmazásával. A nyolcvanas években behatóan foglalkozott a "tölgypusztulás" jelenségével. A sokat hangoztatott savas eső elmélettel szemben, ő a vízháztartási zavarok által indukált kárláncolatok kialakulására vezette vissza a problémát. Ez a nézet azóta általánosan elfogadottá vált. Nevéhez kapcsolódik az "*Erdővédelem Komplex Rendszerének*" kidolgozása, amely tulajdonképpen alapját jelentette a mai napig működő, országos és nemzetközi hálózatokat magában foglaló EVH monitoring rendszernek is.

Munkásságát számos kitüntetéssel ismerték el: az Intézet Kiváló Dolgozója (1965), az Erdészeti Kiváló Dolgozója (1968, 1974 és 1980), Vadas Jenő emlékérem (1972), Kiváló Munkáért miniszteri kitüntetés (1980), Munkaérdemrend Arany fokozata (1985), Carolus Clusius emlékérem (1991), Ember az Erdőért emlékérem (1995), Pro Silva Hungariae kitüntetés (2001).

De talán mindezeknél is fontosabb, hogy kivételesen nagyszerű ember volt. Akinek talán soha nem volt ellensége, aki nem akart és talán nem is tudott haragudni, akinek alig volt egy hangos szava. Egy erdész, akit sokan szerettek, mert mindig segített, biztatott, tanított, aki mindig jót akart, aki szerette az erdőt, és aki bölcs volt nagyon – mert hitt abban, amit csinál.

2003 januárjában hunyt el. Veszprémben helyezték örök nyugalomra.

Tóth József és Koltay András

Bár Pagony Hubert 1960. november 25-i keltezésű levélben kapta meg kinevezését az önálló Erdővédelmi Osztály megalakítására és vezetésére, az erdővédelmi kutatások a kezdetektől fogva jelen vannak az Erdészeti Tudományos Intézet (illetve jogelődje) falai között. Az Intézetben folyó erdővédelmi kutatásokról az alábbiakban adunk áttekintést. Az írás 2010. novemberében, a Növényvédelem című lap 46. évfolyamának 11. számában jelent meg.

Az erdővédelmi kutatások története az Erdészeti Tudományos Intézetben

Az erdők egészségi állapota, az erdőket érintő biotikus és abiotikus károk, azok megelőzésének, illetve mérséklésének lehetőségei a kezdetektől fogva nagyban foglalkoztatják az erdészeket. Erdővédelmi tárgyú közleményeket már az írott magyarnyelvű szaksajtó kezdetektől fogva rendszeresen találunk. *Fekete Lajos* akadémikus tollából 1877-ben született meg az „*Az erdővédelem körvonalai*”, 1878-ban pedig az „*Erdészeti rovartan*” című munkák, amelyek egyben egyetemi tankönyvek is voltak. Az erdészettudomány olyan nagyságai, mint *Bedő Albert*, *Vadas Jenő*, vagy később *Roth Gyula* is rendszeresen közöltek erdővédelmi témájú írásokat, elsősorban az Erdészeti Lapok hasábjain.

Amikor *Darányi Ignác* földművelésügyi miniszter 1897. december 31-én aláírta a "magyar királyi erdészeti kísérleti állomások" (a jelenlegi Erdészeti Tudományos Intézet jogelődje) felállítására vonatkozó 12650. számú rendeletét, tulajdonképpen a Selmezbányai Erdészeti Akadémia „inkubátorában” kisarjadt az intézményesített erdészeti kutatás Magyarországon. Habár az Erdészeti Tudományos Intézet keretein belül „csak” 50 éve működik önálló Erdővédelmi Osztály, maga a szakterület a kezdetektől fogva jelentős súllyal van jelen az intézmény falai között.

Tuzson János, az erdészeti növénykórtan egyik úttörője volt az, aki 1896-97-ben 1000 Forintos akadémiai ösztöndíjjal Münchenben, Zürichben és Bécsben tanulmányozta az erdészeti kísérletügyet. *Vadas Jenő* beosztottjaként ő volt a selmezbányai központi kísérleti állomás első adjunktusa.

Az 1899-ben indított Erdészeti Kísérletek hasábjain rendszeresen napvilágot láttak az erdővédelmi kutatások eredményei is. Ezek olyan sokrétűek, hogy a teljességre való törekvés nélkül, csak néhány érdekesebb témakört emelünk ki közülük.

Tuzson János számos növénykórtani problémával foglalkozik, így fenyőcsemeték *Botrytis*-betegségéről és a *Nectria cinnabarina* akácon való fellépéséről ír, vizsgálja a bükkfa korhadását.

Vollnhofer Pál az apácalepkén végzett bakteriológiai vizsgálatokat, és rendszeres rovarügyi megfigyeléseket közölt, *Matusovits Péter* a cserebogár rajzásviszonyaival, a síksági tölgyesek pusztulásával, valamint a gyapjaslepke és az apácalepke kártételeivel foglalkozott.

Érdemes megemlíteni, hogy nemcsak a főállású kutatók, hanem megfigyeléseikkel más érdeklődő szakemberek is tevékenyen hozzájárultak erdővédelmi ismereteink gyarapításához. *Pisó Kornél* például rendszeresen beszámol a Máramaros megyében bekövetkezett erdei rovarkárokról, de figyelemreméltóak a hasznos parazitoid és ragadozó rovarokkal kapcsolatos közlései is.

Az I. világháborút lezáró trianoni diktátum miatt az elcsatolt Selmezbányáról az Akadémia és az Intézet is Sopronba költözött. Az erdészeti kísérletügyet az addig felhalmozott tudományos dokumentumok és a kísérleti területek vonatkozásában is hatalmas veszteség érte. „*Jóformán teljesen összeomlott mindaz, amit Vadas Jenő több mint harminc év nehéz munkájával felépített.*” írja *Roth Gyula* 1926-ban.

Trianon persze még ennél is súlyosabb csapást mért az egész országra, ezen belül az erdőgazdálkodásra is. Az ország egyik napról a másikra elveszítette erdeinek 84%-át, ezzel Európa erdőkben egyik legszegényebb országává vált. A veszteség mértéke még drámaibb volt a fenyvesek vonatkozásában. A történelmi Magyarország területének kb. 1,8 millió ha fenyvese (ez a jelenlegi magyarországi erdőterületnek mintegy 90%-a) 48 ezer ha-ra csökkent le. Ez tény a mai napig kihat az ország erdőgazdálkodására, illetve erdeink egészségi állapotára is.

Az égető erdő- és fahiány pótlása érdekében az erdészek figyelme az Alföld alacsony erdősültségű területei felé fordult. A két világháború között, de különösen az 1950-es évektől kezdődően nagyléptékű erdőtelepítési program bontakozott ki Magyarországon, melynek elsődleges célja a trianoni veszteségek legalább részbeni enyhítése volt.

A két világháború közötti időszakban az Intézet lassan talpra állt, így az erdővédelmi kutatások is folytatódtak. 1929-ben a Sopron melletti Brand-majorban madárvédelmi mintatelep létesült, az erdővédelemben kívánatos biológiai védekezési lehetőségek tanulmányozására. Ugyanebben az időben kémiai védekezési kísérletek folytak a gyapjaslepke ellen, *Tuzson János* pedig a Zala megyei bükkösökben tapasztalt pusztulásról számol be.

A magyar erdészeti kutatások növekvő elismertségét jelzi, hogy *Roth Gyulát* 1932-ben a IUFRO (Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Szövetsége) elnökének választották, illetve, hogy 1936-ban a szervezet IX. kongresszusát Magyarországon rendezték meg. Az 1936-os IUFRO kongresszusra való felkészülés során az erdővédelmi kutatásoknak már külön vezetője van, *Haracsi Lajos* - az erdővédelemtan későbbi soproni professzora - személyében, akit a Műegyetem Erdőmérnöki Osztályáról rendelték az Intézethez.

A kongresszus után a háborús készülődés, illetve később maga a háború nagyban visszavetette az erdészeti, ezen belül pedig az erdővédelmi kutatásokat. Érdekes, hogy éppen ezekben a vészterhes, nehéz években indult látványos fejlődésnek a hazai mikorrhiza-kutatás. Ez főként *Bokor Rezsőnek* volt köszönhető, aki 1947-től 1949-ig az Intézet igazgatója is volt. A talajmikrobiológia eredményes művelésével a magyar erdészeti kutatásnak nemzetközi viszonylatban is igen komoly elismerést szerzett.

1949-ben Budapesten megalakult az Erdészeti Tudományos Intézet, a soproni Magyar Állami Erdészeti Kutató Intézet pedig mint kísérleti állomás működött tovább. Az Erdővédelmi Állomások megalakulásáig (1956), illetve az önálló Erdővédelmi Osztály létrejöttéig (1960) az erdővédelmi kutatások - szoros együttműködésben a főiskola Erdővédelemtani Tanszékével - jellemzően a Soproni Állomáson folytak.

Az 1950-es évek erdővédelmi kutatásainak egyik fontos témája volt a cserebogarak kártétele. Az erdőgazdaságokat sújtó pajorkárok mérséklésére 1951-56 között kiterjedt vizsgálatokat végzett *Apt Ödön*. Tisztázták a cserebogár egyes törzseinek elterjedési és rajzásviszonyait. Megjegyzendő, hogy a téma igazi „örökzöld”, a cserebogár pajorok a mai napig érzékeny károkat okoznak az ország számos területén.

1951-52-ben a Soproni Állomáson dolgozott *Igmándy Zoltán*, az Erdővédelemtani Tanszék későbbi kiváló professzora. Együttműködve a Növényvédelmi Kutató Intézettel, tisztázták a fenyőcsemetedőlést okozó gombafajokat. A *Rhizoctonia*, *Pythium* és *Fusarium* fajok ellen eredményes védekezési kísérletek is történtek.

1954-ben a Nemzetközi Nyárfabizottság felkérésére kiterjedt vizsgálatok kezdődtek a nyáarak rákos megbetegedésének tisztázására.

E korszak kiemelkedő egyénisége *Győrfi János* professzor, aki a katedrát kényszerűségből, politikai nyomás miatt otthagyva 1951-től 1966-ban bekövetkezett haláláig a Soproni Állomáson, az Erdővédelmi Osztályon dolgozott. Klasszikussá vált, nagyszabású könyveit, az *Erdészeti rovar-t* (1957) és az *Erdővédelemtan-t* (1963) már mint ERTI-s kutató írta meg.

A korábban már említett nagyszabású erdőtelepítési program az 1950-es években nagy lendülettel zajlott. Nyilvánvalóvá vált azonban, hogy az erdők számára koránt sem optimális termőhelyeken egyre több erdővédelmi probléma merül fel, miáltal megnövekedett az erdővédelem jelentősége, illetve az erdővédelmi kutatásokkal kapcsolatos igény is.

Az erdővédelmi kutatások történetében mérföldkőnek tekinthető az 1956-os esztendő, amikor is az Országos Erdészeti Főigazgatóság 24/1956 sz. rendeletével 3 Erdővédelmi Állomás (Sopron, Eger, Budakeszi) felállítását rendelte el. Az OEF 10/1958 sz. rendelete kibővítette az állomások feladatkörét, és szabályozta azok területi illetékességét. Tekintve, hogy ezek az állomások 1960-ban beleolvadtak az 1949-ben Budapesten megalakult ERTI-be, az önálló Erdővédelmi Osztály közvetlen elődeinek tekinthetők.

Pagony Hubert, a soproni Erdővédelemtani Tanszék kutatója 1960. november 25-i keltezésű levélben kapta meg kinevezését az Erdészeti Tudományos Intézet önálló Erdővédelmi és Vadgazdálkodási Osztályának vezetésére, így ezt a dátumot tekinthetjük az Osztály „születésnapjának”. Az Osztály megalakulásakor magába olvasztotta a 3 Erdővédelmi Állomás személyzetét is. Így többek között Sopronból *Bencze Lajos*, *Kiss László*, *Győrfi János*, *Stefanik László*, Egerből *Szontagh Pál*, *Kolonits József*, Budakesziről pedig *Lengyel György*, *Vicze Ernő* és *Karácsony Ernő* csatlakozott a kutatói gárdához.

A megalakuló Osztály profilja vadgazdálkodási és vadkár-elhárítási kutatásokkal is bővült. Jelen írásban ezeket nem részletezzük, csak a teljesség igénye nélkül megemlíti, hogy olyan szaktekintélyek vettek bennük részt, mint *Szedzerjei Akos* (a budapesti Állatkert későbbi főigazgatója, *Bencze Lajos* (későbbi soproni professzor), *Hauer Lajos* és az intézet témafelelős külső munkatársaként, *Nagy Emil* (későbbi gödöllői professzor).

Az Osztály 1960-as megalapítása után szinte azonnal megkezdődött az Erdővédelmi Figyelő-Jelzőszolgálati Rendszer felállítása. A hazai mezőgazdasági fénycsapda hálózat kiépítése *Jermey Tibor* javaslatára az 1950-es években kezdődött. Az Erdészeti Fénycsapda Hálózatot nagyban megalapozta, hogy *Szontagh Pál* a mezőgazdasági fénycsapdák alapján részletesen ismertette a gyűrűslepke (*Malacosoma neustria*) 1955-56. évi nagy tömegszaporodását. Ezzel a munkával jól szemléltette a fénycsapda hálózat fontosságát és mintegy referenciát szolgáltatott a kedvező döntéshez.

Az első erdészeti fénycsapdákat 1961-ben állították fel *Tallós Pál* vezetésével. 1962-ben már 13 erdészeti fénycsapda működött az országban. 1963-ban az Országos Erdészeti Főigazgatóság és a Természettudományi Múzeum közösen létrehozták a Növényvédelmi Identifikációs Csoportot, a TTM Állattárában. A csoport hivatalosan 1964 januárjától működött, vezetője *Kovács Lajos* muzeológus volt. A Csoport feladata a mezőgazdasági és erdészeti fénycsapdák fogott anyagának határozása. Az egységes Identifikációs Csoportot 1967 decemberében szüntették meg, 1968-tól pedig a mezőgazdasági és az erdészeti hálózat különvált. Az erdővédelmi részleg *Kovács Lajos* vezetésével továbbra is a TTM Állattárában dolgozott. *Kovács Lajos* 1971-ben bekövetkezett halála után a csoport Budakeszire, a Budavidéki Állami Erdő- és Vadgazdaság központjába költözött. A gyűjtött anyagot *Vicze-Máté István* és *Kozma Béláné* dolgozták fel. A fénycsapdák száma ekkor már 25 volt. 1976-ban a csoportot a Gödöllői Arborétumban helyezték el, a téma vezetője *Leskó Katalin* lett, a feldolgozócsoporthoz pedig *Aranyos Andrea*, *Szilágyi Ágnes* és *Serfőző Rozália*, majd 1995-től *Szabóky Csaba*.

Talán nem árt megjegyezni, hogy ilyen régóta üzemelő, országos lefedettségű fénycsapda-hálózat a magyarországin kívül alig van a világon.

Az erdészeti fénycsapdák adataiból és az erdővédelmi jelzőlapok feldolgozásával évente prognózis készül. Az első erdővédelmi prognózis 1961-ben látott napvilágot. A témát 1968-ig, orvosi műhiba következtében bekövetkezett tragikus haláláig *Tallós Pál* vezette. Ezután *Szontagh Pál* végezte ezt a munkát, egészen nyugdíjba meneteléig, majd *Leskó Katalin* folytatta 1989-től nyugdíjazásáig. Az Identifikációs Csoport 1997-ben Budapestre költözött.

2004-től az Identifikációs Csoport vezetője *Szabóky Csaba*, míg az erdővédelmi jelzőlapok feldolgozásának és a prognóziskészítés felelőse *Hirka Anikó* lett. A fénycsapdák által gyűjtött anyag a gyakorlati eredményeken túl igen nagy tudományos jelentőséggel bír. Lehetőséget nyújt többek között faunisztikai, migrációs, ökológiai, taxonómiai, genetikai vizsgálatokra is.

Mára már 200-at meghaladja azoknak a tanulmányoknak, értekezéseknek, cikkeknek, könyveknek a száma, melyek részben, vagy egészében az Erdészeti Fénycsapda Hálózat adatait használták fel. Nem kérdéses az sem, hogy a fénycsapdák által gyűjtött adatokat a jövőben is igen sokan fogják különböző célú kutatómunkájukhoz használni. A klímaváltozás ökológiai hatásainak elemzésére például egyedülállóan alkalmasak a fénycsapdák működése során összegyűjtött több évtizedes adatsorok.

Sajnos a Hálózat finanszírozása az utóbbi években meglehetősen bizonytalanná vált, és bár az Erdészeti Tudományos Intézet foggal és körömmel küzd fenntartásáért, hosszú távú megnyugtató megoldást csak a tervezhető, megbízható finanszírozás tudna biztosítani.

Az Erdővédelmi Osztály kutatásai jelentős részben mindig is a gyakorlati erdőgazdálkodás növényvédelmi problémáihoz kapcsolódtak.

Behatóan foglalkoztunk a nyárok és fűzek, különösen a faalakú fűzek egészségi állapotával, beleértve a szaporítóanyag termelő csemetekerteket is. *Szontagh Pál* a témacsoport entomológiai, *Gergács József* a kórtani szakértője volt. Komplex növényvédelmi technológiákat dolgoztunk ki a nyárcsemeték, az anyatövek és a dugványok kezelésére vonatkozóan. Behatóan vizsgáltuk a nyárkéregfekély (*Dothichiza*) elleni védelem lehetőségét. A nyárok és faalakú fűzek nemesítői munkájában az erdővédelmi kutatások is benne vannak. Kísérletekkel igazoltuk a nyárok álgesztetesedésében és fülledésében szerepet játszó tényezők jelentőségét, a nyesés időpontjának fontosságát.

Pagony Hubert és *Kiss László* az országban elsőként foglalkoztak a laskagomba (*Pleurotus*) oltóanyagának előállításával és erdészeti felhasználásával. A 70-es években üzemi méretekben állítottunk elő laskagomba oltóanyagot, az előhasználati tuskók gyors elkorhasztására.

A nagyarányú fenyvesítés számos erdővédelmi problémát hozott a felszínre. *Pagony Hubert* részletes technológiát dolgozott ki az erdeifenyő tűkarcgomba (*Lophodermium*) elleni preventív védekezésre, *Hangyálné Balul Vanda* feltárta a csemetekerti talajok és a különböző magok mikrogomba flóráját, különös tekintettel a *Fusarium*-fajokra. *Tóth József* a csemetekerti talajfertőtlenítés és magcsávázás módszereit dolgozta ki, a csemetedőlés és az u.n. "akácuntság" megelőzése érdekében. A karácsonyfa telepeken nagy kárt okozó gubacstetvek (*Chermes*) életmódjának ismeretében *Gergács József* üzemi technológiát fejlesztett ki.

Az alföldi fenyvesítés rovarügyi, különösen szúfertőzöttségi viszonyait tisztázta *Tóth József*. A fenyvesítés legveszélyesebb ellensége a gyökérrontó tapló (*Heterobasidion annosum*) magyarországi életmódjának tisztázása után, szabadalmaztatott biopreparátumot fejlesztett ki *Pagony Hubert*. A Phylaxia Oltóanyag termelő Vállalat által gyártott és forgalmazott PENOFIL készítmény - mint prevenció - az egyetlen lehetséges védekezési mód a gyökérrontó tapló ellen. Ez a környezetkímélő biopreparátum antagonist gombatörzsek felhasználásával készül. További vizsgálatok célja volt a lucfenyő kezelésére alkalmas törzsek "munkába állítása". Az alföldi fenyvesítéshez kapcsolódó egyéb fontosabb vizsgálatok közül említésre méltó a fenyőörnkök tárolásával, feldolgozásával és a gyantázással kapcsolatos kutatás, valamint a fenyő előhasználati faanyag szőlőtelepítésekben történő hasznosításának vizsgálata.

A lombos fafajainkon élő lombfogyasztó lepkefajok gradációs viszonyait tisztázta *Szontagh Pál*, *Leskó Katalin* (*Lymantria*, *Malacosoma*, *Euproctis*, *Tortrix*, *Stilpnotia*, stb). Ennek alapján - elsősorban biopreparátumok felhasználásával - hatékony permetezési technológiákat dolgoztak ki.

Halmágyi Levente, aki 1972-78 között dolgozott az osztályon, behatóan foglalkozott a lucfenyőörv pajzstetű (*Physokermes*) fajokkal. *Kolonits József* szép eredményeket ért el a mesterséges madártelepítések terén, és üzemi gyomirtási, gyomszabályozási technológiákat dolgozott ki.

Több kutatóhely példás együttműködésével komoly faanyag-védelmi kutatások is folytak az osztályon. A vizsgálatok eredményeit a két kiadást is megért, nívódíjas "*Faanyagvédelem*" c. egyetemi tankönyvben foglaltuk össze (*Gyarmati, Igmándy és Pagony*).

1951-53-ban dolgozott az osztályon *Kalmár Zoltán* mikológus, aki a kalapos gombák erdészeti jelentőségével kapcsolatban végzett beható vizsgálatokat.

Az erdővédelmi kutatások eredményének gyakorlatba történő bevezetése, a védekezési eljárások technikai kivitelezhetőségének vizsgálata is szerves része volt az osztály tevékenységének. *Lengyel György* volt az, aki ebben a témában a gyakorlatban is alkalmazott egyedi megoldásokat fejlesztett ki: gyom- és cserjeirtó eljárások, ágzúzó henger, granulátum szóró, vadkárelhárító csuklós kefe, törzspermetező, stb. Elsőként szorgalmazta a helikopter erdészetben történő alkalmazását.

Fodor Sándor nevéhez fűződik a magtermő állományokban és plantázsokban alkalmazható, a termésbiztonságot növelő védekezési eljárások kidolgozása.

Amikor az egész világ figyelme az erdők romló egészségi állapotára irányult, és egymás után születtek meg a nemzetközi egyezmények, az ENSZ az 1985-ös esztendőt az erdők évének nyilvánította. Az osztály kidolgozta az "erdővédelem komplex rendszerét" (33/1987. (IX.1.) MT rendelettel módosított 73/1981 (XI:29.) MT rendelet). Kiemelt kutatási témája lett az osztálynak az un. "tölgypusztulás" témaköre, melynek 1987 óta vezetője is volt. Összehangolt együttműködést alakítottunk ki az EFE Erdővédelemtani Tanszékével, az Erdészeti és Faipari Hivatallal, az MTA Növényvédelmi Kutató Intézetével, a MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központtal és a Faipari Kutató Intézettel.

1985-ben *Pagony Hubert* nyugdíjba vonult, az Osztály és a "tölgypusztulás" téma vezetését az új osztályvezető *Varga Szabolcs* vette át. Ő 1987-ig vezette az Osztályt, amikor is az Erdészeti és Faipari Egyetemre került. Jelenleg az Erdőművelési és Erdővédelmi Intézet igazgatója, egyetemi tanár.

1987-ben mikorrhiza laboratóriumot állítottunk fel Budapesten, *Szántó Mária* vezetésével. A laboratórium feladata lett az *Armillaria* gombacsoport szerepének tisztázása a lombos fafajok megbetegedésében. 1992-94 között, fiatal mikológusként dolgozott az osztályon *Bohár Gyula*, aki a tölgyek leromlásos megbetegedésében szerepet játszó mikrogombákkal foglalkozott és szép taxonómiai eredményeket ért el. Ebben az időben szinte minden európai ország behatóan foglalkozott a tölgyesekben kialakuló kárláncolatokkal, felmerült ugyanis a lehetősége annak, hogy az Észak-Amerikában katasztrofális tölgypusztulást okozó *Ceratocystis fagacearum* gombát behurcolták a kontinensre. A kérdés megválaszolása és az addig szigorú karantén intézkedések felülvizsgálata érdekében, az EPPO (Európai és Földközi-tenger melléki országok növényvédelmi szervezete) Magyarországon, Lillafüreden tartotta meg tematikus konferenciáját 1989-ben. Magyar részről a szakmai előadások és a bemutató anyagok az ERTI vizsgálataira és adataira épültek, a terepi bemutató az ERTI kísérleti parcelláin zajlott. A konferencia tisztázta, hogy Európában nem kell tartani a szóban forgó kórokozó elterjedésétől, a karantén intézkedéseket feloldották.

Az Erdővédelmi Osztály vezetését - *Varga Szabolcs* távozása után - *Tóth József* vette át, 1987-ben. Az osztály feladatai között továbbra is a tölgyesekben kialakuló kárláncolatok vizsgálata volt a legfontosabb. Az erdővédelem komplex rendszere keretében kiemelt témája az osztálynak a nagyterületű erdőkár felmérése, un. EVH-rendszerekben való közreműködés: A 16x16 km-es nemzeti (I. szint) és nemzetközi (II. szint) mérőhálózatok rendszeres adatfelvétele és trendvizsgálatok. A II. szint kijelölt mintaterületein az Intézet más osztályai

(pl. Ökológia és Erdőművelés) is jelentős vizsgálatokat folytatnak (pl. víz és tápanyagforgalom).

Természetesen a biológiai alap kutatások, az egyes kárt okozó élő szervezetek hazai életmódjának feltárása, az új (behurcolt) potenciális kártevő fajok vizsgálata továbbra is szerepel az osztály feladatai között. *Koltay András* részletes vizsgálatokkal tisztázta a *Pinus*-fajok tűvörösödését okozó gombaflórát és az egyes fajok életmódját. A téma különösen aktuális volt az 1980-95 évek rendkívüli aszályos körülményei között. Emellett új kórokozók terjedését, életmódját, erdészeti jelentőségét is tanulmányozza.

Csóka György entomológus többek között a lombfogyasztó lepkék hernyóinak táplálkozásbiológiáját vizsgálja, valamint a gubacsképző ízeltlábúakkal, behurcolt és invázív rovarfajokkal, illetve a természetközeli erdőgazdálkodás erdővédelmi vonatkozásaival is foglalkozik.

Hirka Anikó a tölgyek karpófág rovarait tanulmányozza, vizsgálja azok közvetlen és közvetett hatásait is. Emellett a magyarországi erdőkben bekövetkező abiotikus és biotikus erdőkárok hosszútávú adatsorainak trendjeit elemzi.

Janik Gergely 2005-től dolgozik az Osztályon. Feladatai közé tartozik a cserebogarak elleni, erdőművelésre alapozott megelőző védekezés, illetve az erdei holtfa erdő- és természetvédelmi szerepének kutatása.

Szőcs Levente 2008-tól a fénycsapdák által fogott lepkeanyag meghatározásában működik közre.

Az Osztály mintegy 140 állandósított monitoring parcellán, több mint 12000 egyedileg azonosított mintafán, rendszeres visszatéréssel vizsgálja a különböző fafajok egészségi állapotában bekövetkező változásokat és azok okait. Egyes parcelláinkon már közel 3 évtizede folyik adatgyűjtés. Az így nyert adatsorok egyedülállóan fontosak a klímaváltozás erdők egészségi állapotára gyakorolt hatásának elemzésére, előrejelzésére.

Az Erdővédelmi Osztály vezetését 2004-ben *Tóth József* nyugdíjazása után *Csóka György* vette át, és ugyanebben az évben a Mátrafüredi Kísérleti Állomásra került az Erdővédelmi Osztály.

Az Erdészeti Tudományos Intézetet a II. világháború után tájegységi alapon szervezték át. Azaz egy-egy régiót képviselő kutatóállomáson számos diszciplína (erdőművelés, fahasználat, gépesítés, nemesítés, ökonómia, erdővédelem) képviseltette magát. Az 1980-as évek második felétől beálló létszámcsökkenés hatására ez a helyzet már kifejezetten hátrányossá vált. Az 1990-es évek második felétől az Intézet vezetésének törekvése egyre inkább az volt, hogy az egyes szakterületek kutatóit földrajzi értelemben is egy helyre csoportosítsa. Ennek jegyében az új évezred első felében megkezdődött, mára már be is fejeződött az Erdővédelmi Osztály Mátrafüredre történő koncentrálása. Bár egykoron nyilván a tájegységi szervezésnek is voltak előnyei, ma már egyértelmű, hogy a műhelymunka, a szakmai konzultáció, az utánpótlás nevelése, de a napi munkaszervezés szempontjából is lényegesen előnyösebb az Osztály egy helyre való koncentrálása. Ennek kapcsán érdemes talán megemlíteni *Pagony Hubert* több évtizede tett, és többször ismételt kijelentését, miszerint bárhová szívesen elköltözik, ahol az Osztályát egy fedél alatt tudhatja.

Az utóbbi 2 évtizedben 2 kifejezetten sikeres nemzetközi tudományos konferenciát rendezett az Osztály (*Biology of gall inducing arthropods* – 1997, illetve *Biotic damage in forests* – 2004).

Mint ahogyan a honi erdészeti kutatás gyökerei is a Selmeci Akadémiához vezetnek vissza, a mai napig hagyományosan jó kapcsolat, illetve időnkénti „átjárás” van a soproni Erdővédelem Tanszék (jelenleg Erdőművelési és Erdővédelmi Intézet) és az ERTI Erdővédelmi Osztálya között. *Pagony Hubert*, az Osztály alapítója és első vezetője az Egyetemről érkezett. *Igmándy Zoltán* és *Varga Szabolcs* a Tanszék korábbi és jelenlegi vezetői pedig korábban tevékenykedtek az ERTI-ben is. *Győrfi János* professzor pedig

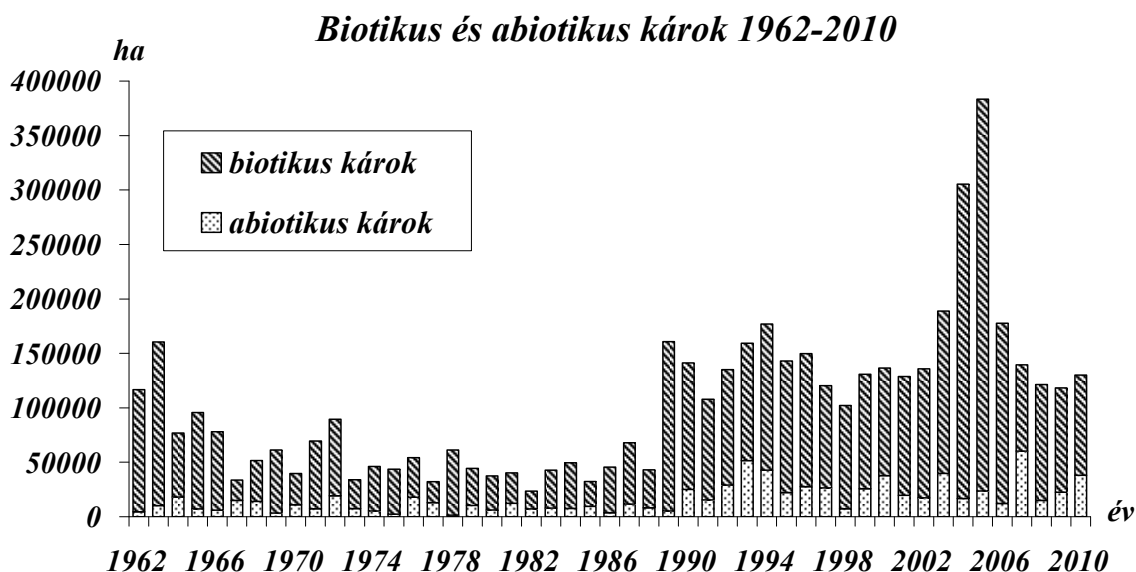
politikai számúzóttként szintén az Intézetben talált menedéket. Az Osztály jelenlegi és közelmúltbeli kutatói közül többen az Erdőmérnöki Kar címzetes oktató, illetve rendszeres meghívott előadók. A soproni Alma Mater mellett más intézményekben (NYME, DE, SZIE, BCE) is oktattak, illetve oktatnak.

Sajnos az állami finanszírozású kutatóhelyekre jellemző leépülés az Erdészeti Tudományos Intézetet, ezen belül az Erdővédelmi Osztályt sem kerülte el. Fokozatosan csökkent a kutató, de még inkább a technikai létszám. Az Osztály személyi állománya jelenleg 4 fő kutató, 1 fő intézeti mérnök, valamint másfél technikus. Ez a jelentősen összezsugorodott létszám jelentős túlterheltséget és elaprózottságot eredményez, ami pedig a szakmai munka színvonalának rovására megy. A nagy és folyamatosan növekvő feladat tömeghez ez a stáb egyre kevésbé látszik elegendőnek.

Az intézetben végzett erdővédelmi kutatások 100 évet meghaladó története során mintegy 1000 tudományos közlemény látott napvilágot. Köztük számos olyan könyv is, amiket a gyakorlatban dolgozó kollégák is örömmel forgatnak. Reméljük, hogy a jövőben is lesz mód és forrás a magyar erdők ügyét erdővédelmi kutatásokkal szolgálni. Merthogy a jelek arra utalnak, hogy kutatandó erdővédelmi probléma lesz bőven ezután is...

Tóth József és Csóka György

A 2010. ÉVI KÁRTÉTELEK RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA



A 2010. évi erdőgazdasági károk az előző évhez viszonyítva 10 %-kal növekedtek, összesen **130004** ha kártételt jelentettek a gazdálkodók, melynek 71 %-a biotikus (**91876** ha) és 29%-a abiotikus (**38128** ha) volt. Ebben az esztendőben a biotikus károk néhány %-kal csökkentek, ezen belül a rovarkárok és az egyéb biotikus károk nagysága az előző évihez képest némileg csökkent, míg a gombák okozta károk kb. 60%-kal nőttek. Az abiotikus károk a tavalyi évhez képest kb. 70%-kal nőttek, elsősorban a nagy területeket érintő szélkárok, valamint a megnövekedett vízkárok miatt. 2010-ben az eddig észlelt legnagyobb kárterületeken, mintegy 32ezer ha-on alakultak ki szélkárok, valamint 3e ha-on vízkárok.

A biotikus károsítások közül a rovarok okozta kár **47115** ha-on (51%), a gombák által okozott fertőzés **18959** ha-on (21%), az egyéb biotikus kár (ide soroljuk az egyéb károsítókat, a vadkárokat, a növényi károsítókat, valamint a fapusztulásokat) **25802** ha-on (28%) fordult elő. Az összefoglalásban csak azok a kártevők, kórokozók és károk jelennek meg, amelyek legalább 200 ha-on okoztak károkat.

2010. évi biotikus károk:

Rovarok okozta károk:

Az átlagos rovarkárhoz (55773 ha) viszonyítva 2010-ben átlag alatti területen jelentkeztek rovarkárok.

A **levéltetvek** kártételi területe 2010-ben a kedvezőtlen időjárásnak köszönhetően az előző évi terület mintegy 60%-ára, 800 ha-ra esett vissza, melynek csupán 8%-a volt erős. A **bükklevél gypajastetű** kártétele 2010-ben 270 ha-on fordult elő, az előző évinek közel felére csökkent, mely teljes egészében gyenge fokozatú volt.

A **levélsodró eszelények** kártétele 326 ha-on alakult ki, ami az előző évi területnek több mint 3-szorosa. A károk túlnyomó része (89%-a) azonban gyenge fokozatú volt. A **nagy nyárfacincér** kártételi területe az előző évihez képest néhány %-kal nőtt, kártétele 1079 ha-on alakult ki. A **kis nyárfacincér** 1/3-dal kisebb területen, 300 ha-on fordult elő. A **nyárlevelészek** károsítása közel 1/3-ára, 442 ha-ra csökkent, túlnyomórészt (81%-ban) gyenge fokozatúak voltak. 2010-ben a tölgyesekben az országban gyenge-közepes makktermés volt. Ennek megfelelően a **makkormányosok és makkmolyok** által okozott károsítás csupán 4748 ha-on jelentkezett, ami az előző évi területnek csak 28 %-a. Ebből 21% erős fokozatú, 21% közepes, 58% gyenge fokozatú volt. A **levélormányosok** kártétele 327 ha-on alakult ki. A **cserebogár pajorok** kárait 1091 ha-ról jelezték, a károk 12%-a erős, 50%-a közepes és 38%-a gyenge volt. A **májusi cserebogár** V. törzse, valamint az **erdei cserebogár** imágói 18878 ha-on fordultak elő, ennek mintegy felén okoztak károkat. Dél-Dunántúlon több ezer ha-on komoly károk alakultak ki. Az **egyéb cserebogár fajok** imágóit 2953 ha-on észlelték, károkat ennek 27%-án okoztak. A **szúk** kártételével érintett terület az előző évihez képest 1/3-dal nőtt, 883 ha-on alakultak ki káraik, a fertőzés kb. 1/3-a erős volt. A **bóbitás bükkszú** kártétele 200 ha-on fordult elő.

Az **amerikai fehér medvelepke** kárterülete 2010-ben 207 ha volt. Az **araszoló fajok** együttes kártételi területe közel 40%-kal csökkent, 3066 ha-on alakultak ki káraik, melyeknek csak 13%-a volt közepes vagy erős. Az **akác hólyagomoly** kártételi területe több mint 50%-kal, 2673 ha-ra nőtt. Az **akáclevél aknázómoly** kártételét a tavalyinál kisebb területről, 1913 ha-ról jelezték. A **gyűrűslepke** és az **aranyfarú lepke** gyakran együtt károsít, így kártételüket nehéz különválasztani egymástól. A gyűrűsszövő által okozott kártételi terület közel 50%-kal, 432 ha-ra nőtt. Az aranyfarú szövő károsítási területe több mint 1/5-ére, 456 ha-ra csökkent. 2010-ben mindkét faj lepkéit a püspökladányi fénycsapda, a gyűrűslepkét még a vámosatyai csapda fogta kiemelkedő példányszámban. 2010-ben mindössze 114 ha-ról jelezték a **gyapjaslepke** kárait, az erdészeti fénycsapdák is alacsony számban fogták példányaikat. A beérkezett jelzőlapok alapján a petecsomóval fertőzött terület nagymértékben, 3289 ha-ra nőtt, bár gyakorlatilag csak gyenge fertőzöttséget jeleztek. Az erőteljes növekedésre mindenképpen érdemes odafigyelni, mert néhány éven belül számítani lehet egy újabb tömegszaporodásra, különösen, ha az időjárás is kedvező lesz számára. A **nyárfa apróbagoly** kártételét 410 ha-ról jelezték. A **tölgy búcsújáró lepke** kártétele 2010-ben az előző évihez képest mintegy 30%-kal, 2047 ha-ra csökkent, a károk szinte kizárólag gyenge fokozatúak voltak. A **tölgyilonca és más sodrómolyok** kártételi területe kismértékben, 1634 ha-ra csökkent, a károk 96%-a gyenge volt.

Egyéb károsítók:

A **mezei pocok** kártétele csaknem 1/3-ra csökkent, 2010-ben 301 ha-on okozott károkat.

Vad okozta károk:

A **vad okozta károk** magasak, a beérkezett adatok szerint az elmúlt évhez viszonyítva csökkentek, a tavalyi 22899 ha-ról, 19336 ha-ra. Ezen belül a nyári vadkár és a téli vadkár mértéke is csökkent.

Gomba kórokozók:

A gomba kórokozók által okozott fertőzések a tavalyi évhez képest több mint 60%-kal nőttek, elsősorban a tölgy lisztharmat fertőzési területének nagyarányú növekedése miatt.

A **nyár kéregfekély** az előző évi területnek több mint felével, 202 ha-ra csökkent.

A **fenyő hajtáspusztító gombák** tüneteit az előző évi 3-szorosán, 3796 ha-on észlelték. A károk közel 80%-a közepes vagy erős fokozatú volt.

A **gyökérrontó tapló** kártételi területe 1341 ha volt, ami az elmúlt évihez képest közel 90%-kal emelkedett.

Az **erdeifenyő tűkarcgomba** kártétele fiatalosban 714 ha-on alakult ki.

2010-ben a **nyár és fűz rozsdagombák** által fertőzött terület az előző évihez hasonló területű, 2144 ha volt. A károk 70%-a közepes vagy erős fokozatú volt.

A **tölgy lisztharmat** kártételi területe 2010-ben az előző évhez képest jelentősen nőtt a kórokozó számára kedvező csapadékos időjárási feltételek miatt, 10619 ha-ról jelezték fertőzését. Ennek 18%-a gyenge, 41%-a közepes, 41 %-a erős volt.

Növényi károsítók:

2010-ben a **sárga és fehér fagyöngy** összesen 3742 ha-on okozott károkat.

Fapusztulások:

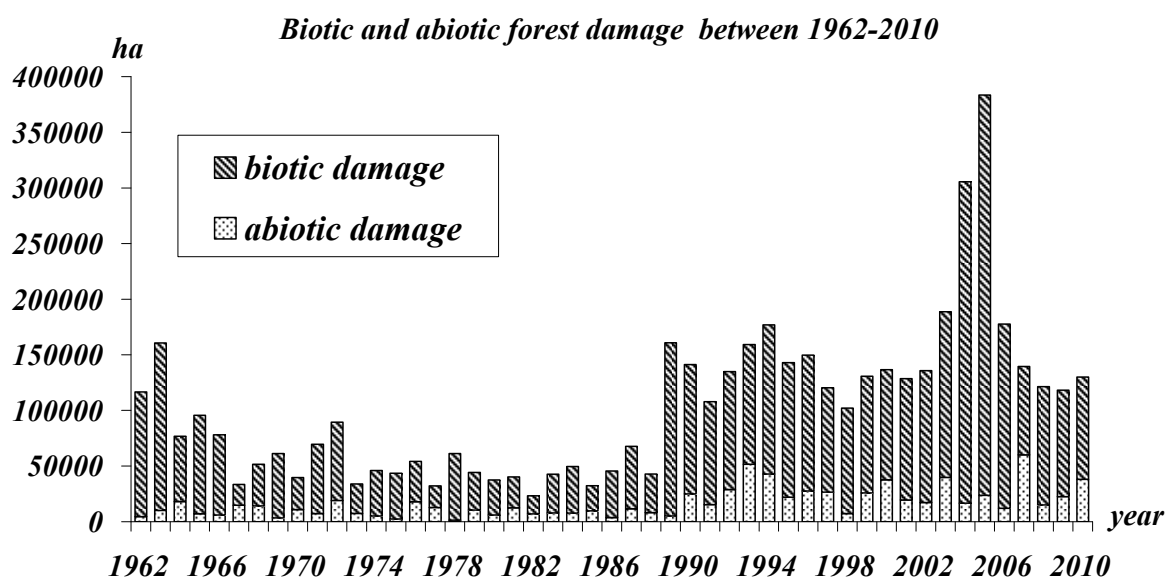
A fapusztulással érintett területek nagysága 20 %-kal nőtt, összesen 2403 ha-ról jelentettek károkat. A fapusztulások közül kiemelendő a **fenyőpusztulás**, hiszen az előző évhez viszonyítva több mint 2-szeresére emelkedett a jelentett terület (1491 ha). Az **egyéb fafajok** pusztulását 268 ha-ról jelezték. A **kocsánytalan tölgy** pusztulása 334 ha-t érintett.

2010. évi abiotikus károk:

2010-ben az abiotikus károk az előző évhez képest kb. 70%-kal nőttek a megnövekedett szél- és vízkárok következtében.

A **hótörésekkel** érintett terület 302 ha volt. Téli jégkár 792 ha-on alakult ki, melynek 83 %-a erős fokozatú volt. A **kései fagy** okozta károk 2010-ben 616 ha-t érintettek. **Nyári jégkárt** 915 ha-ról jelezték. **Nyári vízkár** 1995 óta az eddigi legnagyobb területen, 3091 ha-on alakult ki. Ezek egy része árvízkár, másik része belvízkár volt, köszönhetően a csapadékos időjárásnak. A tavalyi viharos időjárásnak köszönhetően a **széltörés és széldöntés** területe több mint 4-szeresére emelkedett az előző évhez viszonyítva. 1963 óta 2010-ben volt a legnagyobb szélkár hazánk erdeiben, összesen 32256 ha-t érintett. A károk 67%-a gyenge, 26%-a közepes, 7%-a erős fokozatú volt.

SHORT SUMMARY OF HUNGARIAN FOREST DAMAGE IN 2010



The extent of forest damage increased by a 10 % in 2010, compared to 2009. In total, **130,004 hectares** of forest damage was reported. 71% (**91,876 hectares**) of the total value was caused by biotic factors and 29% (**38,126 hectares**) by abiotic factors. The biotic damage decreased slightly in 2010, including the decrease of the insect damage and the other forms of biotic damage. Damage caused by fungi increase by 60%. The abiotic damage forms have increased by 70%, mainly due to the significant increase of the wind and flood damage. The wind damage was reported from an outstanding ca. 32,000 hectares and the flood damage from 3,000 hectares.

Within the biotic damage insects caused damage on **47,155 hectares** (51%), fungi on **18,959 hectares** (21%) and other biotic damage agents (including game, parasitic plants and complex declines) on **25,802 hectares** (28%). Only the damage factors which exceeded 200 hectares are mentioned in this summary.

Biotic damage in 2010:

Damage caused by insects:

Damage caused by insects in 2010 was reported from area below the long term average, which is 55,773 hectares.

Damage caused by different **aphid species** (800 ha) was reported from 60% of the previous year's value, of which only 8% was reported as severe damage. *Phyllaphis fagi* damage was reported from 270 ha in 2010 (entirely light level), which is only slightly more than half of the previous year's damage.

Damage caused by *Byctiscus* species was reported 326 hectares, more than 3 times higher than in 2009. The vast majority (89%) of the damage was reported as light damage.

The area damaged by *Saperda carcharias* increased by a few %, reaching 1,079 hectares. *Saperda populnea* caused damage on 300 hectares (ca. 2/3 of the value in 2009).

Damage by **poplar leaf beetles** decreased to 442 hectares (1/3 of the damage in 2009). A vast majority (81%) of the damage was light level. Oaks had a low/medium acorn crop in 2010 and therefore damage of **acorn weevils** and **acorn moths** was reported from 4,748 hectares (28% of the damage in 2009). 21% of it was reported as severe, 21% as medium, and 58% as light level. **Leaf weevils** damaged 327 hectares. *Melolontha* grubs was reported from 1,091 hectares (12% severe, 50% medium and 38% light). The tribe V of *Melolontha melolontha* and adults of *M. hippocastani* occurred on 18,878 hectares, reaching the damage level on ca. half of this area. The defoliation caused by *Melolontha* adults was most severe in Southern Transdanubia (in Somogy and Zala counties). Occurrence of the adults of **other cockchafer species** was reported from 2,953 hectares, reaching the damage level on 27% of this area. **Bark beetles** damaged 883 hectares (1/3 more than in 2009) and ca. 1/3 of this was reported as severe damage. Damage by *Taphrorychus bicolor* was reported from 200 hectares

Hyphantria cunea damaged 207 hectares in 2010. Damage of **geometrids** decreased with 40% to 3,066 hectares. Only 13% of this was reported as medium or severe damage. *Parectopa robiniella* damaged 2,673 hectares. It is a more than 50% increase compared to 2009. Damage of *Phyllonorycter robiniella* was reported from 1,913, this area is less than in 2009.

Lackey moth and **Brown-tail moth** often cause damage together and sometimes it's difficult to distinguish their damage.

However, **Lackey moth** damage was reported from an area increased by ca. 50% (432 ha) and **Brown-tail moth** damage dropped to ca 1/5 (456 hectares) of the area damaged in 2009. Adults of both species were caught in higher numbers in the light traps at Püspökladány, on top of this **Lackey moth** was also caught in high numbers in Vámosatya,

Gypsy moth damage was reported from only 114 hectares. The males of the species are caught in very low numbers in our light traps. However low level egg mass density was reported from 3,289 hectares, indicating a significant increase compared to 2009. This increase should probably be considered as first sign of population increase. If the weather will be favourable (dry and warm) in the following 2-3 years, a newer outbreak of gypsy moth could appear. *Nycteola asiatica* damaged 410 hectares. Area damaged by the **Oak processionary moth** (2,047 hectares) decreased by 30%. Most of the damage was reported as light damage. Damage by **green tortrix** and **other tortricids** (1,634 hectares) decreased slightly and a vast majority (96%) of the damage was reported as light.

Other pests:

Field vole damage (301ha) decreased to ca. 1/3 of the 2009 value.

Damage caused by game:

Although **Game** damage reported in 2010 (19,336 hectares) showed a decrease. Both summer and winter damage showed a decrease.

Damage caused by fungal pathogens:

Area damaged by fungal pathogens increased by more than 60%, mainly due to the significant increase of the **oak powdery mildew**. **Dothichiza damage** (202 ha) decreased by more than 50%. The **pine shoot blights** increased 3-fold reaching 3,796 hectares. Damage caused by **Heterobasidion annosum** (1,341 hectares) represents a nearly 90% increase compared to 2009. **Lophodermium** damage was reported from 714 hectares (a significant increase), in young stands. **Willow and poplar rust fungi** caused damage on an area (2,144 ha) similar to 2009. 70% of the damage was severe or medium. The area infested by **oak powdery mildew** (10,619 hectares) showed a major increase, mainly due to the favourable, rainy weather conditions. 41% of this damage was reported as severe, 41% medium and 18% light level.

Parasitic plants:

Loranthus europaeus and **Viscum album**, together, was reported from 3,742 hectares, similar to the figure in 2009.

Tree declines:

Various **tree declines** were reported from 2,403 hectares, which is a ca. 20% increase compared to 2009. The area of **pine decline** (1,491 hectares) increased by more than 100% compared to 2009. **Sessile oak decline** was reported from 334 hectares. **Decline of other tree species** was reported from 268 hectares.

Abiotic damage in 2010:

The area of abiotic damage increased by ca. 70% compared to 2009, mainly due to the wind and flood damage.

Snow break was reported from 302 hectares, **winter ice damage** from 792 hectares, 83% of which was severe level. **Late frost damage** was reported from 616 ha. **Summer ice damage** was reported from 915 hectares. The **summer flood damage** (3,901 hectares) is the highest since 1995. This is partly flood, partly inland water due to the extremely rainy weather conditions. Due to the unusually stormy weather conditions, the area of **windthrow** and **wind break** showed a 4-fold increase. The **wind damage** (32,256 hectares) was the highest in Hungary since 1963. 67% of this damage was reported as light, 26% as medium and 7% as severe.

A 2009. ÉS 2010. ÉV METEOROLÓGIAI ÁTTEKINTÉSE

2009. 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)	-	11,6	1,0	544	95
Békéscsaba (86)	2379	12,2	1,9	593	107
Budapest II. (153)	2158	12,4	1,0	479	90
Budapest XVIII (139)	2182	11,8	1,2	521	103
Debrecen (108)	2219	11,6	1,6	485	88
Győr (129)	2053	10,9	-	535	-
Kecskemét (114)	-	12,0	1,7	511	102
Kékestető (1011)	1897	6,7	1,1	879	112
Miskolc (233)	2074	10,9	1,5	605	112
M.magyaróvár (121)	2020	11,0	1,1	638	115
Nagykanizsa (140)	-	11,0	1,2	750	102
Nyíregyháza (142)	-	11,1	1,3	511	101
Paks (97)	2093	11,7	-	583	103
Pécs (203)	2097	11,9	1,3	626	100
Siófok (108)	2224	12,0	1,2	471	84
Sopron (234)	2131	11,0	1,1	763	119
Szeged (82)	2242	12,1	1,5	513	105
Szentgotthárd (312)	1985	10,2	1,0	917	123
Sztkir.szabadja (281)	-	10,8	-	666	-
Szolnok (90)	2203	12,4	2,0	541	109
Szombathely (201)	2038	10,8	1,2	617	104

Napsütéses órák száma, évi középhőmérséklet, évi csapadékösszeg
(2009. január 1. - 2009. 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.

Az országos átlaghőmérsékletet január kivételével az év minden hónapjában meghaladta az 1971-2000-es normálértéket. A legnagyobb anomália áprilisban jelentkezett, ekkor a szokásos 10,3°C-nál 4,2°C-kal magasabb havi középhőmérséklet volt jellemző.

Az éves középhőmérsékletek területi eloszlását tekintve a kép nem tér el jelentősen a várttól: középhegysegeink kirajzolódnak, és valamelyest az észak-déli növekvő tendencia is megfigyelhető. Általában 6-10°C között helyezkednek el az értékek, 2009-ben ennél melegebb volt, 5,8 és 13,1°C között változott a hőmérséklet az ország területén. A leghűvösebb a Mátrában és a Bükkben volt, túlnyomó többségben itt fordultak elő 7°C alatti

értékek, míg 12°C-nál magasabb hőmérsékletű terület elsősorban az Alföldön a Tisza mentén rajzolódott ki.

2009-ben országos átlagban 598 mm csapadék hullott, ami 105%-a az 1971-2000-es normálnak. 7 hónap csapadékhozama haladta meg a szokásos értéket, 5 hónapé maradt alatta. Februárban és novemberben jelentkezett a legnagyobb pozitív eltérés, míg áprilisban a várt mennyiség alig egy ötöde volt jellemző.

Az éves csapadékösszeg területi eloszlását tekintve a legtöbb csapadék középhegységeinkben, illetve az Alpokalján hullott, míg a legszárazabbnak az Alföld bizonyult. Ez az elrendeződés jól megfelel a szokásos képnek, és a jellemző értékek is a sokéves átlag közelében voltak, az interpolált adatok alapján az csapadékösszegek általában 500 és 900 mm között változtak.

2009. október - 2010. szeptember időjárása

Hőmérséklet (lásd még a térképeket)

2009. október

Országos átlagban 2009 októbere átlagos hőmérsékletű volt. A középhőmérséklet az Alföld nagy részén, +11, +12 fok között alakult. Az ország többi területén főként 10-11°C-nak adódott a havi átlagérték. A középhegységeken, valamint az ország keleti, és nyugati részein 9-10°C közötti középérték adódott. Ettől alacsonyabb értékek (5-9°C) csak a középhegységek magasabban fekvő részein voltak a jellemzőek. Az ország szinte teljes területén pozitív hőmérsékleti anomália adódott október hónapban. Negatív anomália csak kis területet érintett, az ország északi területein fordult elő (-0.5 - 0°C). Az országban főként a 0.5 - 1°C-os pozitív eltérés volt a jellemző. Főként a Tisza, Duna menti területeken volt az eltérés mértéke a legmagasabb: 1 - 1.5°C. Az északi, nyugati határvidékeken is a középhőmérséklet 0 - 0.5 fokkal volt a sokévi átlag felett.

2009. november

Novemberben az átlagnál magasabb hőmérsékletű hónapot zártunk. Az Alföldön és a Dunántúl déli részén volt a legmagasabb átlaghőmérséklet, 7-8 °C volt jellemző ezeken a területeken. Észak felé haladva egyre alacsonyabb hőmérsékletek adódtak, általában 6-7 °C között alakult az átlag. Ennél alacsonyabb értékek az Alpokalján és különösen az Északi-középhegységben fordultak elő, utóbbi esetében a havi középhőmérséklet a magasabb területeken, helyenként a 3 fokot sem érte el. Országszerte magasabb volt a havi középhőmérséklet, mint a sokéves átlag, általában 2-3°C-os anomália adódott. Az Alpokalján volt a legkisebb az eltérés, 1.5-2°C, míg magasabb értékek elsősorban a Körös mentén és a Tisza vonalának déli részén, valamint a Mecsekben és a Bakonyban jelentkeztek. Az anomália maximális értéke 3.5-4 °C között alakult.

2009. december

Ebben a hónapban országszerte enyhébb és rendkívül változatos volt időjárásunk. Az átlaghőmérsékleti területi eloszlását tekintve szépen kirajzolódnak középhegységeink, a legalacsonyabb értékek (-5 - -4°C) a Mátrában és a Bükkben jelentkeztek. Az ország területét összességében északnyugatról délkelet felé növekvő értékek jellemezték: míg a Kisalföldön 1-2°C közötti középértékek adódtak, az Alföldön 2-3°C volt a havi középhőmérséklet. Az ország nagy részét pozitív hőmérsékleti anomália jellemezte, kivételt ez alól csupán a

Börzsöny és Cserhát jelentett, ahol mintegy 0,5°C-kal volt hidegebb a vártnál. Ez azonban nem vált ki élesen az északnyugat-délkeleti övezetességet mutató képből. Az ország északnyugati felében jellemző 0-1°C-os értékeket az Alföldön 1-2°C-os, helyenként a 2°C-ot meghaladó eltérés váltotta fel.

2010. január

A hónap időjárása a szokásosnál hidegebb volt. A havi átlaghőmérséklet területi eloszlását tekintve elmondható, hogy az értékek zöme -4 és -7°C között helyezkedett el. A legalacsonyabb havi hőmérsékletek a Kékes és Bükk magasabb pontjain fordultak elő, itt -7°C-nál is hidegebb volt. Dél felé haladva növekedtek az értékek, az Alföldön -1 - -2°C volt jellemző. Az ország területének túlnyomó többségét negatív hőmérsékleti anomália jellemezte, csupán a Szatmári-síkságon, és a Sajó és Hernád mentén fordult elő pozitív eltérés (0 - +1°C). Jellegzetes északnyugat-délkeleti elrendeződés rajzolódott ki, az abszolút értékben legnagyobb negatív anomália (-1 - -2°C) a Dunántúl északi részét érintette.

2010. február

A szokásosnál kissé hidegebb volt ez a hónap. A havi középhőmérséklet országszerte -4,3 és -2,3°C között alakult. Szépen kirajzolódtak középhegységeink, az értékek jó közelítéssel északnyugat-délkelet irányú növekedést mutattak. A leghidegebb az Északi-középhegységben volt, a legenyhébb időjárás pedig a délnyugati határ mentén a Fekete- és a Sebes Körös közötti vidéket jellemezte. Az ország két harmad részében hidegebb volt a sokéves átlagnál, a havi középhőmérsékleti anomália területi eloszlása északnyugat-délkelet irányú övezetességet mutatott. Az értékek a Cserhátban múltak alul leginkább a 1971-2000-es normált, helyenként ez a különbség abszolút értékben az 1,5°C-ot is meghaladta. A legnagyobb, helyenként 2 fokot megközelítő pozitív anomáliák az ország északkeleti csücskében jelentek meg.

2010. március

Ebben a hónapban az átlagosnál kissé enyhébb időben volt részünk. A havi középhőmérséklet országszerte viszonylag szűk tartományban, általában 5 és 7 fok között alakult. A magasabb értékeket az Alföld déli részén találjuk. Középhegységeinkben és Észak-Magyarországon ugyanakkor ennél kissé hűvösebb volt, a havi középhőmérséklet ezeken a helyeken nem érte el az 5 fokot. A sokévi átlagtól való eltérést vizsgálva elmondható, hogy az ország jelentős részén az ilyenkor szokásosnál magasabb volt a középhőmérséklet havi átlaga. A pozitív anomália azonban nem volt jelentős, a Dunántúl középső részén és a Dél-Alföldön 1 - 1,5 fok, másutt 0 - 1 fok között változott. Észak-Magyarországon mindeközben voltak olyan térségek (Börzsöny, Mátra, Nógrádi-medence, Zempléni-hegység), ahol a havi középhőmérséklet ha kevéssel is, de elmaradt az ilyenkor szokásos értéktől.

2010. április

A szokásosnál kissé enyhébb volt a hónap. A középhőmérsékletek havi átlaga az ország nagy részén 10 és 12 fok között voltak. Középhegységeink magasabb régiói ebben a hónapban is kitűntek alacsonyabb hőmérsékletükkel. Ezeken a helyeken a havi középhőmérséklet 10 fok alatt maradt. A Dél-Alföldön, valamint a Főváros térségében ugyanakkor kissé melegebb volt, itt a havi középhőmérséklet megközelítette a 13 fokot. Az ország túlnyomó részét gyenge pozitív hőmérsékleti anomália jellemezte. A legnagyobb eltérés a Balaton tágabb környezetében és az Alföld déli, délkeleti részén volt megfigyelhető. Az átlagosnál alacsonyabb volt ugyanakkor a havi középhőmérséklet a Nógrádi-medencében.

2010. május

Az átlagosnál hűvösebb idővel búcsúzott a tavasz. A májusi középhőmérséklet hazánk nagy részén 15 és 18 fok között volt. Általában északnyugatról délkelet felé növekvő értékeket figyelhetünk meg. Ennek megfelelően a legmelegebb a Tisza vonalától délkeletre eső területeken, illetve a déli határ mentén volt. Mindeközben északnyugaton - nagyjából a Zala és a Marcal vonalától nyugatra, északnyugatra -, valamint középhegységeinkben a havi középhőmérséklet nem érte el a 15 fokot. Az ország nagy részén az átlagosnál alacsonyabb volt a középhőmérsékletek havi átlaga. A legnagyobb negatív eltérés a Kisalföld északnyugati részén, valamint a fővárostól keletre, északkeletre (nagyjából a Gödöllői-dombság és a Cserhát vidékén) volt, itt az anomália értéke megközelítette az -1 fokot. Az átlagosnál kissé melegebb volt ugyanakkor jellemzően Kelet-Magyarországon, illetve a Sió mentén, a Zalai-dombság nyugati részén, valamint a Tisza alsó szakasza mentén.

2010. június

Ebben a hónapban az ilyenkor szokásosnál kissé melegebb volt. A havi középhőmérséklet júniusban országsszerte általában 18 és 21 fok között alakult. A magasabb értékeket az ország déli részén, illetve a főváros térségében találjuk. Középhegységeinkben ugyanakkor ennél kissé hűvösebb volt, a Mátrában például a havi középhőmérséklet nem érte el a 14 fokot. A sokévi átlagtól való eltérést vizsgálva elmondható, hogy hazánk jelentős részén az ilyenkor szokásosnál magasabb volt a középhőmérséklet havi átlaga. A pozitív anomália azonban nem volt jelentős, általában nem érte el a másfél fokot. Az ország egyes pontjain mindeközben kevéssel az átlagos érték alatt maradt a havi középhőmérséklet.

2010. július

Az átlagosnál melegebb volt a hónap. A középhőmérsékletek havi átlaga az ország nagy részén 21 és 24 fok között voltak. Középhegységeink magasabb régiói ugyanakkor a 15 fokot sem érte el a középhőmérséklet. A legmelegebb ebben a hónapban is az Alföld déli részén, az Alsó-Tisza-vidéken volt. A júliusi középhőmérséklet hazánk teljes területén meghaladta a sokévi átlagot. A pozitív anomália északnyugaton elérte a 3 fokot, míg az ország déli és északkeleti részén helyenként mindössze 0,5 - 1 fok volt.

2010. augusztus

Az ország nagy részén az átlagosnál melegebb volt augusztusban. Augusztusban a középhőmérséklet hazánk nagy részén 19 és 22 fok között volt. Általában északnyugatról délkelet felé növekvő értékeket figyelhetünk meg. Ennek megfelelően a legmelegebb a Tisza vonalától délkeletre eső területeken, illetve a déli határ mentén volt. Mindeközben a Dunántúl nyugati és északi részén, valamint középhegységeinkben a havi középhőmérséklet nem érte el a 15 fokot. Az ország nagy részén az átlagosnál magasabb volt a középhőmérsékletek havi átlaga. A legnagyobb pozitív eltérés a Tiszántúlon volt, itt az anomália értéke megközelítette az 1,5 - 2 fokot. Az átlagosnál kissé hűvösebb volt ugyanakkor délnyugaton, az északnyugati országrészben, illetve a Gödöllői-dombság és a Cserhát térségében.

2010. szeptember

A szokásosnál valamivel hűvösebb volt az idei szeptember. Az ország nagy részén 10°C-nál magasabb volt az átlaghőmérséklet, ennél alacsonyabb értékek csak a Mátrában és a Bükkben jelentkeztek. A legmagasabb középhőmérséklet az Alföld délkeleti részén volt jellemző, 15-16°C. Hazánk egész területén hűvösebb volt az idő a sokéves átlagnál, általában -1--2°C volt az eltérés.

Csapadék (lásd még a térképeket)

2009. október

Országos átlagban 2009 októbere csapadékban gazdagabb volt. A havi csapadékösszeg közel 60 mm-nek adódott országos átlagban. A legszárazabb területek a Duna mentén az Észak-alföldi hordalékkúpon és a nyugati országrészben voltak. Ezeken a részekén a havi csapadékösszeg 30-50 mm között adódott. A legtöbb csapadék főként az ország keleti és délnyugati területén hullott, ahol 80-100 mm közötti havi csapadékösszeget mértek. Lokálisan északkeleten ettől magasabb havi csapadékösszeget is regisztráltak. Csapadék tekintetében a területi eltérések jelentősek voltak. A csapadékos időjárásnak köszönhetően az ország jelentős részén pozitív anomália adódott. Átlagtól kevesebb csapadék (60-80 %-a a sokévi átlagnak) a fentiekben említett helyeken fordult elő.

2009. november

Novemberben az átlagnál csapadékosabb hónapot zártunk. A hónapban mindenütt 40 mm-nél több csapadék hullott, a havi csapadékösszeg általában 60-100 mm között alakult. A nagyobb mennyiségek elsősorban a Tiszántúlon, a Körös mentén fordultak elő, a legmagasabb értékek a 150 mm-t is meghaladták. A szárazabb területek a Dunántúl északi felén helyezkednek el, a legkevesebb havi csapadékot, 41.0 mm-t Balatonlellén mérték. Az ország nagy része ebben a hónapban csapadékosabb volt az átlagnál. Szárazabb területek csupán a Dunántúl északi részén fordultak elő, a legnagyobb különbség a Balaton térségében jelentkezett, az itt lehullott csapadék az átlag 60-80%-a volt. A Dunántúl déli részén és a Dunától keletre a novemberi csapadékösszeg aránya a sokéves átlaghoz képest általában 120-240% között alakult, de a Tiszántúlon ennél magasabb értékek is előfordultak, különösen a Körös mentén, ahol az átlag háromszorosánál is több csapadék hullott.

2009. december

Ebben a hónapban az átlagnál csapadékosabb volt időjárásunk. A csapadék havi összege országszerte meghaladta a 35 mm-t. A legszárazabb az Alföld és a Kisalföld térsége volt, ezeken a területeken mindenütt 70 mm alatt maradt a csapadék havi hozama. A legnagyobb összegek középhegységeinkben, valamint a Dél-Dunántúlon fordultak elő: a Mátrában 120 mm-t meghaladó mennyiségek is megjelentek, míg a Dunántúlon 100-120 mm közötti csapadék hullott. Szinte az egész ország területén átlag feletti havi csapadékösszeg volt jellemző. Csupán a Zala-folyó térsége és a Kalocsai-Sárbócsai volt valamivel szárazabb az átlagnál. Az Északi középhegységben a vártnál kétszer, sőt az északi határ mentén, egy kis területen háromszor magasabb értékek is előfordultak, de jelentős pozitív eltérések rajzolódtak ki a Dunántúl déli részén is.

2010. január

A hónap időjárása csapadékosabb volt a szokásosnál. A havi csapadékösszeg országszerte 29 és 104 mm között alakult, az ország területének nagyobb részén azonban átlagosan 40-70 mm csapadék hullott. 70 mm-nél magasabb értékek elsősorban középhegységeinkben fordultak elő, itt 90 mm-t meghaladó csapadékhozamok is kirajzolódtak, de a Duna-Tisza közének déli részén is megjelentek 80 mm-nél nagyobb havi összegek. A legszárazabb a Rába térsége volt, itt a lehullott csapadék helyenként a 30 mm-t sem érte el. Az ország nagy része csapadékosabb volt a vártnál, általában a szokásos mennyiség 120-240%-a hullott országszerte. Kis terület volt csak az átlagosnál szárazabb, az Észak-Dunántúlon, különösen a Marcal mentén jelentek meg alacsonyabb értékek. A

legnagyobb pozitív eltérés Borsod-Abaúj-Zemplén megyében rajzolódott ki, itt a szokásos havi csapadékhozam közel háromszorosa is előfordult.

2010. február

A szokásosnál csapadékban gazdagabb volt ez a hónap. A havi csapadék összeg térbeli eloszlása változatos képet mutatott, az értékek 12 és 111 mm között változtak. Az ország középső része, azon belül is a Sió környéke volt a legcsapadékosabb. A határok közelében általában 30-50 mm csapadék hullott, kivéve a Kisalföldet, ahol 20 mm alatti havi összegek is előfordultak. Az ország túlnyomó része csapadékosabb volt a vártnál, különösen az Alföld, ahol helyenként a sokéves átlagos havi csapadékösszeg több mint háromszorosa is előfordult. Szárazabbnak csupán a Kisalföld bizonyult, itt egy kisebb területen a szokásos csapadék fele sem hullott le.

2010. március

Ebben a hónapban a szokásosnál kevesebb csapadék hullott. A csapadék havi összege általában 10 és 35 mm között volt. 30 mm feletti csapadékösszegeket a Dunántúl déli, délnyugati részén, az északkeleti országrészben, valamint a hegységek magasabb régióiban mértek. A Dunántúl középső része, a Jászság, a Nagykunság és a Hortobágy voltak a legszárazabb térségek, itt a havi csapadékösszeg 15 mm alatt maradt. A csapadékösszegnek megfelelően a Dunántúl középső részén a Hortobágy, illetve a délkeleti határ mentén maradt el leginkább az átlagostól a havi csapadék. A legkisebb anomália a délnyugati határszélen, valamint északkeleten volt.

2010. április

Ez a hónap az átlagosnál csapadékosabb volt. 2010 áprilisa az ország jelentős részén sok csapadékot hozott. Az átlagos csapadékmennyiség 50 és 80 mm között alakult. 100 mm-t meghaladó csapadékösszegeket mértek Észak-Dunántúlon, és az Északi-középhegység magasabb régióiban. Ezzel szemben a Főváros térségében, a délkeleti országrészben, valamint a Dunántúl nyugati részén a csapadékösszeg nem érte el az 50 mm-t. A havi csapadékösszegek az ország túlnyomó részén meghaladták az ilyenkor szokásos értékeket, helyenként annak 2,5 - 3-szorosát mérték. A legnagyobb eltérés a Dunántúl északi részén, valamint a Tisza-tó tágabb környezetében jelentkezett. A Főváros térségében, valamint Délnyugat- és Délkelet-Magyarországon mindeközben átlag körüli, helyenként kevéssel átlag alatti csapadékösszegek jelentkezhettek.

2010. május

Az ország nagy részén rendkívül csapadékos hónap volt a május. Májusban hazánk jelentős részén 250 mm felett volt a havi csapadékösszeg. 300 mm-t is meghaladta a havi csapadékösszeg a középhegységek magasabb régióiban, sőt a Magas-Bakonyban helyenként 400 mm feletti csapadékösszegeket mértek. A nagy mennyiségű csapadék jelentős áradásokat és belvizeket okozott szerte az országban. Mindeközben az Alpokalja térségében ennél lényegesen kevesebb (40-45 mm) csapadék hullott. Az ország túlnyomó része csapadékosabb volt a vártnál, különösen igaz ez a magasabb hegyvidékekre és a Dél-Dunántúl egyes részeire, ahol a havi csapadékösszeg a sokévi átlag 3-4-szerese volt. Nyugat-Magyarországon ugyanakkor a havi csapadék mennyisége helyenként az ilyenkor szokásos értéket sem érte el.

2010. június

Ebben a hónapban a szokásosnál több csapadék hullott. A csapadék havi összege általában 100 és 200 mm között volt. 100 mm alatti csapadékot mértek a Körösök mentén, illetve a Mátraalján és a Bükkalján. A Mecsekben és a Külső-Somogy egyes részein

mindeközben a 200 mm-t is meghaladta a havi csapadék összege. A csapadékösszegnek megfelelően a hazánk nagy részén az átlagosnál több csapadék hullott. A Körösök mentén, illetve a nyugati határszáron ugyanakkor átlag körüli, vagy kevéssel az alatti volt a csapadékösszeg. A középső országrészben az átlagos mennyiség kétszeresét, sőt helyenként a háromszorosát is mérték.

2010. július

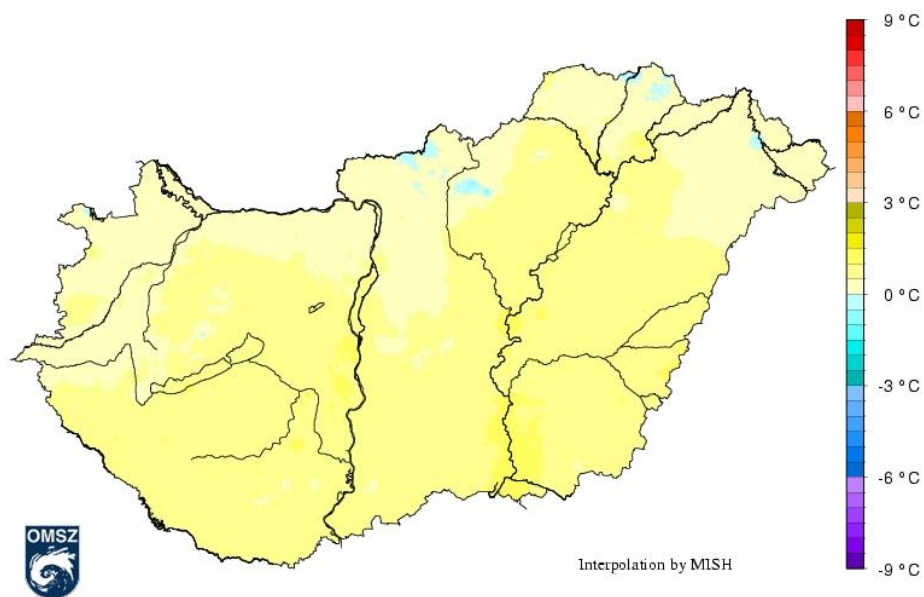
Ez a hónap az átlagosnál csapadékosabb volt. Júliusban a havi csapadékösszegek igen tág határok között, általában 20 és 200 mm között alakultak. A legtöbb csapadék (100 mm felett) Északkelet-Magyarországon, illetve a Vasi-hegység térségében volt. Különösen kevés csapadék hullott mindeközben a Balaton-felvidéken, a Rábaközben, valamint a Maros vidékén. A havi csapadékösszegek az ország nagyobbik részén meghaladták az ilyenkor szokásos értékeket. Az északkeleti országrészben a sokévi átlag kétszeresét, de a Nyírségben helyenként a négyszeresét mérték. A Dunántúl középső részén ugyanakkor a havi csapadékösszeg nem érte el a szokásos mennyiség felét.

2010. augusztus

Az ország nagy részén folytatódott a csapadékos időjárás. Az augusztusi csapadékösszegek országszerte igen tág határok közt, általában 35 és 170 mm között voltak. A 100 mm feletti értékek a Dunántúl túlnyomó részén, a Nagy-Sárrét vidékén, illetve a Zempléni-hegység térségében voltak jellemzőek. A legkevesebb csapadék (35-60 mm) a déli országrészben hullott. Augusztusban az ország nagy részén az ilyenkor szokásosnál több csapadék hullott. A legnagyobb pozitív anomália a Dunántúl középső részén, illetve a Nagy-Sárrét vidékén volt. Itt nem egy helyen a szokásos mennyiség 2,5-szeresét mérték. Az ország déli részén ugyanakkor az augusztusi csapadékösszeg nem érte el a sokévi átlagos mennyiséget.

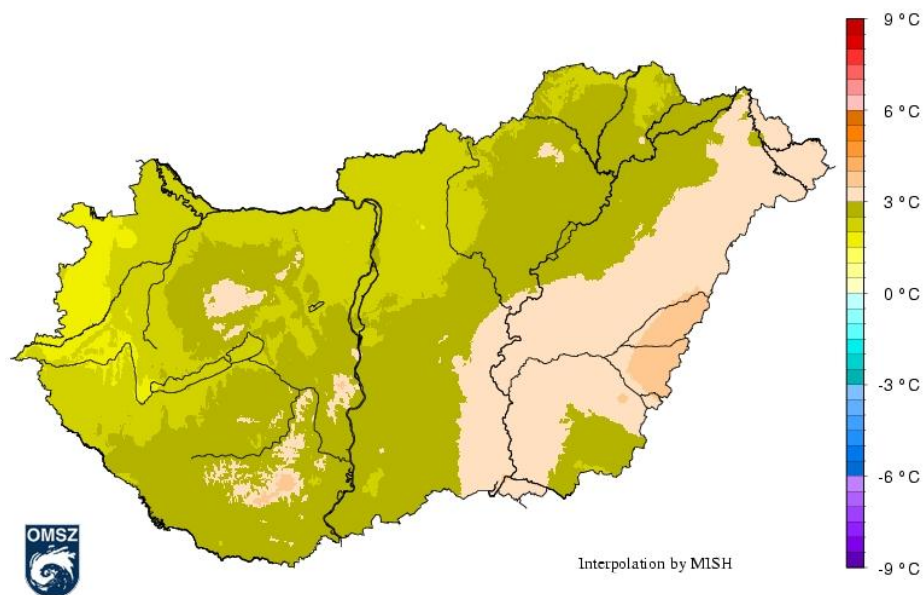
2010. szeptember

Az idei szeptember sokkal csapadékosabb volt a szokásosnál. Hazánk nagy részén 100 mm fölötti csapadék hullott a hónapban. A legesősebb terület a délnyugati határ mentén rajzolódott ki, itt 200 mm fölötti összegek is előfordultak, míg a legszárazabb a Tiszántúl keleti fele volt, ahol ez az érték a 60 mm-t sem érte el. A havi csapadékösszeg országszerte meghaladta az ilyenkor szokásos összeget, nagy területen a sokéves átlag kétszerese is lehullott. A Duna-Tisza között háromszoros mennyiségeket regisztráltunk, de déli részén négyszeres, sőt ötszörös értékek is előfordultak.



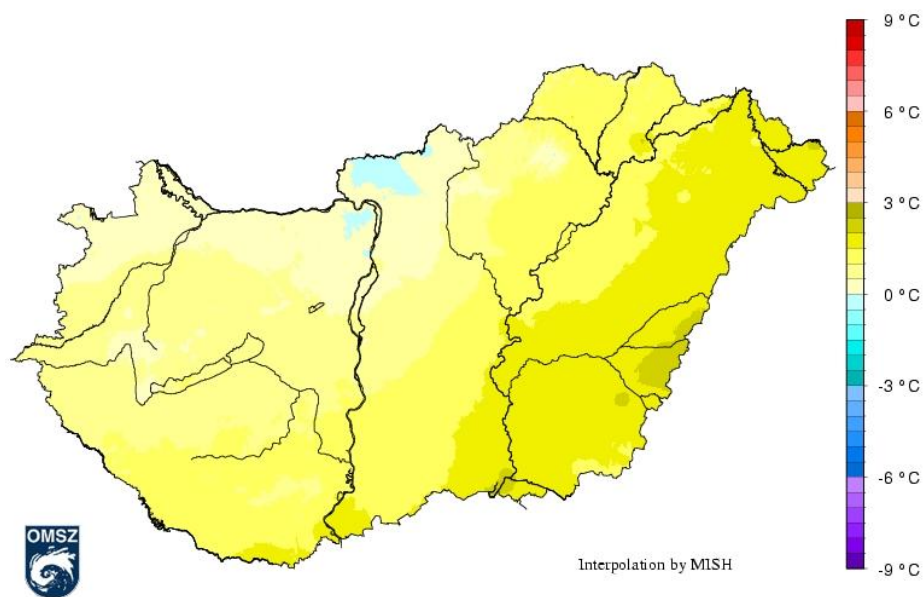
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2009. október
(OMSZ adatok)

Temperature anomaly relative to 1971-2000, October 2009



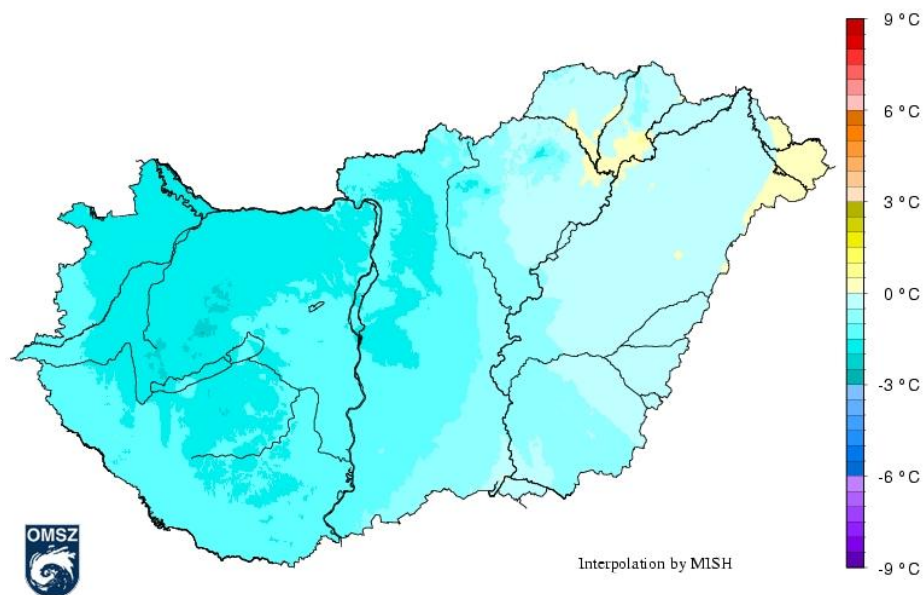
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2009. november
(OMSZ adatok)

Temperature anomaly relative to 1971-2000, November 2009



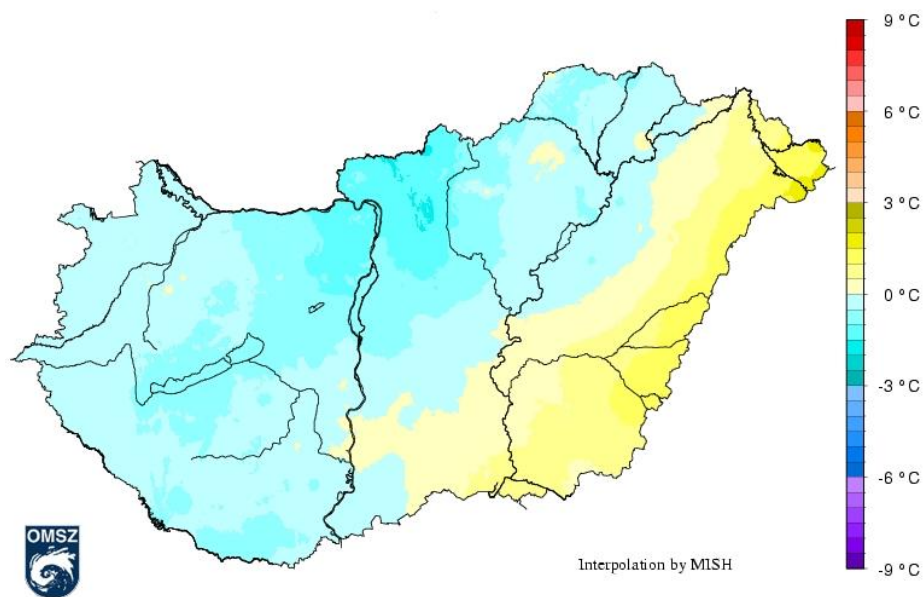
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2009. december
(OMSZ adatok)

Temperature anomaly relative to 1971-2000, December 2009

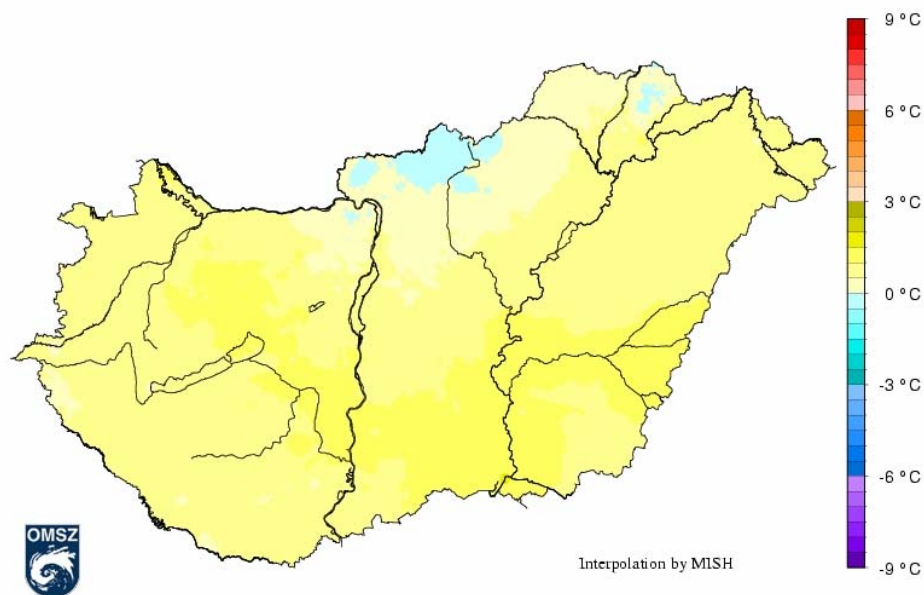


Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. január
(OMSZ adatok)

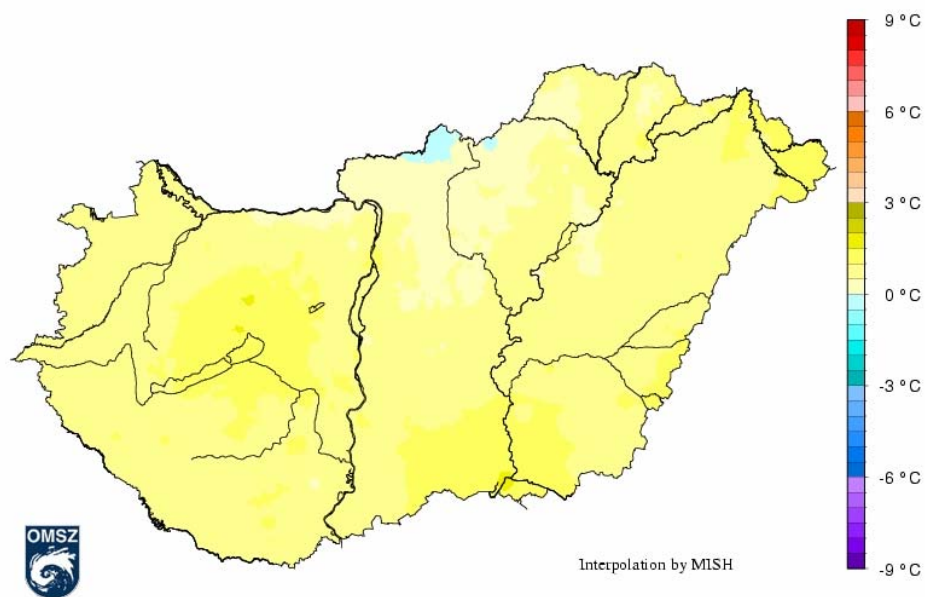
Temperature anomaly relative to 1971-2000, January 2010



Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. február
(OMSZ adatok)
Temperature anomaly relative to 1971-2000, February 2010

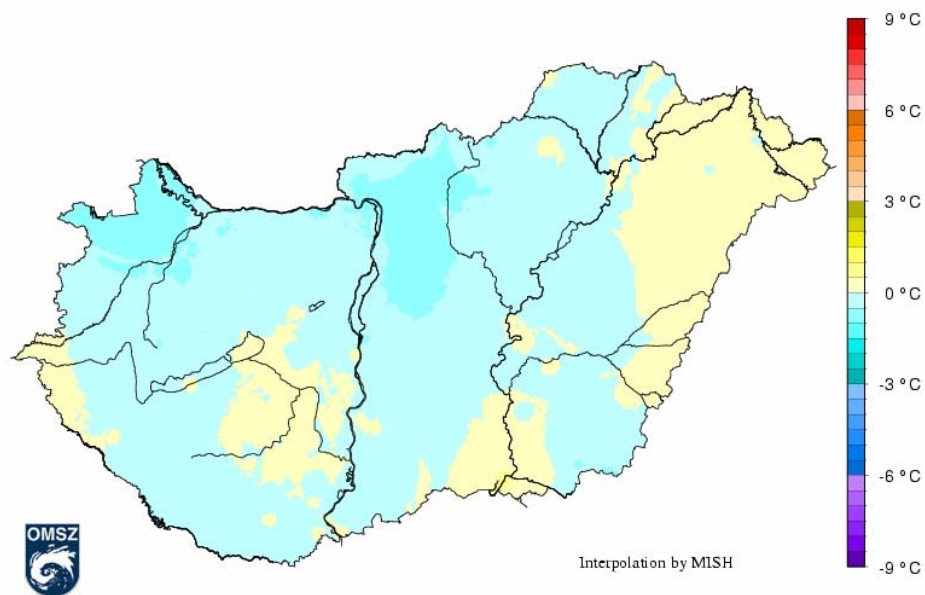


Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. március
(OMSZ adatok)
Temperature anomaly relative to 1971-2000, March 2010



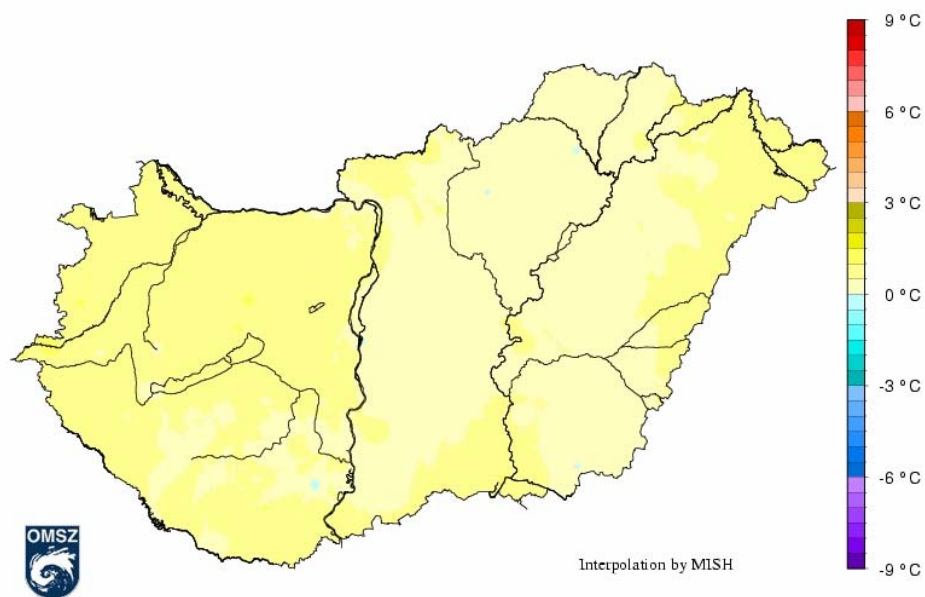
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. április
(OMSZ adatok)

Temperature anomaly relative to 1971-2000, April 2010



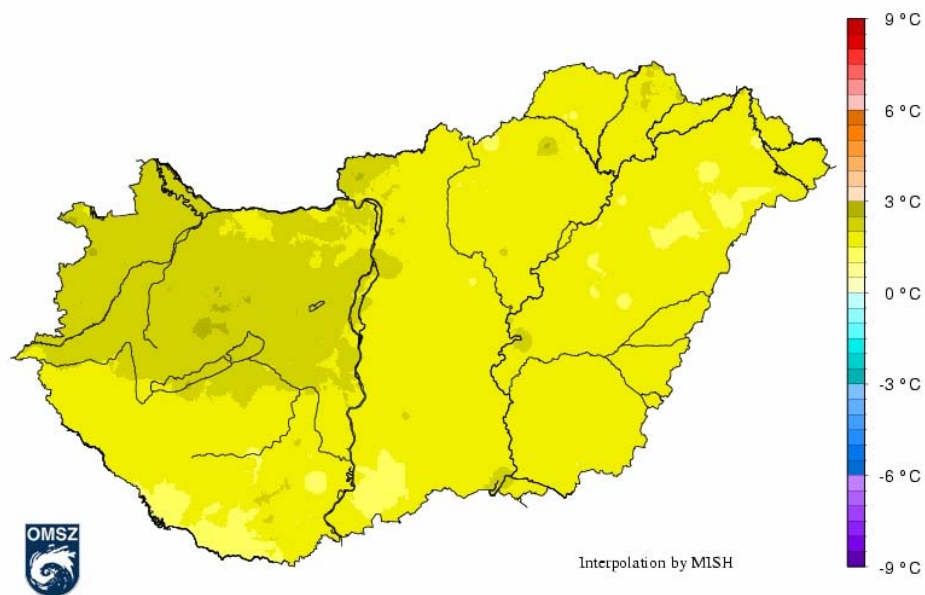
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. május
(OMSZ adatok)

Temperature anomaly relative to 1971-2000, May 2010



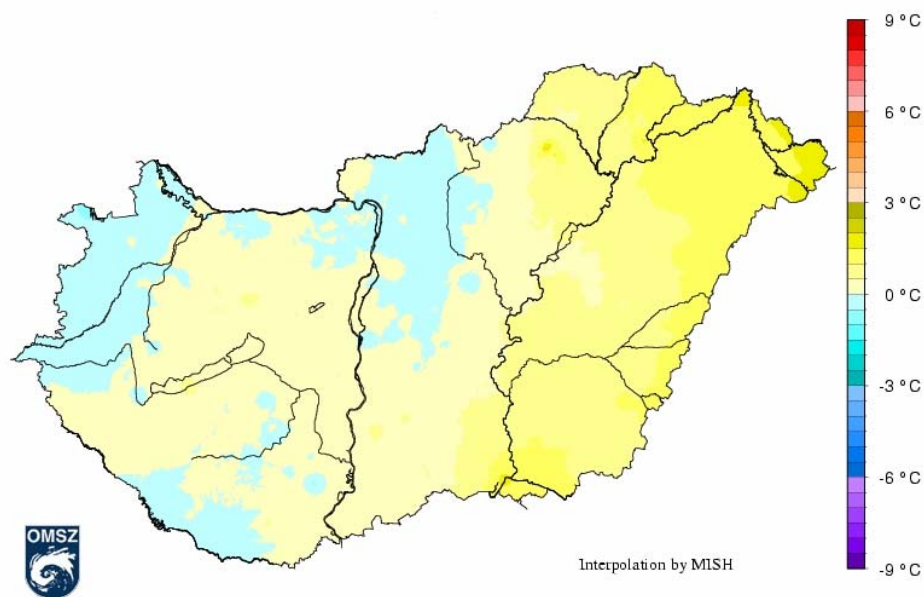
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. június
(OMSZ adatok)

Temperature anomaly relative to 1971-2000, June 2010



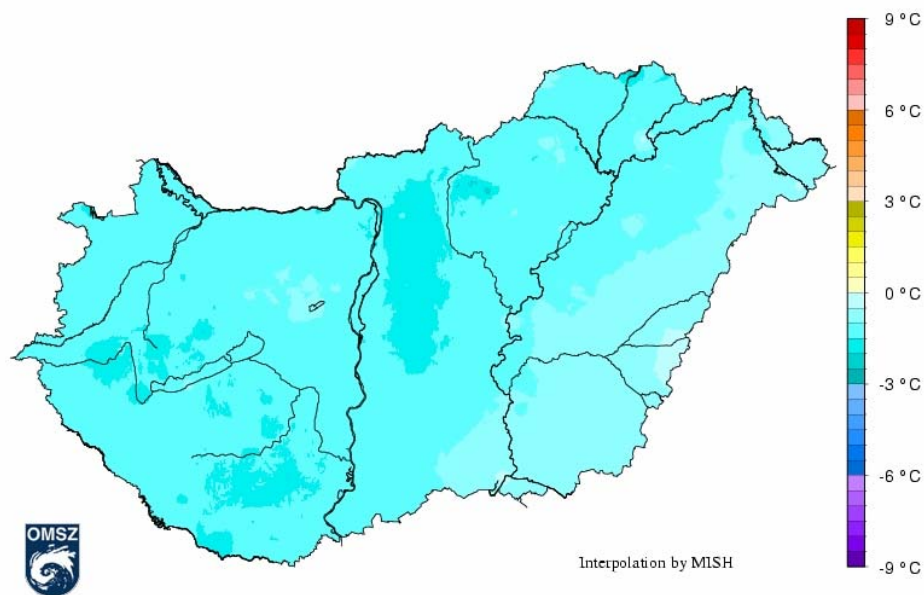
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. július
(OMSZ adatok)

Temperature anomaly relative to 1971-2000, July 2010



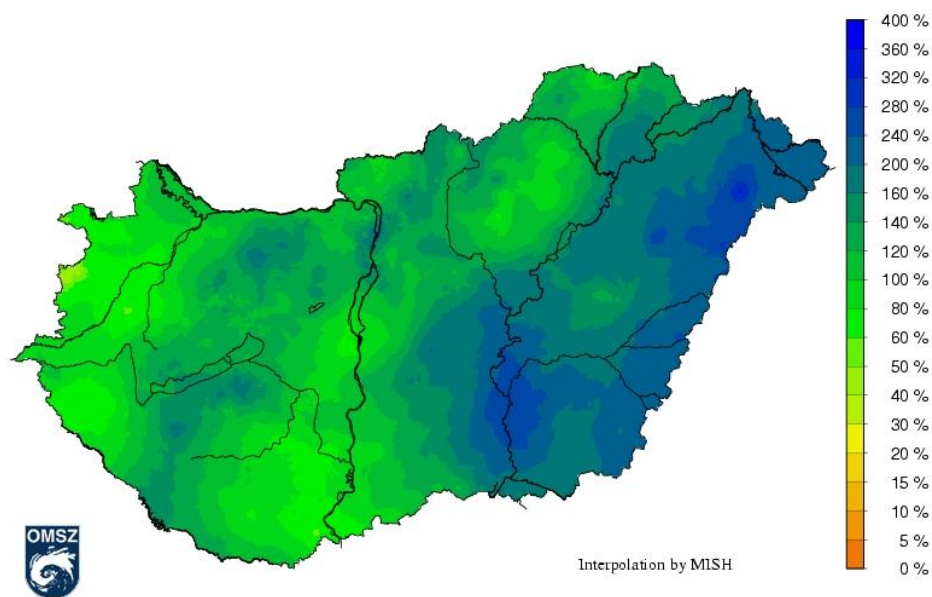
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. augusztus
(OMSZ adatok)

Temperature anomaly relative to 1971-2000, August 2010



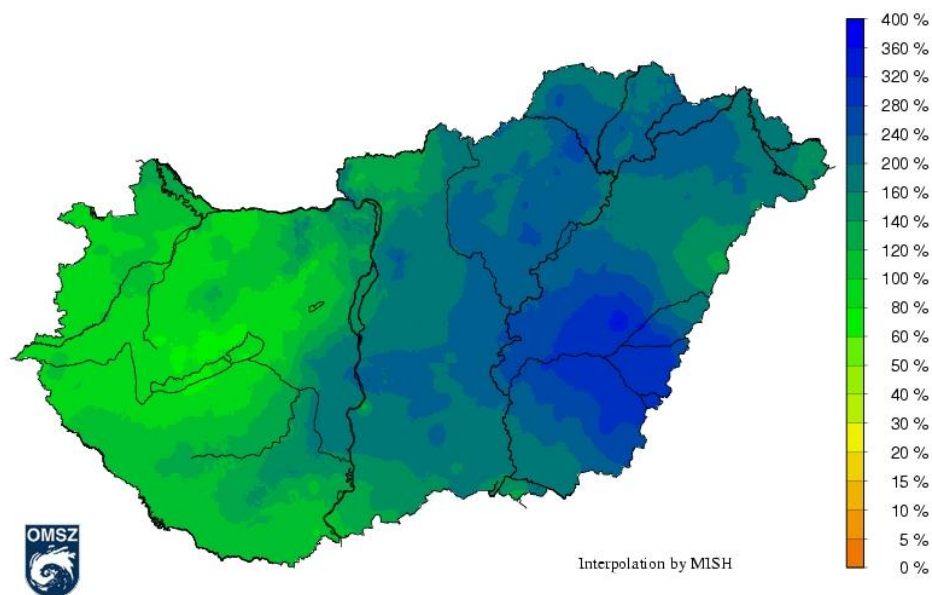
Középhőmérsékleti anomália az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. szeptember
(OMSZ adatok)

Temperature anomaly relative to 1971-2000, September 2010



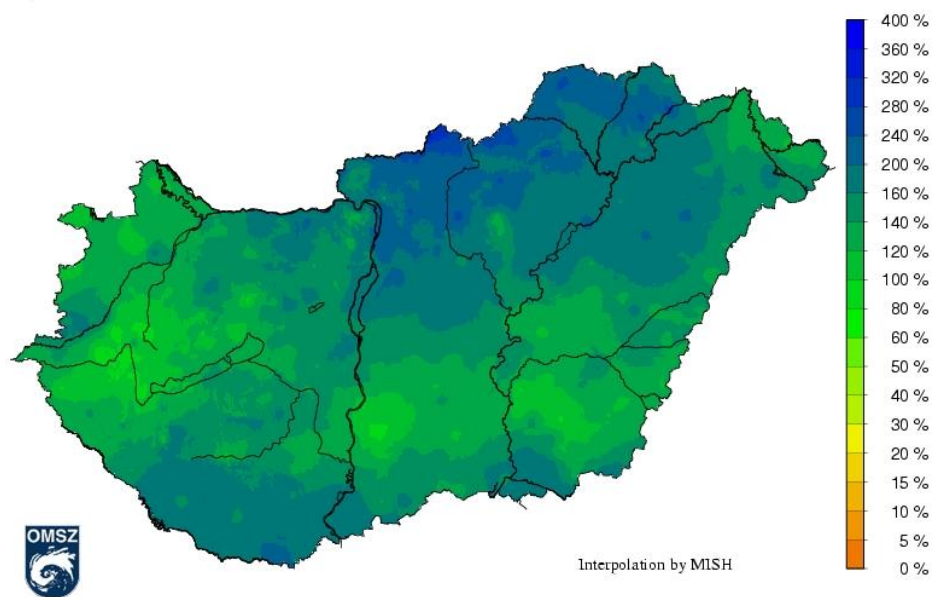
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2009. október
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, October 2009



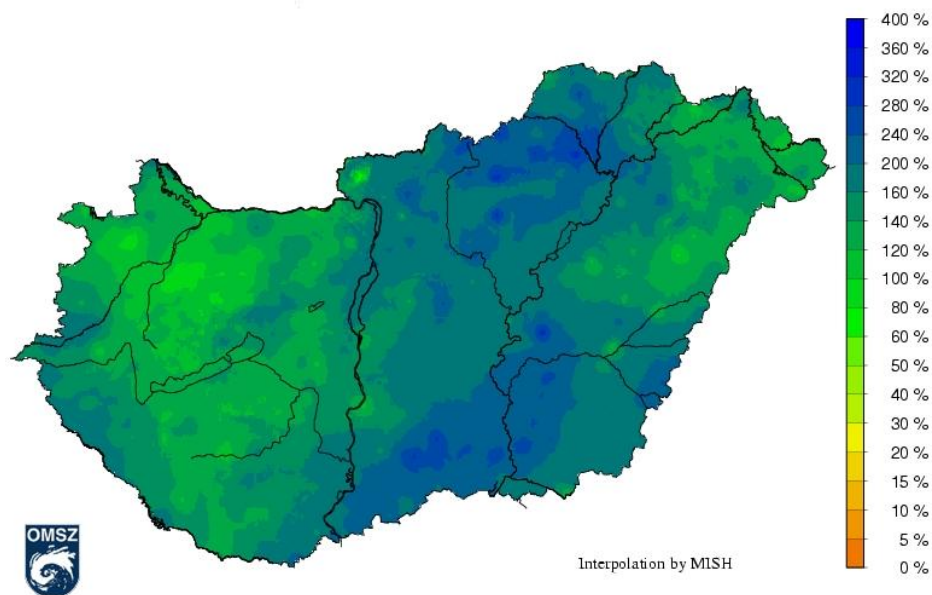
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2009. november
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, November 2009



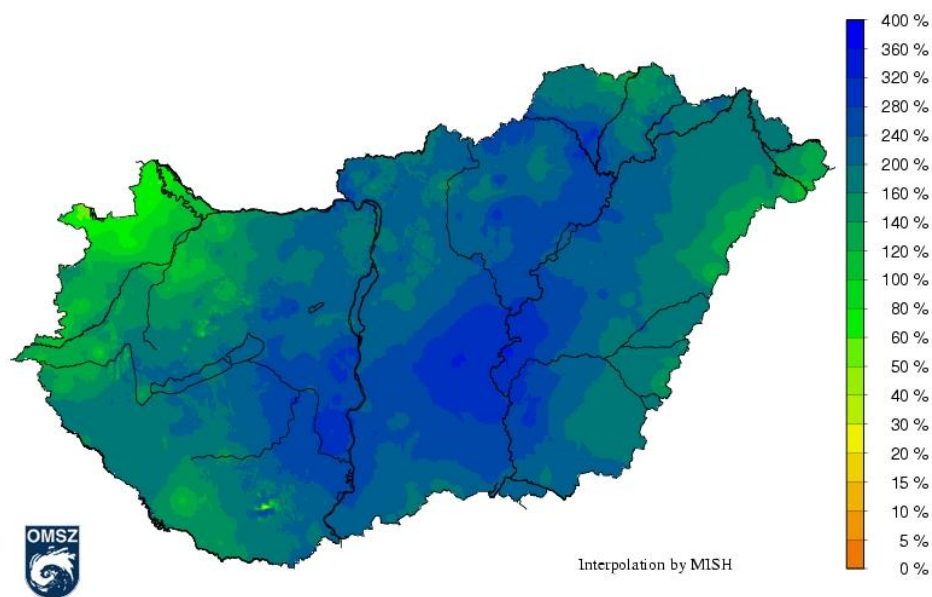
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2009. december
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, December 2009



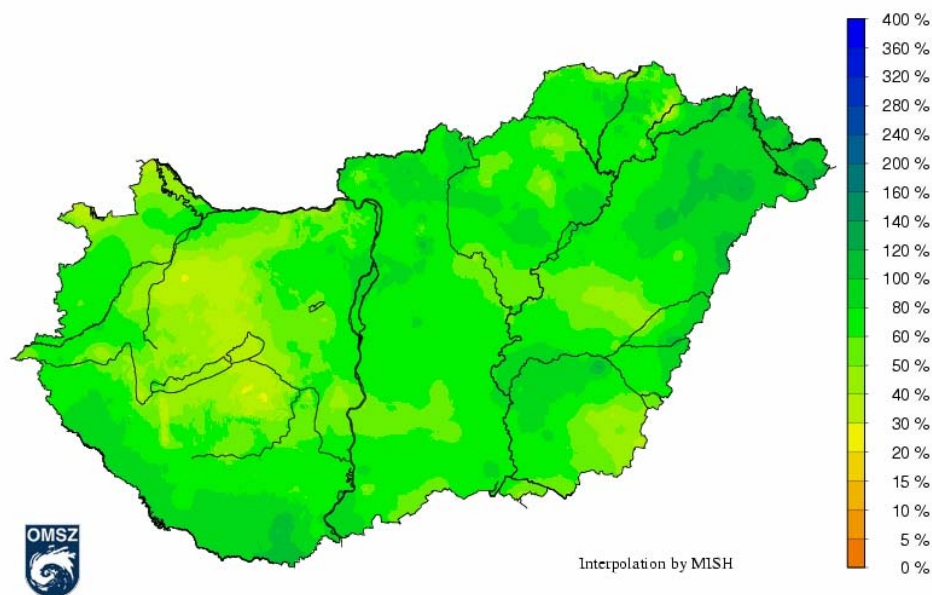
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. január
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, January 2010



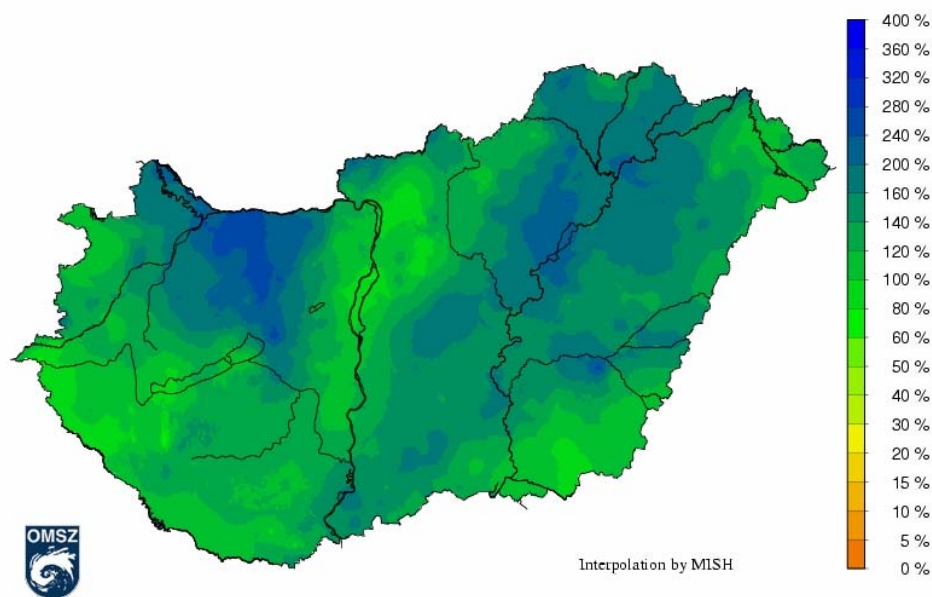
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. február
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, February 2010



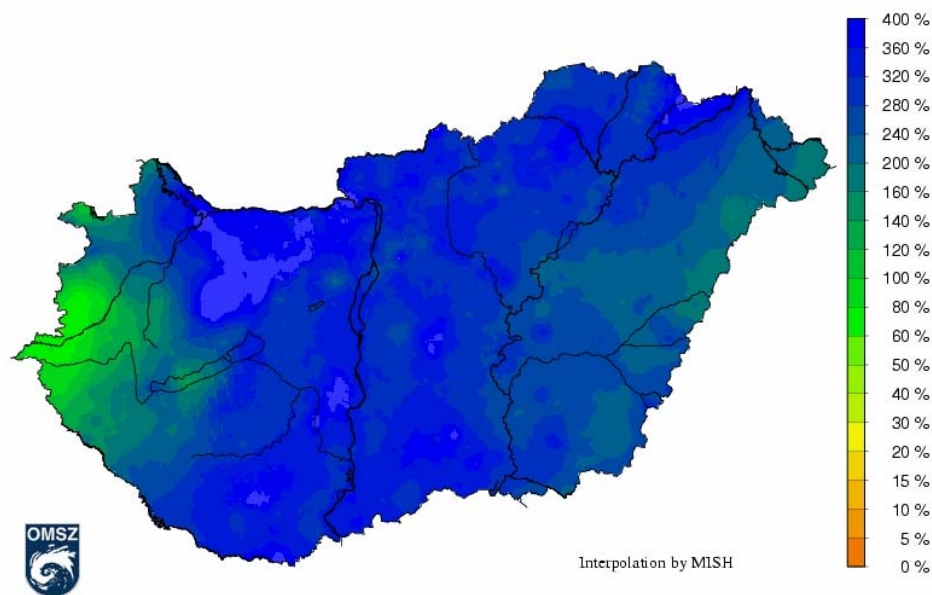
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. március
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, March 2010



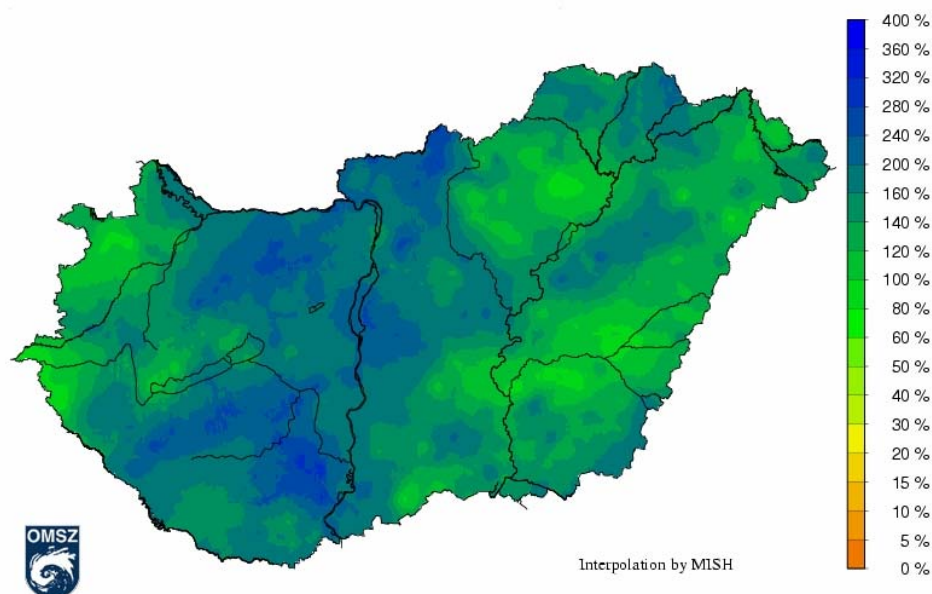
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. április
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, April 2010



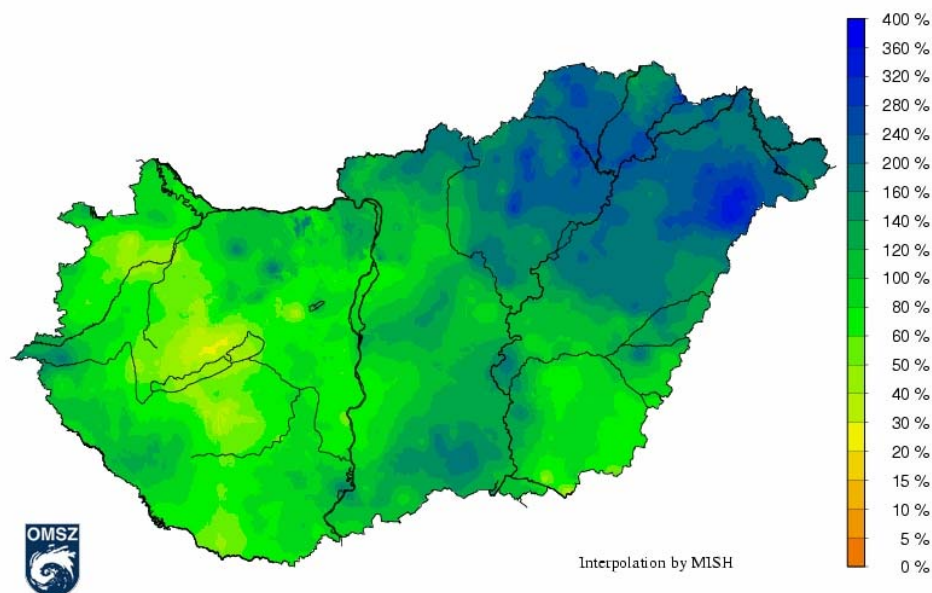
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. május
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, May 2010



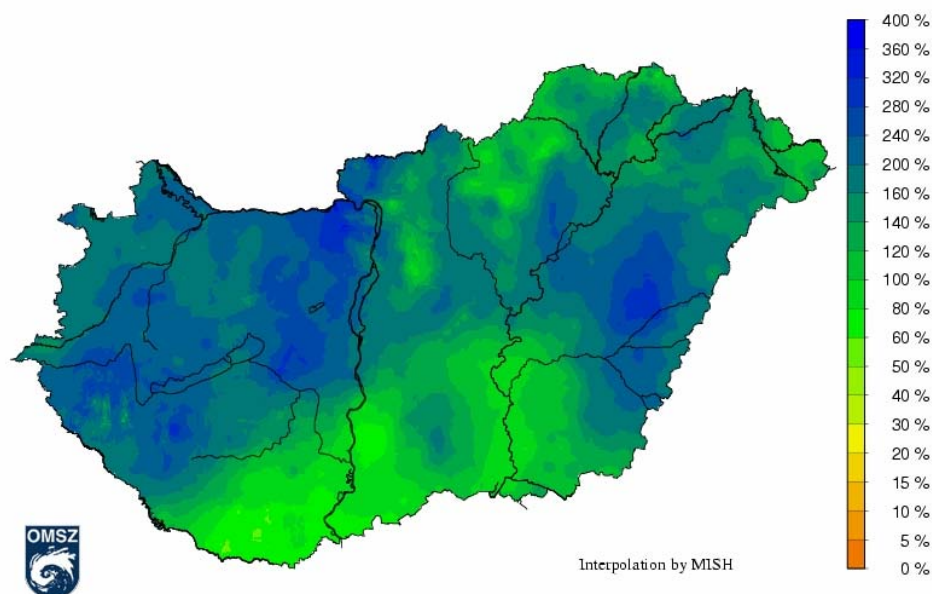
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. június
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, June 2010



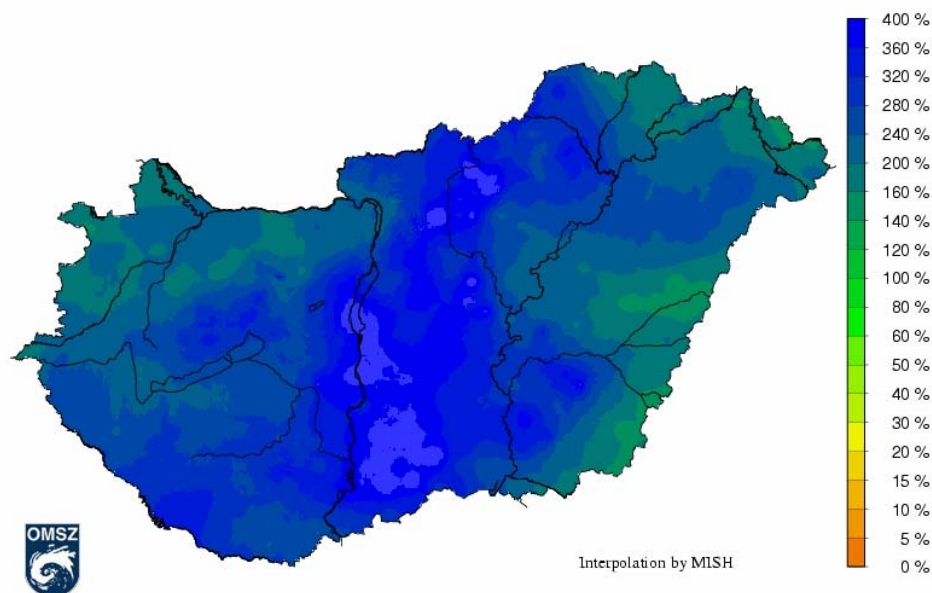
A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. július
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, July 2010



A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. augusztus
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, August 2010



A csapadékösszeg aránya az 1971-2000 átlaghoz viszonyítva, 2010. szeptember
(OMSZ adatok)

Precipitation percentage of normal 1971-2000, September 2010

2010. 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. Közösségi gazdálkodók = **KÖZ.**

- Önkormányzat
- Egyház, felekezet
- Alapítvány
- Egyesület
- Egyéb közösségi 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. = Közösségi tulajdonú erdők

TÁRS. = Társult gazdálkodók erdei

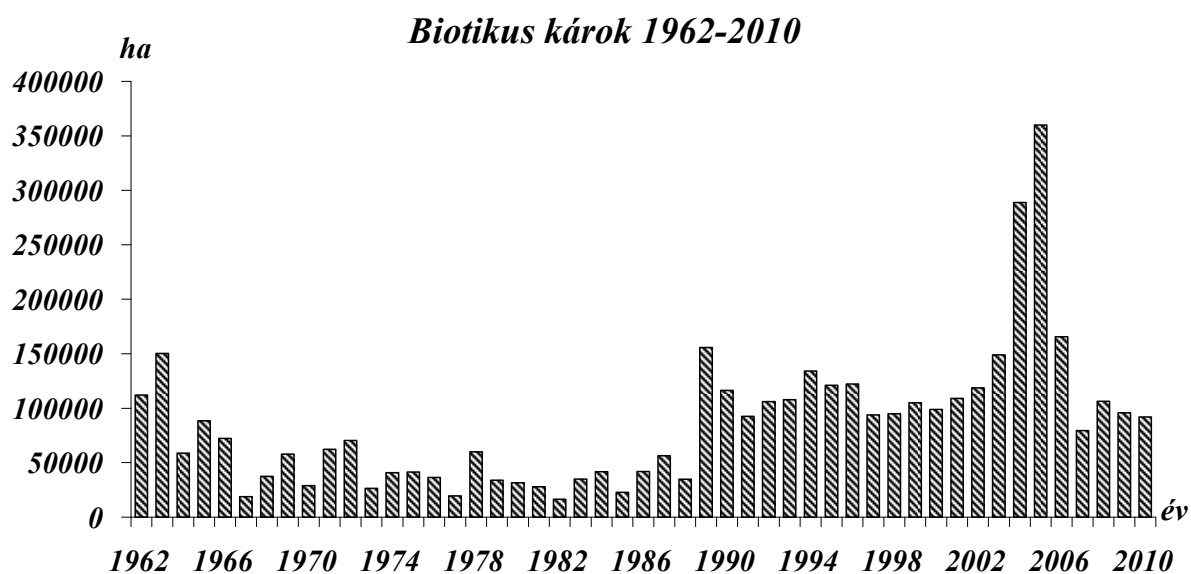
EH. = Egyéni tulajdonú erdők

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



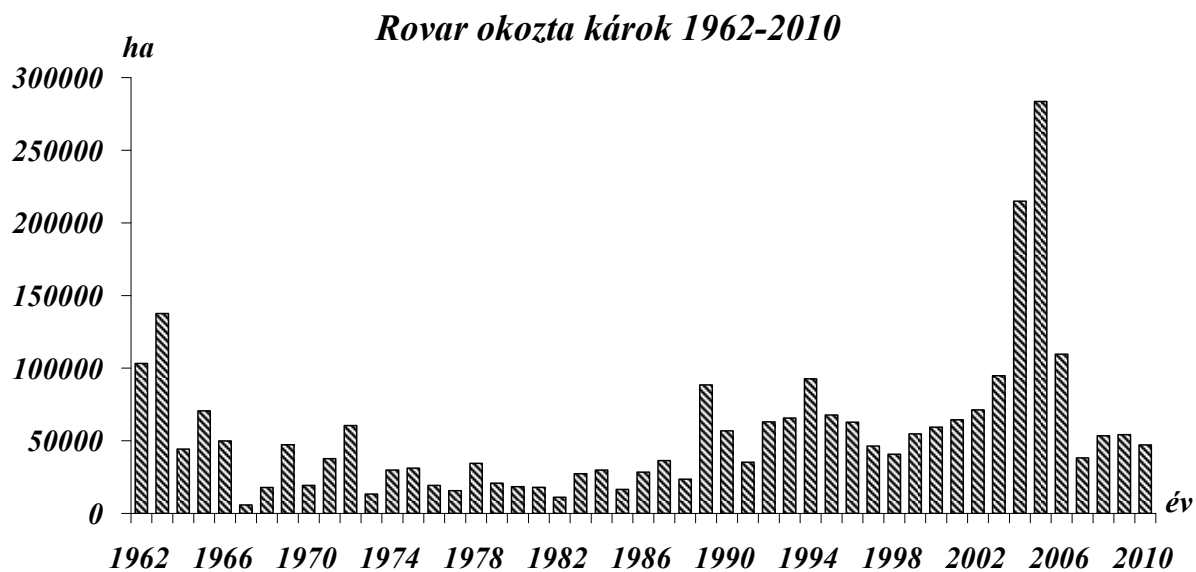
Az MGSZH Erdészeti Igazgatóságainak illetékességi területei
Directorates of the Hungarian State Forest Service

2010. ÉVI BIOTIKUS KÁROK



Reported biotic damage (in hectares) in Hungary between 1962 and 2010

Rovarok okozta károsítások



Reported insect damage (in hectares) in Hungary between 1962 and 2010

Rend: *Heteroptera* - Poloskák

Család: *Pentatomidae*

***Pentatoma rufipes* - Vöröslábú címerespoloska**

Vöröslábú címerespoloska károsításáról mindössze 1 ha-ról érkezett jelentés, a Keszthelyi-hegységből.

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		
04	EH.	1	0	0	1	0
Mindösszesen:		1	0	0	1	0

Rend: *Homoptera* - Egyenlőszárnyú rovarok

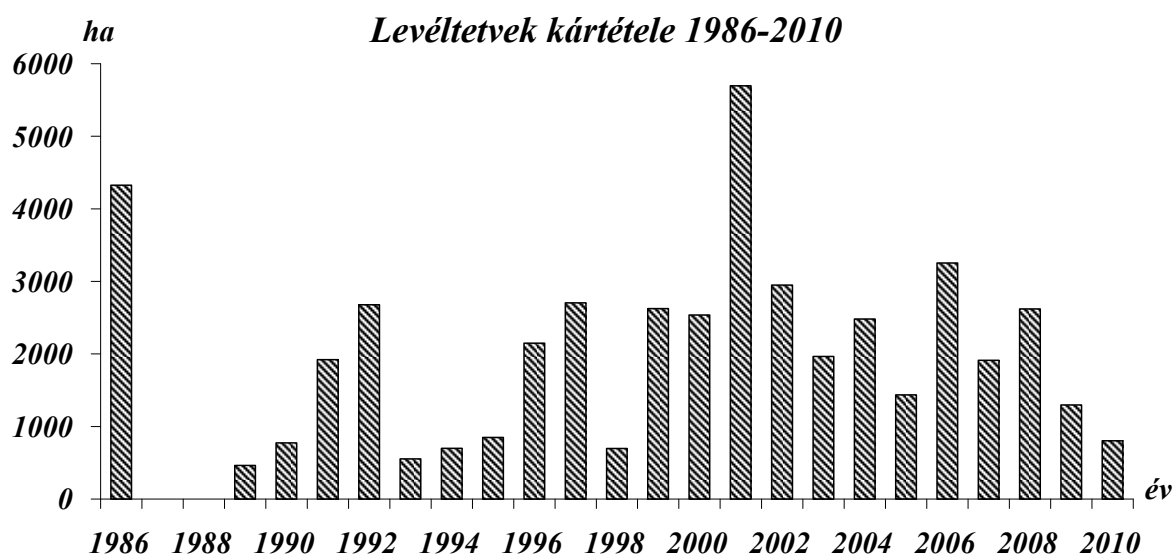
Család: *Aphididae*

***Aphidoidea* – Levéltetvek**

2010-ben kártételi területe 800 ha-ra csökkent. Nagyobb területű (legalább 100 ha) gyenge kártételt észleltek a Börzsönyben, kisebb területűt a Tápió vidékén, Észak-Hanságban, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Mecsekben, Baranyai-dombságon, Maros-Körös közén, Körös-vidéken, Hajdúságban, Duna-Tisza köze déli részén, Kelet-Bükkben és a Csereháton. Közepes kártétele fordult elő a Pesti-síkságon, Bácskában, Duna-Tisza köze középső részén és a Nyírségben. Erős kártétel alakult ki Belső-Somogyban és a Duna-Tisza köze északi részén. 100 ha-nál nagyobb gyenge és erős kártételt jeleztek Dél-Hanságból, kisebb területűt a Mosoni-síkságról.

2010 májusa hideg és csapadékos volt, ami nem kedvezett a tetvek elszaporodásának, ezért csökkent kárterülete.

2011-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 2010

Aphidoidea - Levéltetvek

KÓD: 16

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	TÁRS.	14	0	0	14	0
	EH.	0	8	0	8	0
03	ÁLL.	181	0	14	195	0
04	ÁLL.	5	0	0	5	0
05	ÁLL.	10	0	0	10	0
	TÁRS.	52	0	21	73	0
	EH.	1	0	0	1	1
06	KÖZ.	20	0	0	20	0
	TÁRS.	35	0	0	35	0
07	ÁLL.	75	0	0	75	0
	TÁRS.	30	21	0	51	0
08	ÁLL.	11	10	30	51	0
	TÁRS.	1	8	0	9	0
09	ÁLL.	44	0	0	44	0
	TÁRS.	9	0	0	9	0
10	ÁLL.	200	0	0	200	0
Mindösszesen:		688	47	65	800	1

Család: *Adelgidae*

Sacchiphantes (Chermes) spp. - Lucfenyő gubacstetvek

2010-ben nem jelentették kárait.

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.

Család: *Pallaphididae*

Phyllaphis fagi - Bükklevél gyapjastetű

A bükklevél gyapjastetű kártételi területe 2010-ben 270 ha-ra csökkent. Nagyobb területű gyenge kártétele a Nyugat-Bükkben, kisebb területű a Zempléni-hegységben 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. 2010 májusa hideg volt és csapadékos, ami nem kedvezett a faj elszaporodásának.

2011-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.	250	0	0	250	0
	TÁRS.	20	0	0	20	0
Mindösszesen:		270	0	0	270	0

Család: *Phloeomyzidae*

***Phloeomyzus passerinii* - Nyárkéregtetű**

A jelzőlapokon beérkezett kártételi terület nagysága 150 ha-ra nőtt. Gyenge kártétele a Hanságban, Keszthelyi-hegységben, Nyírségben és Cserhátban fordult elő. Közepes károsítása pedig a Nyírségben 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 kéregrész 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		
03	ÁLL.	84	0	0	84	0
04	EH.	1	0	0	1	0
08	ÁLL.	0	3	0	3	0
	TÁRS.	60	0	0	60	0
10	TÁRS.	2	0	0	2	0
Mindösszesen:		147	3	0	150	0

Család: *Phylloxeridae*

***Phylloxera quercina* - Cser levéltetű**

Kártétele a gazdálkodók jelentése szerint 21 ha-ra csökkent. Gyenge kártételét Dél-Hanságból és a Cserhátból jelezték. Közepes kártétele a Börzsönyben alakult ki.

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. 2011-ben kártétele növekszik, amennyiben az időjárás kedvező lesz a faj számára. A korábbi évek tapasztalatai alapján elsősorban a Gödöllői-dombságon, Szekszárdi-dombvidéken, Börzsönyben és a Karancs-hegységben lehet számítani kártételére.

Phylloxera quercina – Cser levéltetű

KÓD: 80

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	15	0	0	15	0
10	TÁRS.	3	0	0	3	0
	EH.	0	3	0	3	0
Mindösszesen:		18	3	0	21	0

Család: *Coccidae*

***Parthenolecanium corni* - Akácpajzstetű**

A pajzstetű kártétele a beérkezett jelzőlapok szerint 135 ha-ra nőtt. Gyenge kártétele a Tápió vidékén, Észak-Hanságban, Szekszárdi-dombságon, Zselicben, Duna-Tisza köze középső részén és a Nyírségben fordult elő. Közepes kártétele a Pesti-síkságon alakult ki.

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 törzsrészen telepszik meg, elsősorban a hajtások szívogatásával okozza a károkat. Növedékvesztést, sőt fiatal fák pusztulását is okozhatja.

Külön kódszámmal nem rendelkezik, 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.

2011-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.	3	15	0	18	0
	EH.	0	62	0	62	0
03	ÁLL.	1	0	0	1	0
05	TÁRS.	1	0	0	1	0
06	EH.	1	0	0	1	0
07	KÖZ.	1	0	0	1	1
	TÁRS.	8	0	0	8	0
08	TÁRS.	43	0	0	43	0
Mindösszesen:		58	77	0	135	1

Család: *Cryptococcidae*

***Cryptococcus fagisuga* - Bükk gyapjaspajzstetű**

Bükk gyapjaspajzstetű kártételét 2010-ben 3 ha-ról jelezték csupán. Közepes kártétele a Zalai-dombságon 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		
04	ÁLL.	0	3	0	3	0
Mindösszesen:		0	3	0	3	0

Család: *Kermesidae*

***Kermes quercus* - Tölgy kéregpajzstetű**

2010-ben a tölgy kéregpajzstetű kártételi területe mindössze 40 ha volt. Gyenge kártételt Észak-Hanságban, Hajdúságon, Szatmár-Beregi-síkságon és a Nyírségben okozott.

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 az Alpokalján, Belső-Somogyban, Zalai-dombság déli részein, Ormánságban, Szatmár-Beregi-síkságon, Nyírségben, Nagykunságon és a Bodrogi-közben.

Kermes quercus - Tölgy kéregpajzstetű

KÓD: 24

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	2	0	0	2	0
08	ÁLL.	37	0	0	37	0
	EH.	1	0	0	1	0
Mindösszesen:		40	0	0	40	0

Rend: Coleoptera - Bogarak

Család: *Attelabidae*

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

A gazdálkodók jelentése szerint 2010-ben 326 ha-on okozott károkat. 100 ha-nál nagyobb gyenge kártételét észlelték Dél-Hanságban, kisebb területűt a Tápió vidékén, Duna-Tisza köze északi és középső részén, Pesti-síkságon, Észak-Hanságban, Baranyai-dombságban, Nyírségben, Jászságban és Kelet-Bükkben. Közepes kártétele fordult elő a Duna-Tisza köze északi részén és a Cserhátban.

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.	29	0	0	29	0
	EH.	70	0	0	70	0
03	ÁLL.	141	0	0	141	0
04	TÁRS.	8	0	0	8	0
06	TÁRS.	1	0	0	1	0
07	ÁLL.	1	0	0	1	0
	TÁRS.	6	0	0	6	0
08	ÁLL.	0	30	0	30	0
	TÁRS.	31	0	0	31	0
09	ÁLL.	3	0	0	3	0
10	TÁRS.	0	6	0	6	0
Mindösszesen:		290	36	0	326	0

Család: *Buprestidae*

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

2010-ben kártételi területe a gazdálkodók jelentése alapján 20 ha-ra csökkent. Gyenge kártétele Dél-Hanságban és a Nyírségben fordult elő.

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 hosszon 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 nyáron (pl. szürke nyár, fekete nyár) károsítása ritkábban fordul elő, új telepítéseknél e fajok is érdemes felhasználni.

2011-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.	10	0	0	10	0
08	TÁRS.	10	0	0	10	0
Mindösszesen:		20	0	0	20	0

Agrilus viridis - Zöld karcsúdíszbogár

Agrilus viridis – Zöld karcsúdíszbogár

KÓD: 93

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
02	ÁLL.	1	0	0	1	0
Mindösszesen:		1	0	0	1	0

Habár a hazai erdővédelmi szakirodalom több ízben (utoljára mintegy 70 éve) beszámol kártételéről, az utóbbi évtizedekben nem lépett fel számottevő mértékben. Ez a faj, valamint a bóbítás bükkuszú (*Taphrorychus bicolor*) fontos szerepet játszott a 2000-es évek elején jelentkezett bükkpusztulás folyamatában (lásd még a *Taphrorychus bicolor*-t). 2010-ben csupán 1 ha-ról jelentették kárait az erdőgazdálkodók. Gyenge kártétele a Bakonyalján alakult ki.

A szakirodalom szerint kétéves fejlődésű, különösen kedvező viszonyok esetén egy év alatt is kifejlődhet. A bükkön kívül még számos fajtán 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 hancsba 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 kell 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		
02	TÁRS.	25	0	0	25	0
03	ÁLL.	216	26	700	942	0
06	ÁLL.	5	0	0	5	0
07	ÁLL.	10	0	0	10	0
08	TÁRS.	5	0	0	5	0
	ÁLL.	11	0	0	11	0
	TÁRS.	71	0	0	71	0
	EH.	0	5	0	5	0
10	TÁRS.	0	5	0	5	0
Mindösszesen:		343	36	700	1079	0

Sesia apiformis – Darázslepke

KÓD: 37

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	5	0	0	5	0
08	TÁRS.	70	0	0	70	0
Mindösszesen:		75	0	0	75	0

A két faj kártétele nagyon hasonló, ezért együtt tárgyaljuk őket. A nagy nyárfacincér bejelentett kártételi területe 1079 ha-ra, a darázslepkéé 75 ha-ra nőtt.

A *Saperda carcharias* gyenge mértékű fertőzése a Marcal-medencében, Kisalföldön, Alsó-Duna völgyében, Körösök vidékén, Duna-Tisza köze déli részén, Nyírségben és a Tápióságon fordult elő. 100 ha-t meghaladó gyenge és közepes károsítás Dél-Hanságban alakult ki. Közepes kártételt a Nyírségben és Cserhátban észleltek. Nagyobb területű, 500 ha-t

meghaladó erős mértékű kártételét a Mosoni-síkságról jelezték. 100 ha-t meghaladó gyenge és erős kártételt okozott Észak-Hanságban.

A *Sesia apiformis*-nak gyenge kártétele Dél-Hanságban és 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.

2011-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 törzspermetezéssel oldható meg. A fák alsó 2-3 méteres szakaszát június közepétől 3 alkalommal 2-3 hetenként permetezni kell. Mindkét faj rajzási ideje hosszú, kb. 2 hónapig tart. Kártételét a megfelelő termőhely és klónok megválasztásával lehet megelőzni.

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 300 ha, míg a bögölyszitkáré 178 ha volt.

A *Saperda populnea* gyenge kártétele a Tápió vidékén, Külső-Somogyban, Duna-Tisza köze déli részén és a Nyírségben fordult elő. Nagyobb területű gyenge és közepes kártételt észleltek Észak-Hanságban, kisebb területűt Dél-Hanságban. Közepes kártétele a Pesti-síkságon alakult ki. Erős kártételt okozott a Mosoni-síkságon.

A *Paranthrene tabaniformis* gyenge kártételt a Duna-Tisza köze északi részén, Tápió vidékén, a Pesti-síkságon és a Nyírségben okozott. Gyenge és közepes kártétele Dél-Hanságon alakult ki. Közepes kártétele a Duna-Tisza köze északi részén és 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. Ezeken 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 Hanságban, Duna-Tisza közén, Felső-Tisza vidékén, Nyírségben, Hajdúságban, Körösök vidékén vannak. A nyártelepítések fokozódása miatt károsítási területük 2011-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		
01	TÁRS.	1	0	0	1	0
	EH.	0	5	0	5	0
03	ÁLL.	141	36	25	202	0
05	ÁLL.	2	0	0	2	0
07	TÁRS.	2	0	0	2	0
08	ÁLL.	12	0	0	12	0
	TÁRS.	71	0	0	71	0
	EH.	0	5	0	5	0
Mindösszesen:		229	46	25	300	0

Paranthrene tabaniformis – Bögölyszitkár

KÓD: 36

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	5	0	0	5	0
	TÁRS.	20	0	0	20	0
	EH.	75	0	0	75	0
03	ÁLL.	6	10	0	16	0
08	ÁLL.	12	10	0	22	0
	TÁRS.	0	20	0	20	0
Mindösszesen:		118	40	0	158	0

Család: *Chrysomelidae*

***Haltica quercetorum* - Tölgy földibolha**

Károsításának területe a beküldött jelzőlapok alapján 48 ha volt. Gyenge kártétele a jelzőlapok alapján Dél-Hanságon, Dráva-melléken és a Cserhátban alakult ki. 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 bábozódnak, kétheti bábnyugalom után a kikelő bogarak a fák leveleit tovább vázasítják késő őszig.

Amennyiben 2011-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

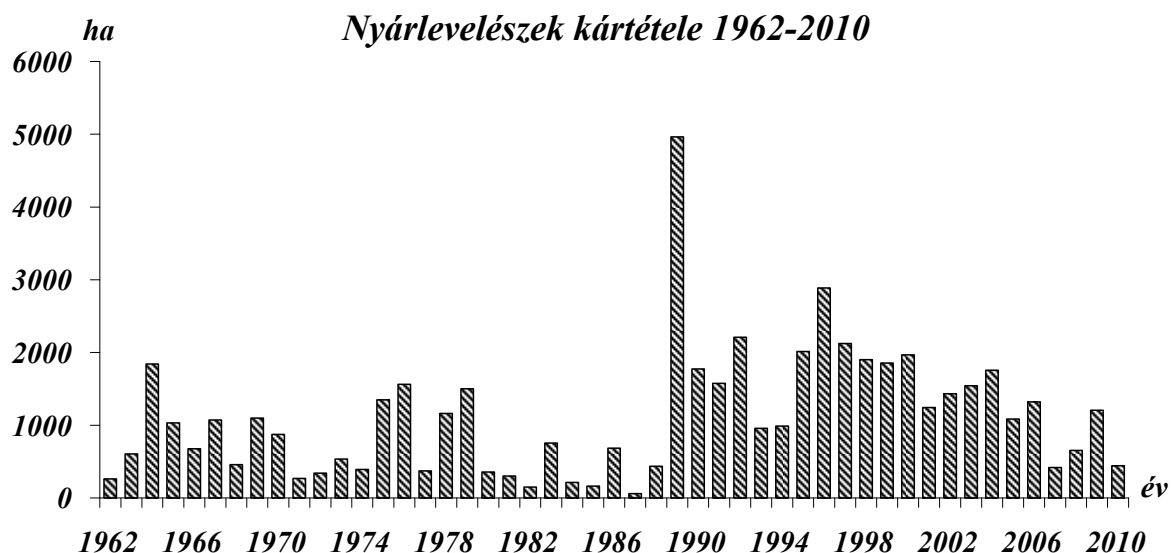
MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	25	0	0	25	0
06	ÁLL.	12	0	10	22	0
10	ÁLL.	1	0	0	1	0
Mindösszesen:		38	0	10	48	0

***Melasoma* spp. – Nyárlevelészek**

2010-ben károsítása 442 ha-ra csökkent. Gyenge károsítása a Közép-Duna völgyében, Tápió vidékén, Kisalföldön, Mosoni-síkságon, Alsó-Duna völgyében, a Duna-Tisza köze északi és középső részén, Nyírségben, Hajdúságon, Kelet-Bükkben és a Cserhátban alakult ki. 100 ha-t meghaladó gyenge és közepes károsítás a Dél-Hanságon, kisebb területű a Közép-Duna völgyében fordult elő. Közepes károsítást a Tápió vidékén, Duna-Tisza köze déli részén, Hajdúságon, és a Nyírségben okozott.

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 rügrágását, majd az álcák évente 2-3, esetleg négyszeri lombrágását erősen megsínylik. A kibújt álcák a fák leveleit eleinte vázasítják, majd az egészet elfogyasztják. Ismételt lombrágás következtében növekedésveszteség lép fel.



*Reported damage (in hectares) caused by poplar beetle (*Melasoma* spp.) between 1962 and 2010*

Melasoma spp. – Nyárlevelészek

KÓD: 34

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	4	0	0	4	0
	TÁRS.	22	4	0	26	0
03	ÁLL.	233	7	0	240	0
06	ÁLL.	50	0	0	50	0
07	ÁLL.	14	20	0	34	1
08	ÁLL.	2	30	0	32	0
	TÁRS.	8	22	0	30	0
	EH.	20	0	0	20	0
09	ÁLL.	5	0	0	5	0
10	TÁRS.	1	0	0	1	0
Mindösszesen:		359	83	0	442	1

2010-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 tavalyi 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.

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 2010-ben 85 ha-ra, az imágóké 53 ha-ra csökkent. A lárvák gyenge mértékű károsítása a Tápió vidékén, Észak-Hanságban, Vas-Soproni-síkságon, Nyírségben és a Bodroghözben fordult elő. Az imágó gyenge mértékű károsítását 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 *Cryptodiaportha populea* fertőzés. Az imágók táprágásukkal okoznak károkat. A bogár kezdeti rágását gombostűfej nagyságú, peremmel körülvett barna foltok jelzik. Az ismételt bogárrágás nyomán daganatok és nyílt sebek keletkeznek.

Kártételi területe 2011-ben kis mértékben emelkedhet. Kártétele továbbiakban is elsősorban a Hanságban, valamint Ormánságban, 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!

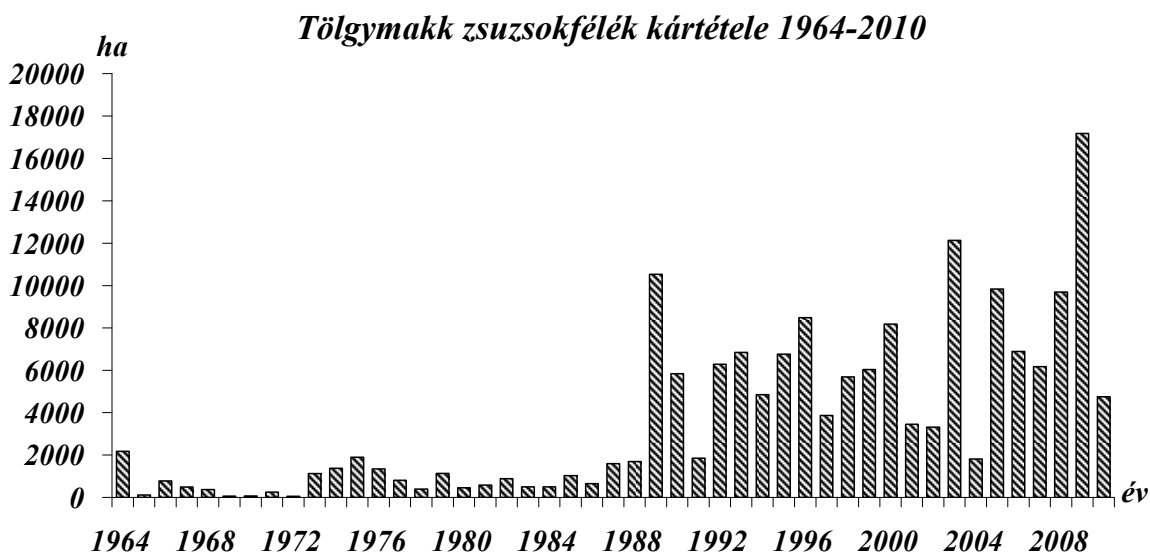
Cryptorrhynchus lapathi - Tarka égerormányos lárva

KÓD: 22

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	TÁRS.	3	0	0	3	0
03	ÁLL.	53	7	2	62	0
	TÁRS.	2	0	0	2	0
08	TÁRS.	10	0	0	10	0
09	ÁLL.	8	0	0	8	0
Mindösszesen:		76	7	2	85	0

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	38	0	0	38	0
08	TÁRS.	0	15	0	15	0
Mindösszesen:		38	15	0	53	0

Curculio (Balaninus) spp. - Tölgymakk zsuzsokfélék



Reported damage (in hectares) caused by acorn weevils (Curculio spp.) between 1964 and 2010

A károsítás mértéke és területe szoros összefüggésben van a mindenkori makkterméssel. 2010-ben a tölgyesekben az országban gyenge-közepes makktermés volt. Ennek megfelelően a *Curculio* spp. által okozott károsítás a beérkezett jelzőlapok alapján 4748 ha-on jelentkezett.

Gyenge mértékű kártétele nagy területen (500 ha felett) a Balaton-felvidéken, Sokorón és Rábaközben, 100 ha feletti területen a Zalai-dombságon, Zselicben, Nyugat-Bükkben és a Cserhátban, kisebb területen Dél-hanságon, Marcali-háton, Belső-Somogyban és a Zempléni-hegységben alakult ki. 100 ha-nál nagyobb területen gyenge és közepes kártételt okozott a Vas-Soproni-síkságon, kisebb területen Belső-Somogyban. Közepes kártételt jeleztek 500 ha felett Belső-Somogyból, 100 ha felett a Zalai-dombságról, kisebb területről a Nyírségből. Nagy területű (500 ha) erős kártétel fordult elő a Baranyai-Hegyháton.

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 tölgymakkmolynek (*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 csírákat. 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. Jó makktermés esetén 2011-ben a kárterület növekszik.

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

Curculio spp. – Tölgymakk zsuzsokfélék

KÓD: 57

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
02	ÁLL.	23	0	0	23	0
	TÁRS.	734	0	0	734	0
03	ÁLL.	1325	220	0	1545	0
04	ÁLL.	62	100	0	162	0
	TÁRS.	49	0	0	49	0
05	ÁLL.	251	615	0	866	0
	TÁRS.	47	18	0	65	0
06	ÁLL.	0	0	990	990	0
08	ÁLL.	0	41	0	41	0
09	TÁRS.	60	0	0	60	0
10	ÁLL.	213	0	0	213	0
Mindösszesen:		2764	994	990	4748	0

***Hylobius abietis* - Nagy fenyőormányos**

A jelzőlapok alapján a bejelentett kártételi területe 14 ha-ra volt. Gyenge mértékű kártétele Hetésben fordult elő. Közepes kártétel alakult ki Nyugat-Bükkben és a Börzsönyben. Erős kártételt jeleztek az Alpokaljáról.

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 fenyőcsemeték 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 2011-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. Kártételi területe 2011-ben csapadékos téli és tavaszi időjárás esetén valószínűleg növekedni fog.

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		
03	ÁLL.	0	0	7	7	7
04	TÁRS.	1	0	0	1	1
09	ÁLL.	0	4	0	4	0
10	EH.	0	2	0	2	0
Mindösszesen:		1	6	7	14	8

***Peritelus familiaris* - Nagy kendermagbogár**

2010-ben 154 ha-ról jelezték károkozását. Gyenge kártétel alakult ki nagyobb területen, 100 ha felett a Rábaközben, kisebb területen a Tápíó vidékén.

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 akácosokban észlelték.

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.

Peritelus familiaris – Nagy kendermagbogár

KÓD: 82

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	3	0	0	3	0
	TÁRS.	1	0	0	1	0
03	ÁLL.	150	0	0	150	0
Mindösszesen:		154	0	0	154	0

Phyllobius spp. - Levélormányosok

A beérkezett jelzőlapok alapján kártételi területe 327 ha-ra nőtt. Gyenge kártétele a Pesti-síkságon, Tápió vidékén, Balaton-felvidéken, Észak-Bakonyban, Mosoni-síkságon, Dél-Hanságban, Szekszárdi-dombságon, Maros-Körös közén, Zempléni-hegységben és Kelet-Bükkben alakult ki. Közepes kártétele a Tápió vidékén, Tolnai-Hegyháton, Duna-Tisza köze déli részén és a Nyírségben fordult elő. Gyenge és erős kártételét a Kisalföldön 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 gyökök rágásával okozhatnak kárt.

Phyllobius spp. – Levélormányosok

KÓD: 69

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	0	48	0	48	48
	TÁRS.	28	0	0	28	0
	EH.	10	0	0	10	0
02	TÁRS.	77	0	0	77	0
03	ÁLL.	38	0	2	40	0
06	ÁLL.	20	10	0	30	0
07	ÁLL.	11	0	0	11	0
	TÁRS.	0	20	0	20	0
08	TÁRS.	0	50	0	50	0
09	ÁLL.	13	0	0	13	0
Mindösszesen:		197	128	2	327	48

Kártételére 2011-ben továbbra is számítani lehet, többek között a Duna-Tisza közén, Hanságban, Alpokalján, Balaton-felvidéken, Kemenesháton, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, 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 46 ha volt. Gyenge kártétele a Tápió vidékén, Pesti-síkságon, a Duna-Tisza köze középső részén és a Hajdúságon 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 nemzők kártétele jelentéktelen, míg az álcák a kéreg és a szíjács közötti részt teljesen szétrághatják. A fertőzött állomány messziről felismerhető: a kérge csillogó gyantacseppek jelennek meg, a hajtások és a tűk pedig megvöröszödnék.

2011-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-kavicsstakaron, 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	ÁLL.	10	0	0	10	0
	TÁRS.	14	0	0	14	0
	EH.	6	0	0	6	0
07	TÁRS.	10	0	0	10	0
08	TÁRS.	6	0	0	6	0
Mindösszesen:		46	0	0	46	0

***Rhynchaenus fagi* - Bükk bolhaormányos**

Rhynchaenus fagi által károsított terület 2010-ben 3 ha volt. Gyenge kártételét a Zempléni-hegységből jelezték.

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 megrágják a levél nyelet 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.

Rhynchaenus fagi – Bükk bolhaormányos

KÓD: 81

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
09	TÁRS.	3	0	0	3	0
Mindösszesen:		3	0	0	3	0

Stereonychus fraxini - Kőris gömbormányos

Bejelentett kártételi területe 2010-ben 98 ha volt. Gyenge kártételét a Mosoni-síkságról, Dél-Hanságból és a Zalai-domságról jelentették. Közepes kártétel alakult ki Csepel-szigeten, Kemenesháton és a Duna-Tisza köze déli részén. Erős kártétele fordult elő a Hortobágyon.

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.

Stereonychus fraxini – Kőris gömbormányos

KÓD: 73

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	0	2	0	2	0
03	ÁLL.	30	0	0	30	0
	EH.	0	2	0	2	0
04	ÁLL.	8	0	0	8	0
07	TÁRS.	0	50	0	50	0
08	ÁLL.	0	0	6	6	0
Mindösszesen:		38	54	6	98	0

Család: *Elateridae*

Elateridae - Drótféreg

A kártételét 2010-ben nem jelentették.

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 találhatók. 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.

Család: *Meloidae*

***Lytta vesicatoria* – Kőrisbogár**

2010-ben kártételi területe 191 ha-ra nőtt. Első alkalommal 1996-ban jelentették károsítását a Bodrogből, azóta 2007-ben lépett fel a legnagyobb területen (275 ha-on). 100 ha-nál nagyobb gyenge kártétele a Rábaközben fordult elő, kisebb területű Sokorón, Dél-Hanságban, Tolnai-Hegyháton és a Gödöllői-dombságon. Közepes károkat okozott a Pesti-síkságon és a Soproni-hegységben.

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.

2011-ben kártételi területe hasonló marad, vagy kismértékben emelkedik.

Lytta vesicatoria – Kőrisbogár

KÓD: 84

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	EH.	0	2	0	2	0
03	ÁLL.	165	2	0	167	0
06	ÁLL.	12	0	0	12	0
08	ÁLL.	10	0	0	10	0
Mindösszesen:		187	4	0	191	0

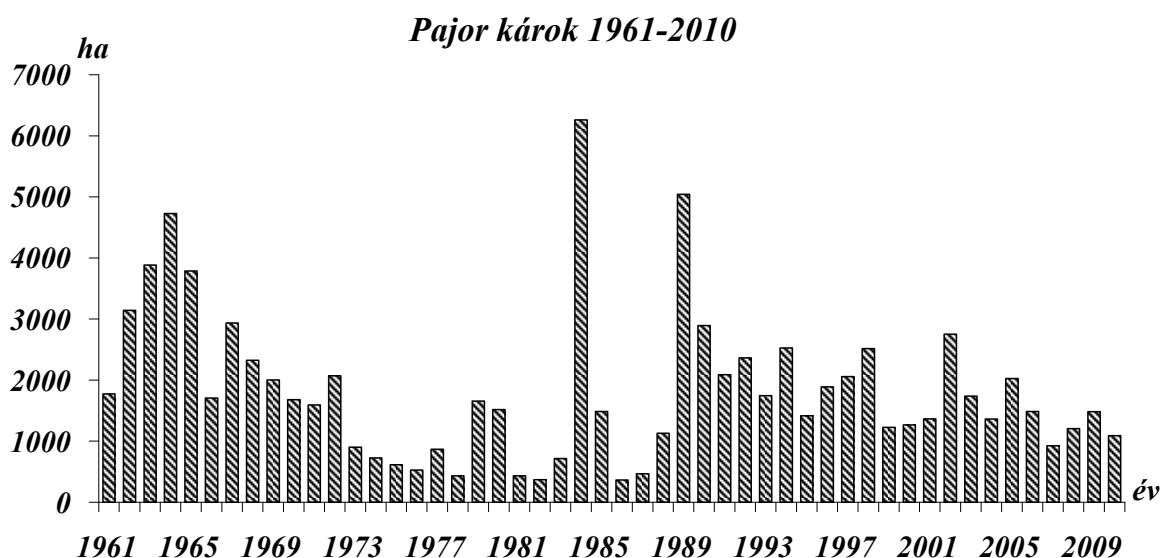
Család: *Melolonthidae*

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

2010-ben a gazdálkodói jelentések szerint a cserebogár pajor 1091 ha-on okozott károkat. A károk 12%-a erős, 50%-a közepes és 38%-a gyenge volt.

100 ha-t meghaladó gyenge kártétele fordult elő a Rábaközben, kisebb területű a Mezőföldön, Marcal-medencében, Soproni-hegységben, Vas-Soproni-síkságon, Zalai-dombságon, Marcali-háton, Duna-Tisza köze déli részén, Nyírségben, Hajdúságon és a

Cserhátban. Gyenge és közepes kártétel volt Belső-Somogyban. 100 ha-t meghaladó közepes kártétel Belső-Somogyban, míg kisebb területű a Bakonyalján, Balaton-felvidéken, Kisalföldön, Duna-Tisza köze északi és középső részén, Hajdúságban, Nyírségben és a Cserhárban. 100 ha-t meghaladó közepes és erős kártételt a Duna-Tisza köze déli részén okozott, míg kisebb területűt a Gödöllői-dombságon. Erős kártételt észleltek a Gödöllői-dombságon, Mosoni-síkságon, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Dráva-vidéken és a Tolnai-Hegyháton. Gyenge és erős kártételt jeleztek a Duna-Tisza köze déli részéről. Gyenge, közepes és erős kártétel fordult elő Belső-Somogyban, a Marcali-háton és a Hajdúságban.



Reported damage (in hectares) caused by cockchafer grubs (Melolonthidae) between 1961 and 2010

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 részükénél csak következő tavasszal. A 2. év végén minden pajor két vedlés után tel. A 3. év nyarának végén bábozódnak. A pajorok már a 2. évben, de leginkább a 3. évben okoznak jelentősebb károkat a talajban, a gyökök megrágásával.

A *M. melolontha*-nak 3 törzse él a mai Magyarország területén (lásd még májusi cserebogár rajzás térképénél). 2010-ben a 3. éves fejlődési stádiumú VI. törzs pajorjai, valamint az VII. törzs 2. éves pajorjai okozták a legnagyobb kárt erdeinkben. 2011-ben az akkor 3. éves fejlődési stádiumú VII. törzs, valamint a V. törzs 2. éves pajorjai okozták nagy valószínűséggel a károk többségét. Kártétele várható többek között Dél-Dunántúlon, Hajdúságban, Nyírségben, Északi-középhegységben, Pilisben, Gerecsében.

Védekezés: Csemetekertekben és új erdősítésekben részleges vagy teljes talajfertőtlenítéssel, főleg az oxamil és karbofurán tartalmú szerekkel. A vegyszereket 15-20 cm-es mélységbe kell

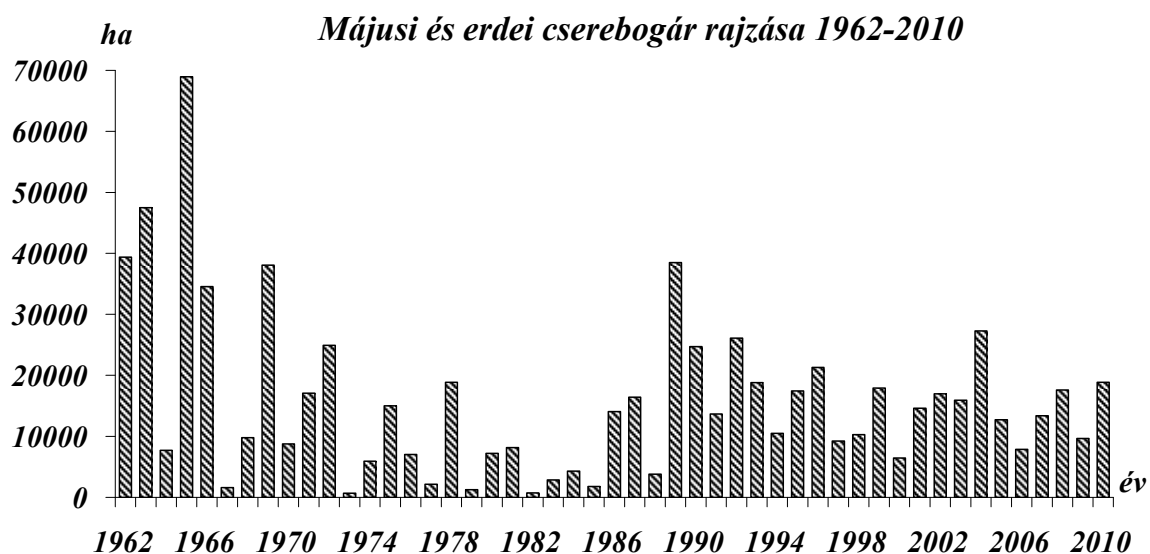
beforgatni, talajelőkészítéskor. A pajorkárok megelőzésére azonban a rajzó imágók elleni védekezés az egyik leghatékonyabb módszer.

Melolontha spp. lárva - Cserebogár pajor

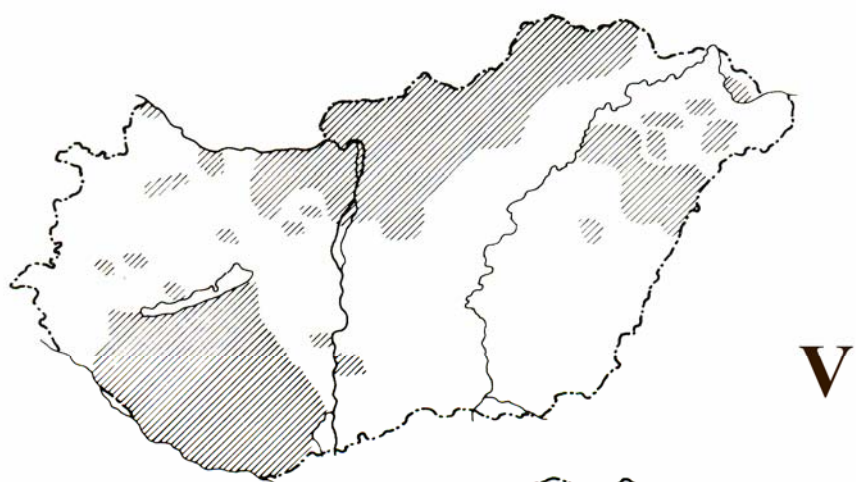
KÓD: 01

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	8	10	3	21	0
02	ÁLL.	46	2	0	48	1
03	ÁLL.	141	5	4	150	0
04	ÁLL.	20	0	0	20	0
	TÁRS.	5	0	12	17	6
05	ÁLL.	46	365	62	473	97
	TÁRS.	7	8	0	15	10
06	ÁLL.	0	0	21	21	0
07	ÁLL.	18	109	26	153	95
	TÁRS.	48	0	0	48	0
08	ÁLL.	37	37	1	75	0
	TÁRS.	10	0	0	10	0
	EH.	20	0	0	20	0
10	ÁLL.	3	15	1	19	0
	TÁRS.	1	0	0	1	0
Mindösszesen:		410	551	130	1091	209

Melolontha spp. imágó - Májusi és erdei cserebogár rajzás



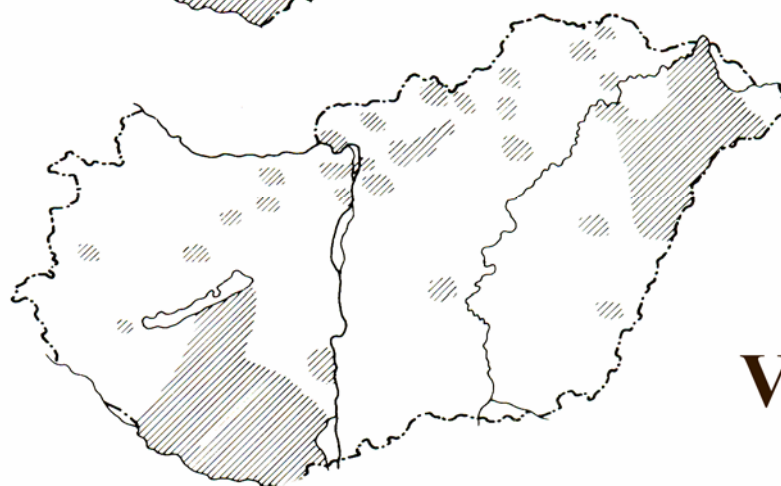
Reported damage (in hectares) caused by adults of Melolontha spp. between 1962 and 2010



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.	3000	92	48	3140	0
	TÁRS.	525	5	32	562	0
	EH.	150	0	115	265	0
03	ÁLL.	171	30	80	281	0
	TÁRS.	1	0	0	1	0
	EH.	1	0	0	1	0
04	ÁLL.	1600	0	100	1700	90
	TÁRS.	18	40	0	58	0
05	ÁLL.	1223	1907	5611	8741	0
	TÁRS.	21	72	52	145	0
	EH.	0	10	0	10	0
06	ÁLL.	471	125	700	1296	0
	KÖZ.	795	0	0	795	0
	TÁRS.	22	0	0	22	0
07	ÁLL.	124	19	0	143	0
	TÁRS.	0	0	63	63	0
	EH.	0	20	0	20	0
08	ÁLL.	10	1	10	21	13
	TÁRS.	18	10	0	28	0
09	ÁLL.	100	0	0	100	0
	TÁRS.	368	0	0	368	0
10	ÁLL.	420	310	10	740	0
	TÁRS.	32	247	4	283	0
	EH.	60	35	0	95	0
Mindösszesen:		9130	2923	6825	18878	103

2010-ben a májusi cserebogár V. törzse a gazdálkodói jelentések alapján 18878 ha-on rajzott. A károk 48%-a gyenge (ami tulajdonképpen nem is kártétel), 16%-a közepes, 36%-a erős volt. Az országban összesen 37 ha-on tarrágást is okozott a Gödöllői-dombságon, Kisalföldön, Zalai-dombságon és Belső-Somogyban.

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

500 ha-t is meghaladó gyenge és közepes károsítást jelezték a Marcali-hátról, 100 ha-t meghaladót a Börzsönyből, kisebb területűt Dráva-mellékről és a Duna-Tisza köze északi részéről.

100 ha-t meghaladó közepes kártétele fordult elő az Ipoly völgyében és a Cserhátban, kisebb területű a Gödöllői-dombságon, Tápió vidékén, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Ormánságban, Körös-vidéken, Duna-Tisza köze déli részén, Hajdúságban, Heves-Borsodi-dombságban, Karancs hegységben és a Börzsönyben.

Nagy területű közepes és erős kártételt Belső-Somogyban okozott, ahol a bejelentett 6ezer ha-ból 5ezer ha erős volt. 500 ha-t meghaladta a kártétel a Mecsekben. Kisebb területű kártétel alakult ki a Gödöllői-dombságon (több mint 100 ha) és a Cserhátban.

100 ha-t meghaladó erős kártétel volt a Pesti-síkságon és Belső-Somogyban, kisebb területű a Csepeli-síkságon, Duna-Tisza köze déli részén és a Nyírségben.

500 ha-nál nagyobb gyenge és erős kártételt észleltek a Zalai-dombságon.

500 ha-nál nagyobb gyenge közepes és erős kártétel fordult elő Belső-Somogyban, 100 ha-t meghaladó a Kisalföldön.

Az erdészeti fénycsapdák közül 2010-ben a májusi cserebogarat legnagyobb példányszámban a várgesztesi csapda fogta (343 db). A gyulai és kishutai csapda fogása is jelentősebb volt (331 ill. 285 db).

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

Európában a mérsékelt klímájú területeken mindenütt elterjedt. Hazánkban 3 törzs 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. törzzsel rajzik együtt. A fénycsapdák fogásai alapján egyre bizonyosabbá válik, hogy az erdei cserebogárnak is három törzs 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. Az erdészeti fénycsapdák közül 2010-ben a *M. hippocastani*-t a barcsi csapda fogta (235 db).

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. 2010-ben a *M. pectoralis*-t a szentendrei fénycsapda fogta nagy egyedszámban (661 db-ot). A fénycsapdák adatai szerint e fajnak is két, de a Pilis-, Szentendrei-, Visegrádi hegységekben minden bizonnyal három törzse él.

2011-ben a *Melolontha melolontha* VI. törzsének közepes rajzása várható szinte az egész Dunántúlon, valamint többek között a Börzsönyben, Cserhátban, Gödöllői-dombságon, Mátrában, Hajdúságon 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.	14	60	0	74	0
	EH.	35	2	0	37	0
03	ÁLL.	60	0	0	60	0
05	ÁLL.	80	0	0	80	0
	TÁRS.	0	24	80	104	0
	EH.	8	0	0	8	0
06	KÖZ.	780	0	0	780	0
07	ÁLL.	50	112	0	162	50
	TÁRS.	0	268	0	268	0
	EH.	0	238	0	238	0
	ÁLL.	1	0	0	1	0
09	TÁRS.	240	0	0	240	0
	ÁLL.	900	0	0	900	0
10	TÁRS.	1	0	0	1	0
Mindösszesen:		2169	704	80	2953	50

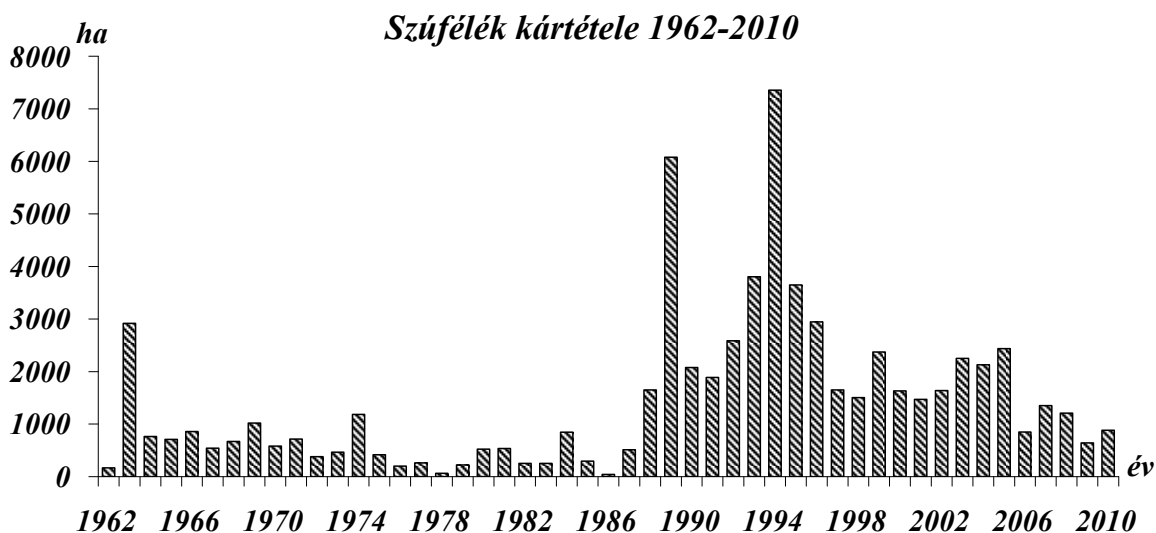
2010-ben 2953 ha-ról jelentették az egyéb cserebogár fajok előfordulását, kártételét. A továbbiakban csak azokat a területeket tüntetjük fel, ahol rágás is volt. 500 ha meghaladó közepes kártételük a Duna-Tisza köze déli részén alakult ki, kisebb területű a Duna-Tisza köze északi részén, Csepeli-síkságon és Belső-Somogyban. Erős kártétel Belső-Somogyban fordult elő.

A *Melolontha* spp.-k mellett más fajok károsítása is előfordulhat Magyarországon. Ezek közé tartozik a *Rhizotrogus aestivus* (tavaszvégi csaja), melyet 2010-ben a felsőtárkányi és répáshutai fénycsapda fogta magasabb példányszámban. A *R. aequinoctialis* (áprilisi cserebogár) a felsőtárkányi fénycsapdában fordult elő nagyobb példányszámban. Homokvidékeken, különösen a Duna-Tisza közén nagyon gyakori a *Polyphylla fullo* (kalló cserebogár) (pl. Bugac: 84 db) és az *Anoxia orientalis* (keleti cserebogár), amelyek több alkalommal okoztak már kárt az erdősítésekben. Korábban a somogyi homokvidékeken az *Anomala vitis* (nagy fináncbogár) erős kártétele is előfordult. A *Serica brunnea* (homoki kis cserebogár) a kecskeméti csapdából került elő korábban jelentősebb példányszámban.

Védekezés: A májusi cserebogárnál leírtak a mérvadóak.

Család: *Scolytidae* (*Ipidae*)

Scolytidae (*Ipidae*) – Szúfélék



Reported damage (in hectares) caused by bark beetles (Scolytidae) between 1961 and 2010

Kártételük a beérkezett jelzőlapok alapján 883 ha-ra nőtt. A szúfertőzések 35%-a gyenge, 33%-a közepes, 32%-a erős fertőzés volt.

Gyenge mértékű károsítás az Alpokalján, Vasi-Hegyháton, Mecsekben, Duna-Tisza köze déli részén és a Zempléni-hegységben fordult elő.

Gyenge és közepes károsítása a Nyugat-Bükkben volt.

100 ha-t meghaladó közepes károsítást a Hegyközből jelezték, kisebb területűt a Mosoni-síkságról, Észak-Hanságból, Soproni-hegységből, Zalai-dombságról, Aggteleki-karsztról, Mátrából és a Cserhátból.

Közepes és erős kártételt okozott a Zalai-dombságon és a Zempléni-hegységben.

Erős kárt jelentettek a Rábaközből, Kőszegi-hegységből, Zalai-dombságról, Somogyból és Nyugat-Bükkből.

100 ha-t meghaladó gyenge, közepes és erős károsítás a Zalai-dombságon alakult ki.

Scolytidae – Szűfélék

KÓD: 58

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	0	41	30	71	20
	EH.	4	0	0	4	0
04	ÁLL.	150	0	84	234	30
	TÁRS.	1	19	5	25	9
05	ÁLL.	0	0	31	31	0
06	KÖZ.	6	0	0	6	0
07	ÁLL.	11	0	0	11	0
09	ÁLL.	92	204	134	430	0
	TÁRS.	10	0	0	10	10
10	ÁLL.	30	31	0	61	0
Mindösszesen:		304	295	284	883	69

Erdei- és feketefenyő állományaink leggyakoribb és legveszélyesebb szű fajai a törzs vastag kérgű részében az *Ips sexdentatus* (hatfogú szű), *Myelophilus piniperda* (nagy fenyőhánccszű). A hatfogú szű 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* (betűzőszű), *Pityogenes chalcographus* (rézmetsző szű), *Polygraphus polygraphus* (firkáló fenyőszű). Míg a betűzőszű a vastag ágakon, törzseken található, addig a másik két faj a vékonyabb ágakon és a koronában fordul elő.

A szűfélék 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.

2011-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 bükkszú**

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 karcsúdíszbogár (*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. 2011-ben hűvös, csapadékos időjárás esetén kárterülete várhatóan nem növekszik jelentősen.

Taphrorychus bicolor – Bóbitás bükkszú

KÓD: 94

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

Rend: *Lepidoptera* - Lepkék

Család: *Arctiidae*

***Hyphantria cunea* - Amerikai fehér medvelepke**

Az amerikai fehér medvelepke bejelentett kárterülete 2010-ben 207 ha volt. Gyenge kártétele Dél-Hanságban és a Duna-Tisza köze déli részén alakult ki. Erős kárt észleltek Somogyban, Dombóvár térségében 2 ha tarrágást is okozott. Gyenge, közepes és erős kártétel fordult elő a Tápióságban.

A fénycsapdák közül a kapuvári és tolnai csapda fogta kissé magasabb példányszámban.

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 hernyófészekben 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 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. hernyófészek eltávolítás) védekezések mellett.

Hyphantria cunea – Amerikai fehér medvelepke

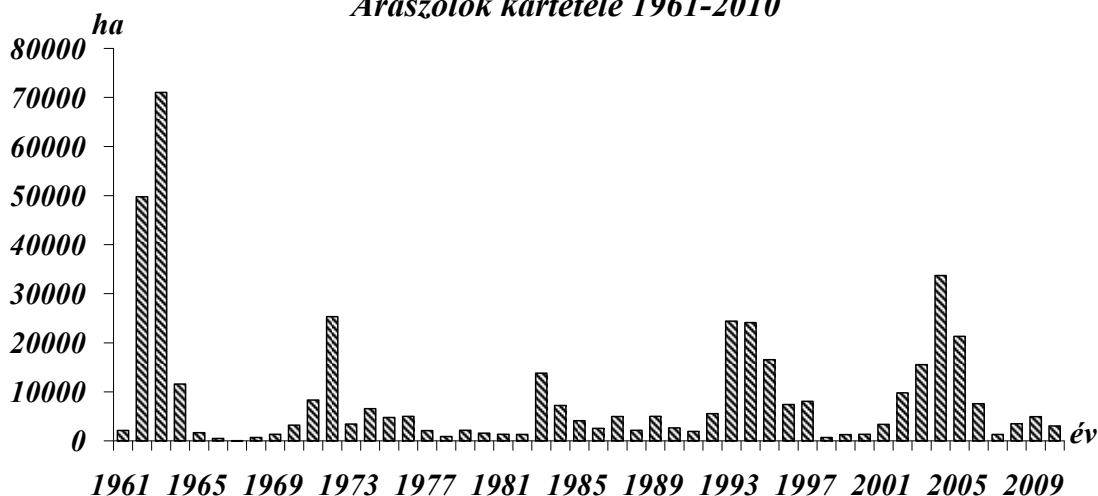
KÓD: 59

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	80	0	0	80	0
06	EH.	0	0	48	48	0
07	TÁRS.	10	0	0	10	0
08	TÁRS.	31	26	12	69	0
Mindösszesen:		121	26	60	207	0

Család: *Geometridae*

Geometridae - Araszoló lepke fajok

Araszolók kártétele 1961-2010



Reported damage (in hectares) caused by loopers (Geometridae) between 1961 and 2010

Az araszoló fajok együttes kártételi területe a beérkezett jelzőlapok alapján 2010-ben 3066 ha-ra csökkent. A károk csupán 13%-a volt közepes vagy erős.

500 ha-t meghaladó gyenge kártétele fordult elő a Zselicben és a Sajó-völgyében, 100 ha-t meghaladó a Rábaközben és a Zempléni-hegységben, kisebb területű a Pesti-síkságon, Észak és Dél-Hanságban, Vas-Soproni-síkságon, Mecsekben, Maros-Körös közén, Szatmár-Beregi-síkságon, Felső-Tisza völgyében, Zempléni-hegységben és a Börzsönyben. 500 ha-t meghaladó gyenge és közepes kártételt jeleztek Nyugat-Bükkből. Közepes kártétele a Budai-

hegységben, Pesti-síkságon és a Nyírségben alakult ki. Erős kárt a Gödöllői-dombságon okozott.

A kártételt ebben az évben 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.

Az őszi és téli araszoló fajokra általában jellemző volt, hogy a fogási számok alacsonyak voltak 2009 őszén. 50 fölötti fogás csak az *Operophtera brumata* (Diósjenő: 95 db, Szentkút: 51 db), az *Alsophila quadripunctaria* (Diósjenő: 90 db) és az *Agriopsis aurantiaria* (Szentendre: 77 db, Diósjenő: 66 db) esetében volt.

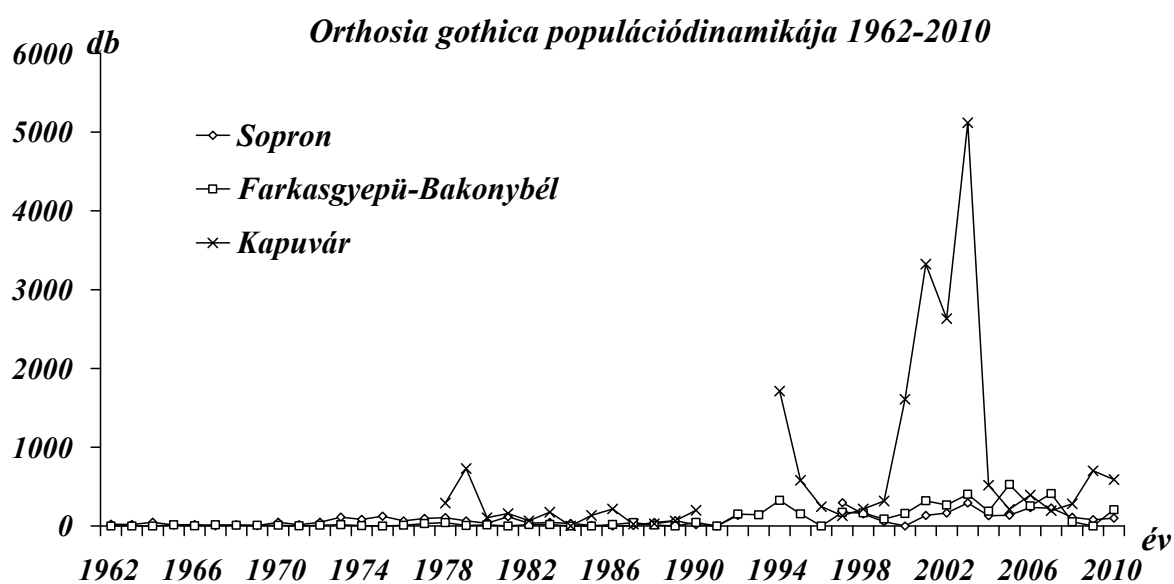
A tavaszi araszolók fogásszámai 2010-ben az előző évhez képest némileg csökkentek. A tavaszi araszolók közül az *Alsophila aescularia* fogott példányszámai a tavalyihoz képest csökkentek, legtöbbször a bakonybéli (184 db) és a szentendrei csapda fogta (91 db). Elenyésző számban (max. 50-60 közötti példány) fogta a legtöbb csapda az *Agriopsis marginaria*-t és az *Agriopsis leucophaearia*-t. A *Lycia hirtaria* fogásszámai csökkentek, példányaiból a gyulai csapda fogta a legtöbbet, 198 db-ot. 100 és 200 között fogott még 3 csapda: Kapuvár (172 db), Vámosatya (134 db), Sasrét (115 db).

A bagolylepkék az araszolókhoz képest most is magasabb példányszámban jelentek meg 2010 tavaszán. Az *Orthosia cruda* és *Orthosia gothica* bagolylepkék fogott példányszáma egyes csapdáknál némileg csökkent, míg a legtöbbnél emelkedés volt megfigyelhető. A legtöbb *O. cruda* a szentendrei csapdából került elő, összesen 1527 db, a sumonyi csapdából 722 db, a diósjenői csapdából 455 db, 300-400 db között a szentkúti és soproni, 200-300 db között a püspökladányi és répáshutai, 100-200 db között a vámosatyai, várgesztesi és gyulai csapdából. A legtöbb *O. gothica* a vámosatyai csapdából került elő, 828 db, Kapuváron 590 db, Sumonyban 521 db. 300-400 közötti példányt fogott a püspökladányi, erdősmecskei és szentkúti csapda, 200-300 közötti példányt a barcsi, diósjenői, gyulai, högyészi, várgesztesi, tolnai, répáshutai és bakonybéli csapda.

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. 2010. májusa hideg és csapadékos volt, ami nem kedvezett ezeknek a fajoknak, így kártételük csökkent. Amennyiben 2011 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.

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	0	2	32	34	0
	TÁRS.	0	6	0	6	0
	EH.	8	0	0	8	0
03	ÁLL.	259	0	0	259	0
	TÁRS.	34	0	0	34	0
05	ÁLL.	707	0	0	707	0
06	KÖZ.	33	0	0	33	0
07	ÁLL.	70	0	0	70	0
08	ÁLL.	25	0	0	25	0
	TÁRS.	0	50	0	50	0
09	ÁLL.	830	0	0	830	0
	TÁRS.	100	0	0	100	0
10	ÁLL.	610	300	0	910	0
Mindösszesen:		2676	358	32	3066	0



Yearly numbers of winter moth (*Orthosia gothica*) caught in 3 light traps between 1962 and 2010

Család: *Gracillariidae*

Cameraria ohridella - Vadgesztenye-sátorosmoly

A *Cameraria ohridella* kártételét 2010-ben 5 ha-ról jelentették a gazdálkodók. Közepes kártétele fordult elő a Zempléni-hegységben. Erős kártétele a Zselicben 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.

Cameraria ohridella – Vadgesztenye-sátorosmoly

KÓD: 92

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
05	ÁLL.	0	0	4	4	0
09	TÁRS.	0	1	0	1	0
Mindösszesen:		0	1	4	5	0

Parectopa robinella – Akáclevél-hólyagosszöszmoly

Parectopa robinella – Akáclevél-hólyagosszöszmoly

KÓD: 18

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	TÁRS.	0	41	0	41	0
02	TÁRS.	44	0	0	44	0
	EH.	0	20	0	20	0
03	ÁLL.	36	303	0	339	0
	TÁRS.	0	203	0	203	0
	EH.	363	0	0	363	0
04	ÁLL.	0	5	0	5	0
	TÁRS.	44	0	0	44	0
05	ÁLL.	500	0	0	500	0
	TÁRS.	0	0	13	13	0
06	ÁLL.	150	30	0	180	0
07	ÁLL.	20	500	0	520	0
08	ÁLL.	0	270	0	270	0
	TÁRS.	63	24	0	87	0
10	ÁLL.	10	30	0	40	30
	TÁRS.	1	0	0	1	0
	EH.	0	3	0	3	0
Mindösszesen:		1231	1429	13	2673	30

Kártételi területe 2673 ha-ra nőtt. 500 ha-t meghaladó gyenge kártétele alakult ki a Zselicben, 100 ha-t meghaladó a Marcal-medencében, Duna-Tisza köze déli részén, kisebb területű a Zalai-dombságon, Maros-Körös közén, Hajdúságban, Nyírségben és a Cserhátban.

Gyenge és közepes kártételét jelezték Dél-Hanságból. 500 ha-t meghaladó közepes kártételt okozott a Duna-Tisza köze középső részén, 100 ha-t meghaladót a Marcal-medencében, Kisalföldön és a Nyírségben, kisebb területűt a Pesti-síkságon, Zalai-dombságon, Ormánságban, Jászságban, Mátraalján és a Börzsönyben. Erős kártételt észleltek a Zselicben.

Az akáclevél-hólyagostól 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 újszerűen 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.

2011-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-állományaiban mindenütt számítani lehet.

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

Kártételét először 2004-ben jelezték, így 95-ös kódszámmal rákerült a listára. 2009-ben 23 ha-ról jelentették kárait a gazdálkodók, 2010-ben csupán 5 ha-ról. A gyenge fokozatú károk Dél-Hanságban alakultak ki.

Kétnemzedékes, tápnövényei a fekete nyár, ill. a belőle nemesített hibrid nyárok. 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.	5	0	0	5	0
Mindösszesen:		5	0	0	5	0

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

Phyllocnistis xenia – Fehér nyár aknázómoly

KÓD: 96

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	10	0	0	10	0
08	TÁRS.	2	0	0	2	0
Mindösszesen:		12	0	0	12	0

2006-ban jelezték először kártételét, kódszáma a 96-os. 2009-ben csupán 2 ha-on észlelték gyenge kárait, 2010-ben 12 ha-on Dél-Hanságban és a Nyírségben.

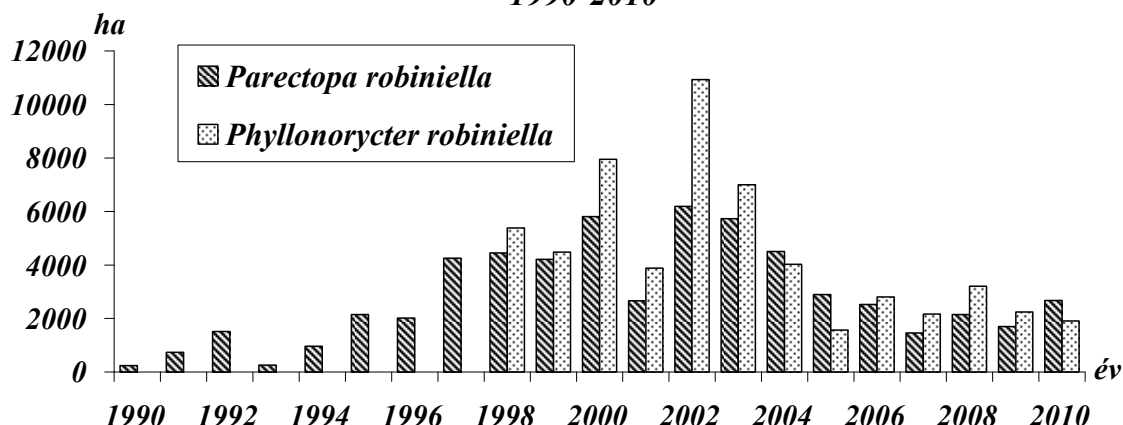
Életmódja a *Ph. suffusella*-hoz hasonló.

***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 1990-2010**



Reported damage (in hectares) caused by Parectopa robiniella (dark) and Phyllonorycter robiniella (light) between 1990 and 2010

A beérkezett jelzőlapok alapján kártétele 1913 ha-ra csökkent. 100 ha-t meghaladó gyenge kártétel fordult elő a Kisalföldön, Marcal-medencében, Zselicben és a Duna-Tisza köze déli részén, kisebb területű a Tápió vidékén, Hanságban, Rábaközben, Zalai-dombságon és a Nyírségben. Gyenge és közepes kártétel alakult ki a Tápió vidékén. 500 ha-t meghaladó közepes kártételét a Duna-Tisza köze középső részéről, 100 ha-t meghaladót a Duna-Tisza köze déli részéről, kisebb területűt a Zalai-dombságról, Zselicből és a Hajdúságból jelezték.

A faj Észak-Amerikából került Európába. Első hazai leírása 1997-ből származik. Az időjárástól függően két-, ill. háromnemzedékes. Aknáit a levél fonákán készíti. Gyakran

együtt fordul elő a *Parectopa robiniella*-val, ezért az elkülönítő bélyegeket az alábbiakban foglaltuk össze:

Parectopa robiniella

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

Phyllonorycter robiniella

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

Életmódja még kevésbé ismert. A faj báb alakban, vagy kifejlett lepkéként kéregrepedésekben tel el 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 elhúzódo rajzások miatt.

Megjelenésére 2011-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.	29	0	0	29	0
03	ÁLL.	202	0	0	202	0
	TÁRS.	78	0	0	78	0
	EH.	58	0	0	58	0
04	ÁLL.	10	5	0	15	0
	TÁRS.	44	0	0	44	0
05	ÁLL.	473	0	0	473	0
06	ÁLL.	150	0	0	150	0
	TÁRS.	0	10	0	10	0
07	ÁLL.	0	500	0	500	0
	TÁRS.	0	185	0	185	0
	EH.	0	76	0	76	0
08	TÁRS.	87	2	0	89	0
09	EH.	0	4	0	4	0
Mindösszesen:		1131	782	0	1913	0

Család: *Lasiocampidae*

***Malacosoma neustria* - Gyűrűslepke**

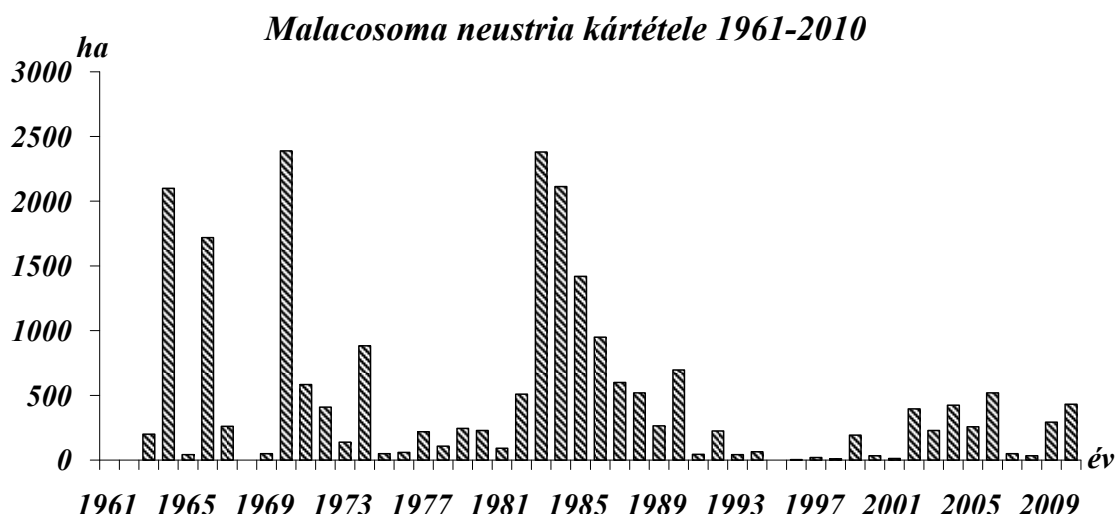
A gyűrűslepke által okozott kártételi terület a beérkezett jelzőlapok alapján 2010-ben 432 ha-ra nőtt. Gyenge kártétel alakult ki a Pesti-síkságon. Gyenge és erős kártételét a Szatmár-Beregi-síkságról jelezték.

A püspökladányi és vámosatyai fénycsapda kiemelkedően sok példányát fogta (600 ill. 489 db). A *Malacosoma neustria* lepkéit 100 feletti egyedszámban még a gyulai fénycsapda fogta (143 db).

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.

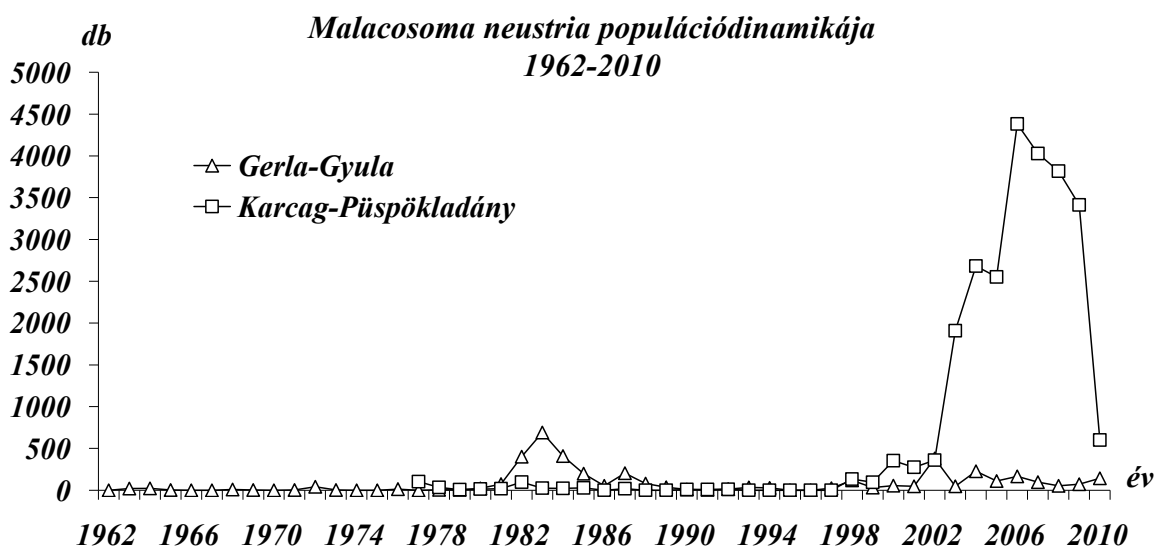
Az *Euproctis chrysorrhoea* és a *Malacosoma neustria* gyakran együtt károsít, így kártételüket nehéz különválasztani egymástól. Az aranyfarú szövő és a gyűrűslepke tömegszaporodása az országban általában vagy egyszerre, vagy 1-2 év eltolódással következik be. Száraz meleg tavaszi, kora nyári időjárás esetén 2011-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 2010*

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	TÁRS.	2	0	0	2	0
	EH.	15	0	0	15	0
08	ÁLL.	55	0	360	415	0
Mindösszesen:		72	0	360	432	0



Yearly numbers of lackey moth (*Malacosoma neustria*) caught in 2 light traps between 1962 and 2010

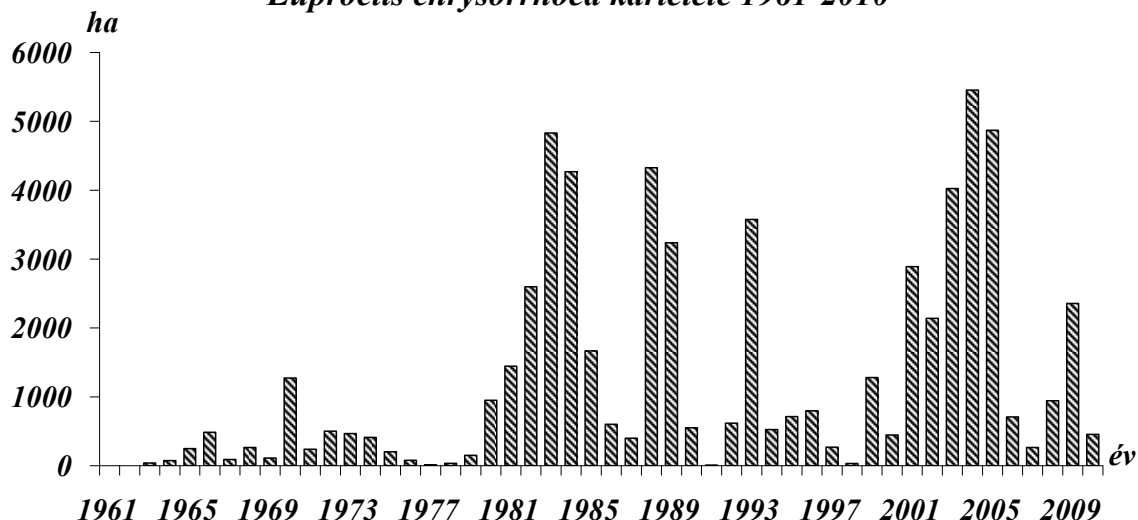
Család: *Lymantriidae*

Euproctis chrysorrhoea - Aranyfarú lepke hernyó

Károsítási területe 2010-ben 456 ha-ra csökkent. 100 ha-t meghaladó gyenge kártétele a Rábaközben és a Körösök vidékén alakult ki, kisebb területű a Szatmár-Beregi-síkságon és a Nyírségben.

Az erdészeti fénycsapdák közül a püspökladányiban 2010-ben is viszonylag magas számban került elő, összesen 215 db, de ez az előző évihez képest jóval kevesebb. Vámosatyán 52 példányt fogott a csapda, ezen kívül a fajt csak néhány csapda fogta, ott is elenyésző számban. Amennyiben egyébként egy fénycsapda 100 fölötti példányszámban fogja az aranyfarú lepkét, akkor ott és a környékén már gyenge-közepes mértékű lombrágás várható.

Euproctis chrysorrhoea kártétele 1961-2010



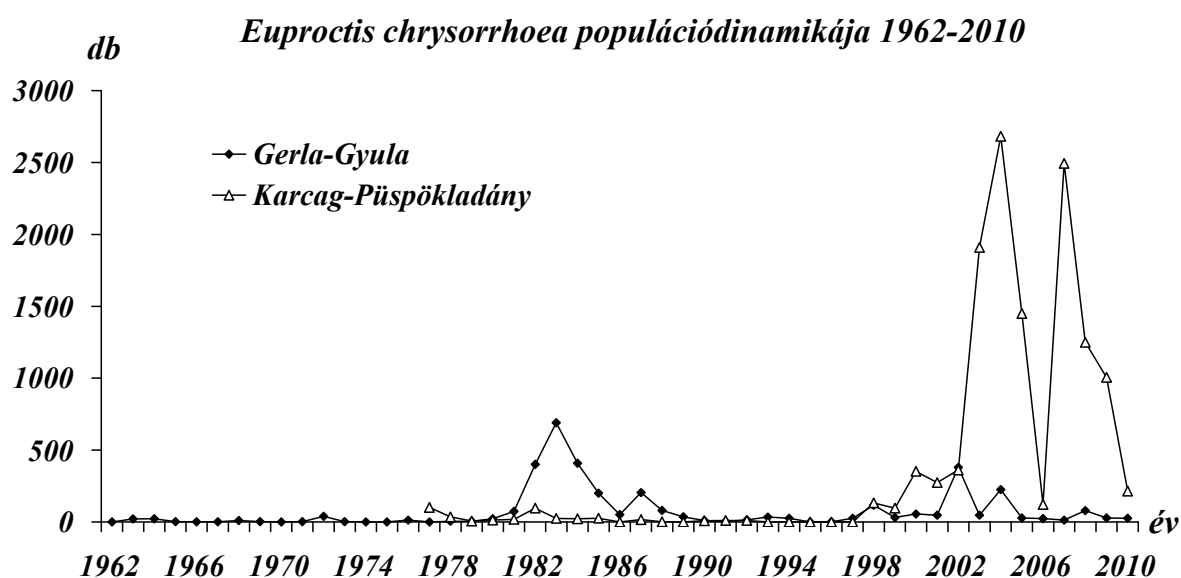
Reported damage (in hectares) caused by browntail moth (Euproctis chrysorrhoea) between 1961 and 2010

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 nőtény 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 fészkebe, majd végleg elhagyják azt, és egyesével rágnak.

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 kavicstakarón és Belső-Somogyban találhatók. 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 találhatók. 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.

2009-ben a gazdálkodóktól beérkező jelzőlapok alapján a hernyófészkekkel érintett terület 725 ha-ra nőtt. 2010-ben a hűvös és csapadékos májusnak köszönhetően csak kisebb területen alakultak ki károk. 2010-ben a hernyófészkekkel érintett terület 489 ha volt. Száraz, meleg időjárás esetén kártétele 2011-ben jelentősen 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 vázasítják, 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 találhatók. 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 chrysorrhoea*) caught in 2 light traps between 1962 and 2010

Euproctis chrysorrhoea fészek - Aranyfarú lepke hernyófészek

KÓD: 04

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	300	0	0	300	0
07	ÁLL.	0	174	0	174	0
08	ÁLL.	15	0	0	15	0
Mindösszesen:		315	174	0	489	0

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	250	0	0	250	0
07	ÁLL.	180	0	0	180	0
08	ÁLL.	25	0	0	25	0
	EH.	1	0	0	1	0
Mindösszesen:		456	0	0	456	0

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

A nyárfa gyapjaslepke kártételi területe a beérkezett jelzőlapok alapján 123 ha volt. Gyenge kártétele Észak-Hanságban fordult elő. Közepes kártétele a Nyírségben alakult ki.

A nyárfa gyapjaslepkét csak 3 csapda fogta, 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.

2011-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.

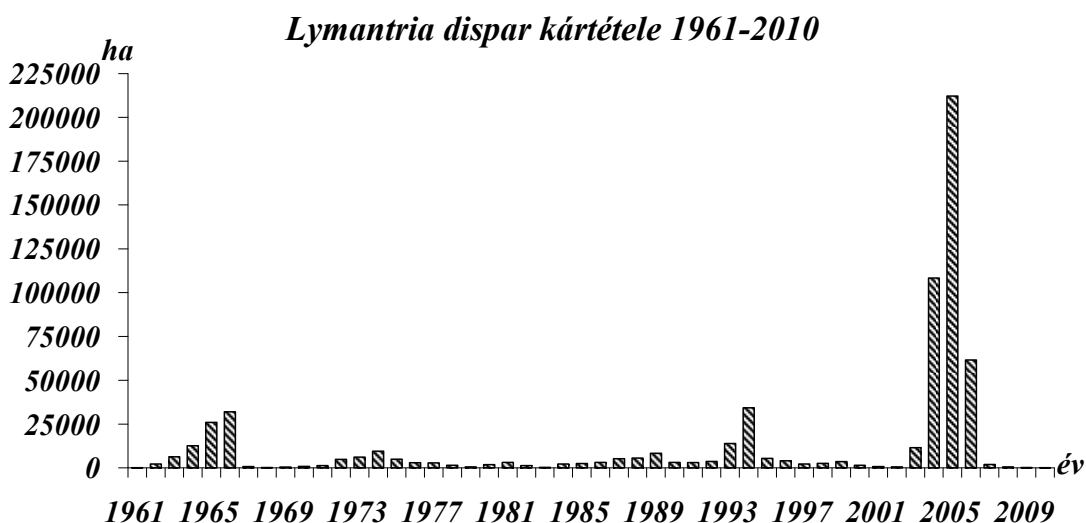
***Leucoma salicis* – Nyárfa gyapjaslepke**

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	43	0	0	43	0
08	TÁRS.	0	80	0	80	0
Mindösszesen:		43	80	0	123	0

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

2010-ben mindössze 114 ha-ról jelezték kárait. Gyenge kár alakult ki a Mosoni-síkságon, Dél-Hanságban, Hajdúságban és a Bükkalján. Közepes kárait észlelték a Nyírségben és a Börzsönyben.

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 fagyat, a kőris, az orgona leveleit, illetve a tiszafa tűit.



*Reported damage (in hectares) caused by gypsy moth (*Lymantria dispar*) between 1961 and 2010*

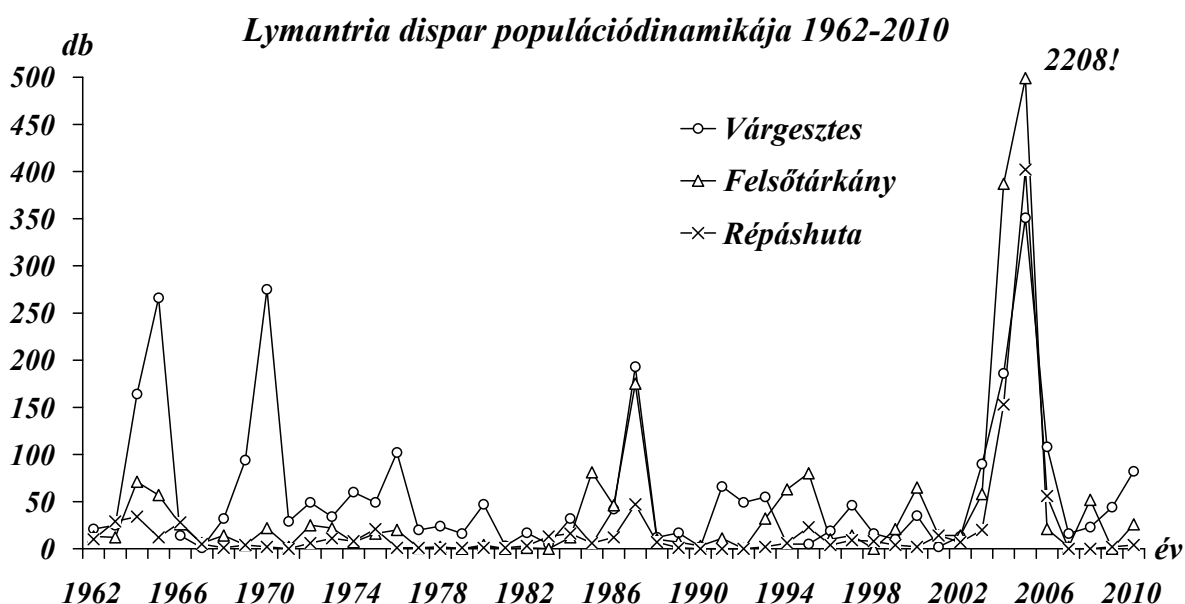
Egynemzedékes faj, életciklusából mintegy 9-10 hónapot pete alakban tölt, és így is telél. Fák törzsén, ágain láthatjuk feltűnő petecsomóit, de időnként - főleg tömegszaporodása idején - épületek falára, oszlopokra, stb. is petézik. Az időjárás függvényében a kis hernyók általában április végén, május elején kelnek ki. A hernyók alapszíne sötét szürkésbarna, fejük feketén tarkázott. Hátukon 5 kék és 6 bordó szemölccspárt 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 rágaskárok 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 károkra 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 újrachajtott lombozaton 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 2010

Előrejelzés:

A hímeket a fénycsapdák is fogják, valamint ismert a faj szexferomonja is.

Az elmúlt években a fénycsapdák jól előrejelezték és mutatták a kialakuló, kiteljesedő, majd összeomló gradációt. 2010-ben a csapdák alacsony számban fogták példányaikat. A legtöbb a várgesztesi fénycsapdából került elő, 82 db-ot fogott. 40-50 között repült a diósjenői, 30-40 között a bugaci és kecskeméti, 20-30 között a felsőtárkányi, gyulai és acsádi fénycsapdába. A többi még ennél is kevesebbet fogott.

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. Ezeket az értékhatárokat találjuk meg a Kódjegyzékben is. Esetenként 200-300 db petecsomónál is kialakulhat erős

károsítás. Tudni kell azonban, hogy a leggondosabban 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.

Lymantria dispar pete - Gyapjaslepke petecsomó

KÓD: 03

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
02	ÁLL.	1	0	0	1	0
	TÁRS.	1	0	0	1	0
03	ÁLL.	192	0	0	192	0
06	ÁLL.	2468	1	0	2469	0
07	ÁLL.	324	0	0	324	0
08	ÁLL.	2	0	0	2	0
	TÁRS.	250	0	0	250	0
	EH.	20	0	0	20	0
10	TÁRS.	30	0	0	30	0
Mindösszesen:		3288	1	0	3289	0

2010-ben a beérkezett jelzőlapok alapján a petecsomóval fertőzött terület 3289 ha-ra nőtt, gyakorlatilag csak gyenge fertőzöttséget jeleztek a gazdálkodók. Az erőteljes növekedésre mindenképpen érdemes odafigyelni, mert néhány éven belül lehet számítani egy újabb tömegszaporodásra. Mintegy 2500 ha gyenge fertőzöttséget jeleztek a Tolnai-Hegyhátról. A fertőzöttség alacsony mértékű volt, de mindenképpen figyelmet érdemel. 100 ha-t meghaladó gyenge fertőzöttséget észleltek Dél-Hanságban, Körösök-vidékén és a Nyírségben, kisebb területűt a Balaton-felvidéken, Kisalföldön, Mosoni-síkságon és a Heves-Borsodi-dombságon. Gyenge és közepes fertőzöttség alakult ki a Dráva-melléken.

Lymantria dispar hernyó – Gyapjaslepke hernyó

KÓD: 39

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	3	0	0	3	0
08	ÁLL.	25	0	0	25	0
	TÁRS.	0	80	0	80	0
09	KÖZ.	3	0	0	3	0
10	EH.	0	3	0	3	0
Mindösszesen:		31	83	0	114	0

A legutóbbi tömegszaporodás 2007-re az ország teljes területén összeomlott. A fénycsapda és petecsomó fertőzöttségi adatok is azt mutatják, hogy 2011-ben is alacsony

kártételi területre számíthatunk. Egyes területeken, pl. a Hanságban, Dél-Dunántúlon, a Szatmár-Beregi-síkságon, a Körösök vidékén, a Maros és a Tisza völgyében lehet kisebb károokra számítani. A ténylegesen kialakuló rágáskárt nagymértékben befolyásolja majd a tavaszi időjárás, illetve a peték tavaszi életképessége, ezért a helyi rövidtávú előrejelzés (szignalizáció) nagyon fontos. 1-2 évig várhatóan nem okoz nagy gondokat a gyapjaslepke. Amennyiben azonban gyakoribbá válnak a meleg, aszályos évek, feltehetően az átlagos 8-10 évhez képest hamarabb is kialakulhat országos gradációja.

Védekezés: A régebbi prognózisokban részletesen tárgyaltuk.

Család: *Noctuidae*

***Agrotis (Scotia) segetum* - Vetési bagolylepke**

2010-ben a gazdálkodók mindössze 35 ha-ról jelezték károsítását. Gyenge kártétele alakult ki a Nyírségben és a Nagykunságon.

Az erdészeti fénycsapdák a tavalyi évhez viszonyítva némileg alacsonyabb egyedszámban fogták. A legtöbb a tolnai csapdából került elő, 111 db. 100 db-ot fogott a kapuvári csapda, 50-100 között a várgesztesi, püspökladányi, bakonybéli és a kecskeméti 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. 2010-ben az alföldi fénycsapdáink közül a bugaci fénycsapda fogta 48 példányban.

Kártétele 2011-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.	5	0	0	5	0
	TÁRS.	30	0	0	30	0
Mindösszesen:		35	0	0	35	0

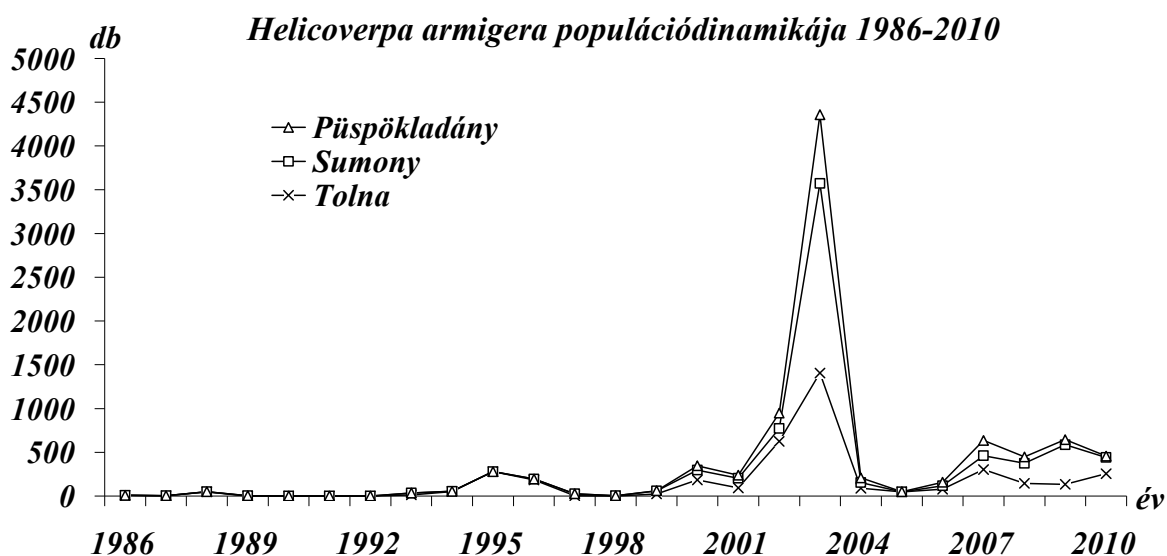
Helicoverpa armigera - Gyapottok bagolylepke

Kártételéről 2010-ben nem érkezett jelentés.

A gyapottok bagolylepkét 2010-ben az előző évhez hasonlóan viszonylag magas egyedszámban fogták egyes fénycsapdák. Legtöbbet a tolnai csapda, 256 db-ot. 214 példány került elő a kecskeméti csapdából, de 100-200 között fogott a sumonyi, bugaci, kapuvári és a várgesztesi fénycsapda is.

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 2010

Nycteola asiatica - Nyárfa apróbagoly

2010-ben kártétele a bejelentett jelzőlapok alapján 410 ha-ra nőtt. Gyenge kártétele fordult elő Észak-Hanságban, közepes a Nyírségben. Gyenge, közepes és erős kártételt jeleztek Dél-Hanságból.

2010-ben a fogási számok nem voltak magasak, legtöbbet a gyulai csapda fogta, 98 db-ot, a tolnai csapda 55, a kecskeméti 40, a bugaci 21 példányt. 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.

2011-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.	110	120	150	380	0
08	TÁRS.	0	30	0	30	0
Mindösszesen:		110	150	150	410	0

Család: *Notodontidae*

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

Clostera anastomosis – Barna levélszövő

KÓD: 85

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	7	0	0	7	0
08	TÁRS.	0	30	0	30	0
Mindösszesen:		7	30	0	37	0

A barna levélszövő károsításáról 2010-ben 37 ha-ról érkezett jelentés.

Az erdészeti fénycsapdák az előző évhez képest kissé magasabb számban fogták, legtöbbet a püspökladányi csapda (69 db). Emellett még két csapdában 30 példány felett került elő (Kapuvár és Bugac).

A nyárafakon és füzekén él, olykor tömegesen elszaporodik. A 60-as és 70-es években egyszer-egyszer volt nagyobb kártétele, azóta károsításáról csak 1996. óta érkezik jelzés. 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*.

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 2010-ben:

Thetia (Palimpsestis) or: Kapuvár (69 db). *Clostera pigra*: Bugac (73 db). *Porthesia similis*: Gyula (215 db), Kapuvár (199 db), Püspökladány (132 db), Tolna (76 db), Vámosatya (49 db). *Pheosia tremula*: Kapuvár (288 db), Tolna (104 db), Tompa (71 db), Kecskemét (76 db). A

Pheosia tremula 2009 után 2010-ben is a Duna-Tisza köze északi részén komoly tarrágásokat okozott.

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

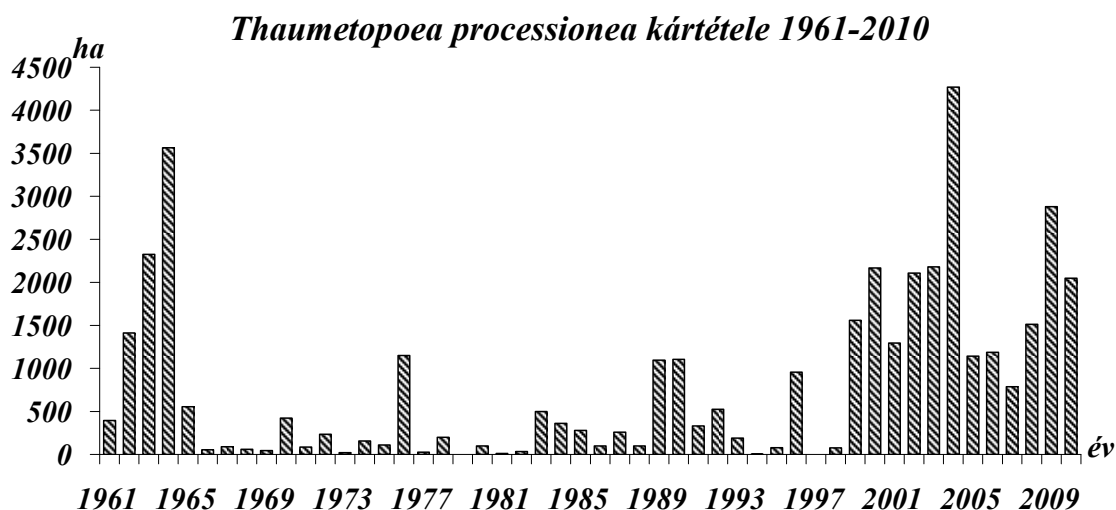
***Ptilophora plumigera* - Tollas púposszövő**

A tollas púposszövő kártételéről 2010-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-dombsíkról jelentették 1997-ben. Életmódjáról, populációdinamikájáról keveset tudunk.

A fénycsapdák közül legnagyobb számban a felsőtárkányi csapda fogta (200 db), ezt követte a bakonybéli csapda (74 db). A többi csapda 50 db alatt fogta.

***Thaumetopoea processionea* - Tölgy bűcsújáró lepke**



Reported damage (in hectares) caused by oak pocessionary moth (Thaumetopoea processionea) between 1961 and 2010

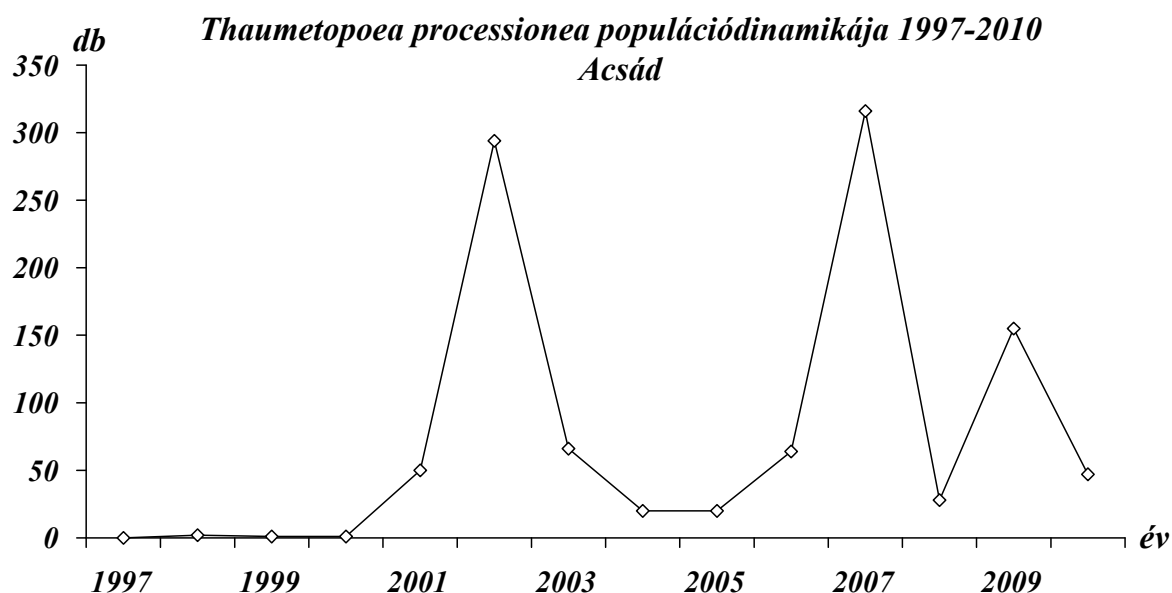
2010-ben bejelentett kárterülete 2047 ha-ra csökkent.

Nagy területű (1000 ha-t meghaladó) gyenge kártétele a Balaton-felvidéken, 500 ha-t meghaladó a Rábaközben, 100 ha-t elérő a Sajó-völgyében és a Mátrában, kisebb területű az Upponyi-hegységben fordult elő. Közepes kártételét a Börzsönyből jelezték.

Az erdészeti fénycsapdák a közelmúltban, 2002-ben és 2003-ban fogták nagyobb egyedszámban, azóta csökken egyedszámuk. Az utóbbi években csak az acsádi csapda fogja magasabb egyedszámban (2010: 47 példány).

Tápnövényei a tölgy fajok. Egynemzedékes, repülési ideje július-augusztus. A nőstény petéit ágakra rakja, csomókban. Társasan táplálkoznak, eleinte szövedék 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!

Amennyiben az időjárási feltételek kedvezőek, 2011-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 2010

Thaumetopoea processionea – Tölgy bűcsűjáró lepke

KÓD: 42

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
02	ÁLL.	1116	0	0	1116	0
03	ÁLL.	500	0	0	500	0
09	ÁLL.	330	0	0	330	0
10	ÁLL.	100	0	0	100	0
	EH.	0	1	0	1	0
Mindösszesen:		2046	1	0	2047	0

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 2010-ben 62 ha volt. Gyenge kártétele alakult ki a Észak-Hanságban, Dél-Hanságban, Belső-Somogyban és a Zempléni-hegységben. Közepes kártétel fordult elő a Börzsönyben.

Magyarországon mindenütt előfordul. A nemzedékek számát nem ismerjük pontosan, de legalább kétnemzedékes. Hernyója a *Quercus*-félék levélfelszínén készíti foltaknait, 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 gyilkosfűrkészek, ezért hagyományos inszekticidekkel még szükség esetén sem szabad védekezni.

2011-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.	27	0	0	27	0
05	TÁRS.	2	0	0	2	0
09	TÁRS.	30	0	0	30	0
10	EH.	0	3	0	3	0
Mindösszesen:		59	3	0	62	0

Család: *Tortricidae*

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

A fenyőilonca kártétele 2010-ben a beérkezett jelzőlapok alapján 143 ha volt. 100 ha-t meghaladó gyenge kártétel fordult elő a Zempléni-hegységben, kisebb területű Sokorón, Észak-Hanságban, Zselicben, Belső-Somogyban és a Nyírségben.

A fénycsapdák a *Rhyacionia* fajokat elenyésző számban fogták 2010-ben.

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 telel át. Tavasszal a rügyszekrények megrágásával okozzák a károkat.

A hajtások ugyanis meggörbülnek, ún. postakürt jön létre, emiatt a törzs műszaki célokra alkalmatlan.

Gyenge kártétele számos fiatal erdei- és feketefenyő állományban várható. Kártétele 2011-ben kis mértékben emelkedhet.

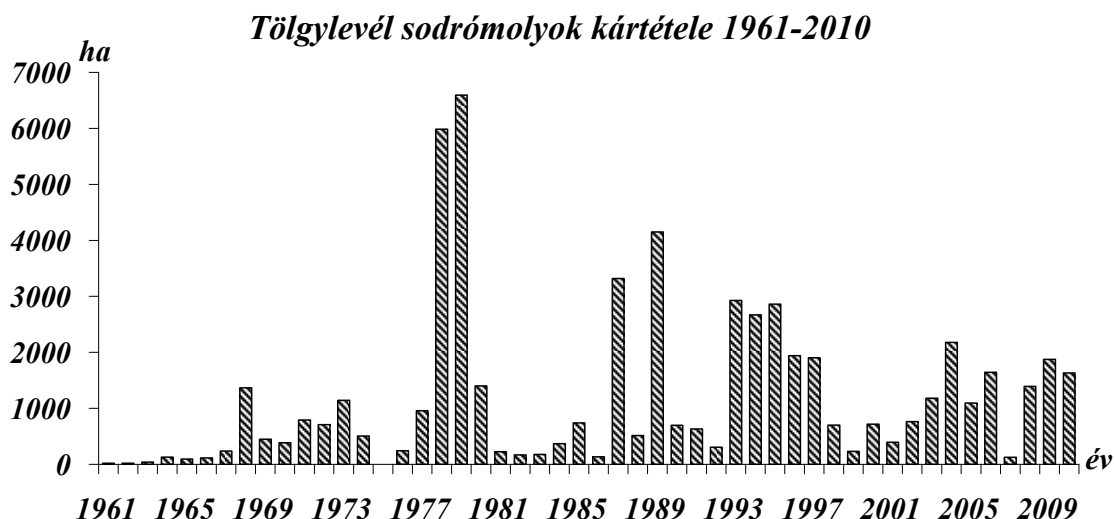
Rhyacionia buoliana – Fenyőilonca

KÓD: 35

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	20	0	0	20	0
05	ÁLL.	21	0	0	21	0
08	TÁRS.	2	0	0	2	0
09	TÁRS.	100	0	0	100	0
Mindösszesen:		143	0	0	143	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 sodrómoly fajok



Reported damage (in hectares) caused by tortricids (Tortricidae) between 1961 and 2010

A tölgyilonca és más sodrómolyok kártételi területe a beérkezett jelzőlapok alapján 1634 ha-ra csökkent. 500 ha-t meghaladó gyenge mértékű kártétele fordult elő a Zselicben, 100 ha-t meghaladó a Rábaközben, Zempléni-hegységben és a Mátrában, kisebb területű a Pesti-síkságon, Észak- és Dél-Hanságban, Vas-Soproni-síkságon, Belső-Somogyban és a Szekszárdi-dombságon. Közepes és erős kártételt okozott a Gödöllői-dombságon. Erős kártétel alakult ki a Budai-hegységben.

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

Néhány éve megemelkedtek a fogásszámok. 2010-ben a *Tortrix viridana*-t legnagyobb egyedszámban a kishutai csapda fogta (273 db). 100 db fölött fogott még a püspökladányi (176 db) és gyulai (175 db) csapda. Az *Aleimma loeflingiana* 3 csapda (Püspökladány, Gyula, Kecskemét) is fogta 200 feletti példányszámban (305 db, 215 db, ill. 205 db). Az *Archips* fajokból legtöbbet a kishutai csapda fogta, összesen 223 példányt, 100 és 200 között fogott a gyulai, püspökladányi, várgesztesi és a répáshutai csapda.

Magyarországon fő gazdanövényeink 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 szövédéket készítenek. Kezdetben a kibomló rügyek belsejét rágják, és az első vedlés is ott történik. Később a bomló levelek között táplálkoznak, amelyeket szövédékkel 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.

2011-ben a sodrómolyok 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.

Tortrix viridana - Tölgyilonca és más tölgylevél sodrómoly fajok

KÓD: 23

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	0	4	61	65	0
	TÁRS.	7	0	0	7	0
	EH.	18	0	0	18	0
03	ÁLL.	254	0	0	254	0
	TÁRS.	21	0	0	21	0
05	ÁLL.	717	0	0	717	0
	TÁRS.	41	0	0	41	0
06	EH.	1	0	0	1	0
09	TÁRS.	110	0	0	110	0
10	ÁLL.	400	0	0	400	0
Mindösszesen:		1569	4	61	1634	0

Rend: *Hymenoptera* - *Hártyásszárnyúak*

Család: *Diprionidae*

Diprionidae - Fenyődarázs félék

A fenyődarázs félék kártétele 2010-ben 54 ha volt. Gyenge mértékű tőrágást a Pesti-síkságon, Marcal-medencében, Hetésben és a Duna-Tisza köze középső részén 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 gyöngysorszerűen helyezkednek el, és abból kiemelkednek. A fenyőtűk vizsgálatát télen, tél végén kell elvégezni.

Kártételi területük 2011-ben vélhetően nem növekszik lényegesen. 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 inszekticides védekezések a tapasztalatok szerint meghosszabbítják a gradáció lefolyását. Ismert a *Neodiprion* ellen alkalmazható víruskészítmény is.

Diprionidae – Fenyődarázs félék

KÓD: 45

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	EH.	2	0	0	2	0
02	TÁRS.	7	0	0	7	0
04	TÁRS.	5	0	0	5	0
07	ÁLL.	40	0	0	40	0
Mindösszesen:		54	0	0	54	0

Család: *Pamphiliidae*

Acantholyda hyeroglyphica - Sárga szövődarázs

Gyenge kártételéről 2010-ben 20 ha-ról érkezett jelentés a Duna-Tisza köze középső 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 szövedékben élnek. A szövedék tele van ürülékkel, mely eleinte zöldek, majd barna színű lesz. A hajtást az álcák a májusi tűktől 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.	20	0	0	20	0
Mindösszesen:		20	0	0	20	0

Család: *Tenthredinidae*

Lygaeonematus (Pristiphora) abietinus - Lucfenyő levéldarázs

2010-ben nem érkezett károsításáról jelentés.

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 fagykára is emlékeztet. Elsősorban fiatal állományokban, karácsonyfa telepeken okoz jelentősebb károkat.

Száraz, csapadékban szegény tavaszi időjárás esetén kártételének növekedésével kell számolni. Kártétele 2011-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

2010-ben nem jelentették károkozását. 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 bábozódnak. 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 invázív 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

Vasates robiniae – Akác gubacsatka

KÓD: 71

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	14	0	0	14	0
08	TÁRS.	60	0	0	60	0
Mindösszesen:		74	0	0	74	0

Az akác gubacsatka kártételét 2010-ben 74 ha-ról jelentették. Gyenge kártétele fordult elő a Hanságban és a Nyírségben.

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 szívása nyomán a hajtások végei szeptember elejére a korai fagyokra emlékeztetően megfeketednek.

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

Egyéb károsítók

Castor fiber rágás - Hódkár

Hódkárrol 2010-ben 20 ha-ról érkezett jelentés. Kártétele a Szigetközben és az Alsó-Duna völgyében fordult elő. A hódvárak miatt egyes csatorna szakaszok felduzzadtak a Felső-Duna völgyében. 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.	15	0	0	15	0
06	ÁLL.	5	0	0	5	0
Mindösszesen:		20	0	0	20	0

***Microtus arvalis* és egyéb rágcsálók - Pocok és egyéb rágcsáló rágás**

Kártételi területe 2010-ben 301 ha-ra csökkent a hideg és csapadékos tél miatt.

A rágcsálók által okozott gyenge kártételek a Gerecsében, Magas-Bakonyban, Mosoni-síkságon, Hanságban, Zalai-dombságon, Ormánságban, Tolnai-Hegyháton, Körös-Maros közén, Duna-Tisza köze déli részén, Nyírségben, Sárréten, Szatmár-Beregi-síkságon, Nyugat-Bükkben és a Cserhátban alakultak ki. Közepes mértékű kártétele a Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Tolnai-Hegyháton és a Nyírségben fordult elő. Közepes és erős kártételt jeleztek az Alsó-Duna völgyéből. Erős mértékű rágást a Gerecsében és az Alsó-Duna völgyében 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.

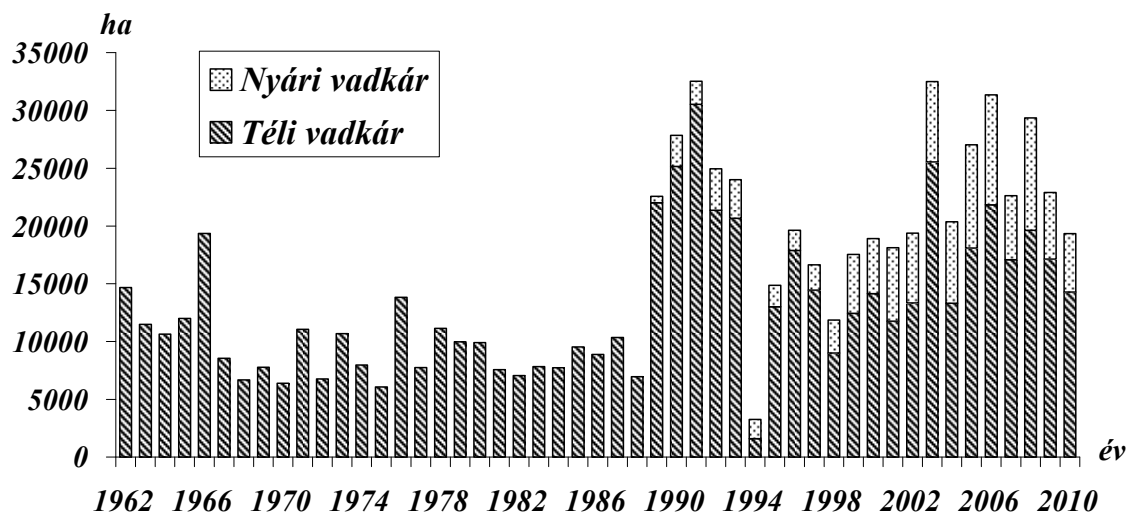
Microtus arvalis és egyéb rágcsálók - Pocok és egyéb rágcsáló rágás

KÓD: 10

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	10	0	78	88	29
02	ÁLL.	12	0	0	12	0
03	ÁLL.	17	0	0	17	0
04	ÁLL.	0	26	0	26	0
	TÁRS.	2	0	0	2	0
05	TÁRS.	0	10	0	10	10
06	ÁLL.	35	17	7	59	0
	EH.	0	7	0	7	19
07	ÁLL.	6	0	0	6	0
	TÁRS.	5	0	0	5	0
08	ÁLL.	24	0	0	24	0
	TÁRS.	0	15	0	15	15
	EH.	12	0	0	12	0
10	ÁLL.	18	0	0	18	3
Mindösszesen:		141	75	85	301	76

Vad okozta károk

Vad okozta károk 1962-2010



Reported summer (light) and winter (dark) damage (in hectares) caused by game between 1962 and 2010

A vad okozta károk, a beérkezett jelzőlapok szerint az elmúlt évhez viszonyítva csökkentek, a tavalyi 22899 ha-ról 19336 ha-ra. Ezen belül a nyári vadkár (5050 ha) és a téli vadkár (14286 ha) mértéke is csökkent. 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 Mecsekben. Közepes kártételt okoztak a Rábaközben, Alsó-Duna völgyében és a Nyugat-Bükkben. Erős kártétel alakult ki a Duna-Tisza köze középső részén. Gyenge és erős kártételt jeleztek a Marcal-medencéből. Gyenge, közepes és erős kártételt észleltek a Vas-Soproni-síkságon, Marcali-háton, Mecsekben és a Nyugat-Bükkben.

Téli vadkár: Gyenge és közepes kártétel alakult ki a Zselicben, Belső-Somogyban és a Hegyalján.

500 ha-t meghaladó közepes kártétel fordult elő a Keszthelyi-hegységben, 100 ha-t meghaladó Külső-Somogyban.

Közepes és erős kártételt jeleztek a Rábaközéből.

Nagy területű (500 ha-t meghaladó) gyenge és erős kártételt észleltek a Zalai-dombságon.

Nagy területű gyenge, közepes és erős kártétel alakult ki a Vasi-Hegyháton, Zalai-dombság déli részén, Baranyai-Hegyháton, Nyugat-Bükkben és a Mátrában, 100 ha-t meghaladó a Bakonyalján, Dél-Hanságban, Vas-Soproni-síkságon, Kaposvár térségében, Ormánságban, Mecsekben, Dráva-melléken, Cserhátban és a Börzsönyben.

Ezekből az adatokból messzemenő következtetéseket nem lehet levonni, a vadkárok mértéke, véleményünk szerint még így is alábecsült, mivel a gazdálkodók sok esetben nem jelentik kellő pontossággal a károkat.

Nyári vadkár

Nyári vadkár

KÓD: 20

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	125	6	9	140	2
	TÁRS.	20	0	0	20	0
02	ÁLL.	438	36	78	552	0
	TÁRS.	30	55	10	95	32
	EH.	0	6	21	27	0
03	ÁLL.	191	267	57	515	15
	EH.	3	5	0	8	8
04	ÁLL.	366	61	0	427	10
	TÁRS.	77	90	0	167	0
	EH.	0	0	2	2	0
05	ÁLL.	431	81	15	527	0
	TÁRS.	15	46	0	61	6
06	ÁLL.	298	492	218	1008	0
	KÖZ.	3	0	0	3	0
	TÁRS.	20	0	0	20	20
	EH.	0	0	15	15	0
07	ÁLL.	38	47	213	298	137
	TÁRS.	0	50	0	50	0
	EH.	0	0	2	2	0
08	ÁLL.	62	20	0	82	15
	TÁRS.	3	74	0	77	0
09	ÁLL.	50	38	8	96	0
	TÁRS.	43	0	0	43	10
	EH.	0	6	0	6	0
10	ÁLL.	239	412	9	660	0
	TÁRS.	47	102	0	149	0
Mindösszesen:		2499	1894	657	5050	255

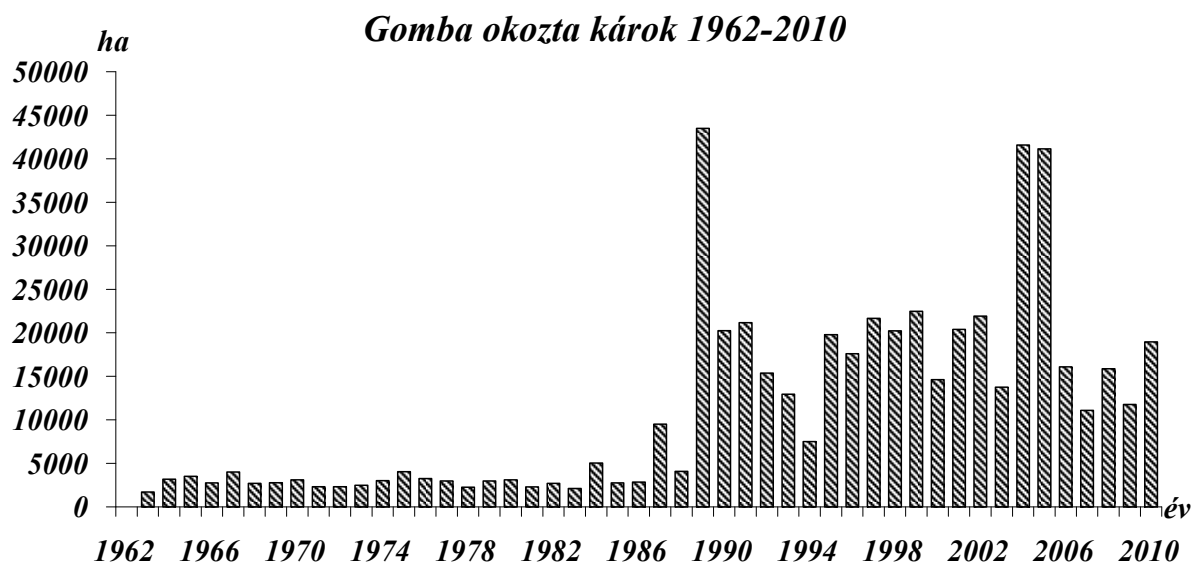
Téli vadkár

Téli vadkár

KÓD: 06

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	490	145	44	679	53
	TÁRS.	31	54	15	100	0
	EH.	7	0	35	42	42
02	ÁLL.	232	695	130	1057	0
	TÁRS.	114	72	115	301	155
	EH.	20	0	0	20	0
03	ÁLL.	675	444	448	1567	49
	TÁRS.	6	0	17	23	4
	EH.	18	0	0	18	0
04	ÁLL.	858	46	206	1110	114
	KÖZ.	0	2	0	2	2
	TÁRS.	174	49	201	424	127
	EH.	16	0	5	21	13
05	ÁLL.	525	592	109	1226	354
	TÁRS.	72	75	35	182	28
	EH.	12	4	0	16	16
06	ÁLL.	482	485	724	1691	75
	KÖZ.	6	0	0	6	0
	TÁRS.	4	5	5	14	5
	EH.	10	41	35	86	0
07	ÁLL.	77	86	76	239	47
	KÖZ.	3	0	0	3	3
	TÁRS.	172	1	128	301	118
	EH.	78	54	22	154	33
08	ÁLL.	38	284	67	389	0
	TÁRS.	3	75	0	78	75
	EH.	0	12	4	16	4
09	ÁLL.	199	168	278	645	184
	KÖZ.	2	1	0	3	0
	TÁRS.	83	99	42	224	45
10	ÁLL.	1247	1128	800	3175	93
	TÁRS.	29	214	194	437	181
	EH.	10	25	2	37	17
Mindösszesen:		5693	4856	3737	14286	1837

Gomba kórokozók



Reported damage (in hectares) caused by fungal pathogens between 1962 and 2010

***Apiognomonia errabunda* - Bükk levélszáradást okozó gomba**

2010-ben a gazdálkodók által bejelentett kártételi terület 55 ha volt. Gyenge kártétele fordult elő a Soproni-hegységben, Kelet-Bükkben és a Zempléni-hegységben.

Apiognomonia errabunda – Bükk levélszáradást okozó gomba

KÓD: 76

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	4	0	0	4	0
09	ÁLL.	11	0	0	11	0
	TÁRS.	40	0	0	40	0
Mindösszesen:		55	0	0	55	0

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.

2011-ben kártételi területe feltehetően kismértékben emelkedik, különösen, ha párás, meleg tavasz lesz.

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

***Cryptodiaportha (Dothichiza) populea* - Nyár kéregfekély**

A beérkezett jelzőlapok alapján kártételi területe a tavalyi évhez képest kisebb volt, 202 ha-ról jelezték. Gyenge kártétele fordult elő a Keszthelyi-hegységben, Kisalföldön, Észak-Hanságban, Tápó vidékén, Nyírségben és Kelet-Bükkben. Közepes kártételt okozott a Hajdúságban és a Cserhátban. Erős kártételt jeleztek a Mosoni-síkságról.

Cryptodiaportha populea – Nyár kéregfekély

KÓD: 49

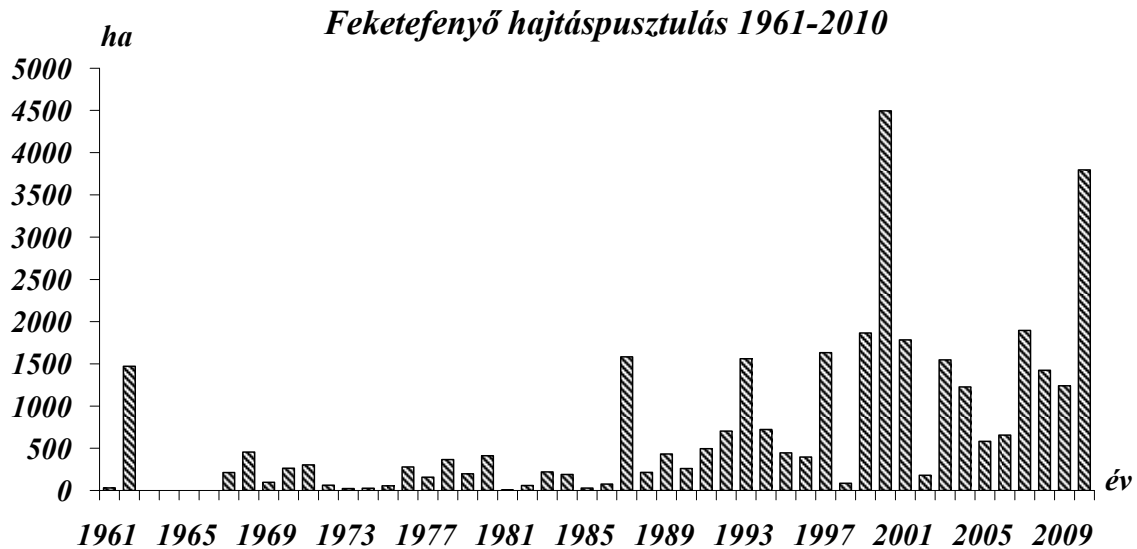
MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
02	TÁRS.	6	0	0	6	0
03	ÁLL.	51	10	8	69	0
08	ÁLL.	16	30	0	46	0
	TÁRS.	75	0	0	75	0
09	ÁLL.	5	0	0	5	0
10	TÁRS.	0	1	0	1	0
Mindösszesen:		153	41	8	202	0

A kórokozó csak a nyárákon fordul elő, leginkább a fekete nyárat és a nemes nyárat támadja. Mindenütt előfordul, és minden korú fát fertőz, de leginkább a fiatal nyárállományokat veszélyezteti. Jellemző tünetek a fák ágain és törzsén jelentkező barnás kéregnekrózisok és ágelhalások. 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 előállítása, az ültetési anyag kiszáradásának elkerülése. A termőhely helyes megválasztása. Az erdőnevelési munkák időbeni elvégzése, pl. ágnyesést csak a legintenzívebb növekedési szakaszban végezzünk. Csemetekertekben lemosó permetezések formájában fungicides védekezés is alkalmazható.

Feketefenyő hajtáspusztulás



*Reported damage (in hectares) caused by *Sphaeropsis sapinea*, *Dothistroma septospora* and *Schlerophoma pithyophila* between 1961 and 2010*

A hajtáspusztító gombák által fertőzött terület a tavalyi évhez képest jóval nagyobb volt, 3796 ha-on jelentkeztek tüneteik. Gyenge kártételük a Balaton-felvidéken, Kisalföldön, Mosoni-síkságon, Észak-Hanságban, Zalai-dombságon, Duna-Tisza köze középső és déli térségében fordult elő. 1000 ha-t meghaladó gyenge és közepes kártételük alakult ki a Karancs hegységben. 1000 ha-t meghaladó közepes kártételt okozott a Karancs-hegységben, kisebb területűt a Belső-Somogyban, Duna-Tisza köze középső és déli részén és a Zempléni-hegységben. 1000 ha-t meghaladó erős károkat észleltek a Duna-Tisza köze középső részén, kisebb területűt a Gödöllői-dombságon, Mecsekben és a Duna-Tisza köze déli részén. Gyenge, közepes és erős kártételt jeleztek a Duna-Tisza köze déli részéről.

A *Sphaeropsis sapinea* mellett az utóbbi időben a *Dothistroma septospora* és a *Schlerophoma pithyophila* fertőzése is fellépett. A három gomba kórokozót együtt tárgyaljuk feketefenyő hajtáspusztulás címszó alatt. 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:

Fiatal és idősebb állományokban, karácsonyfa telepeken.

Tünetek jellegzetességei:

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

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 kötötten 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 2010-ben is. Ebben az évben a csapadékos tavasz és nyár *Dothistroma septospora* és *Sclerophoma pithyophila* fertőzések számára kedvezett, így a főbb károkat ez a gomba okozta, míg a másik szerepe jelentősen kisebb volt.

A hajtáspusztító gombák fertőzése 2011-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 2011-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.

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	0	0	12	12	0
02	ÁLL.	35	0	0	35	0
03	ÁLL.	44	0	0	44	0
04	ÁLL.	3	0	0	3	0
05	ÁLL.	0	40	0	40	0
06	ÁLL.	10	0	0	10	0
	KÖZ.	0	0	40	40	0
07	ÁLL.	23	27	1010	1060	0
	TÁRS.	6	23	140	169	0
	EH.	0	5	0	5	0
09	TÁRS.	0	20	0	20	0
10	TÁRS.	687	843	0	1530	0
	EH.	0	828	0	828	0
Mindösszesen:		808	1786	1202	3796	0

Fenyő csemetedőlés

Csemetedőlést 2010-ben mindössze 4 ha-ról jeleztek. Gyenge kártétele fordult elő a Duna-Tisza köze középső és déli részén. Közepes kártétel alakult ki Belső-Somogyban és a Duna-Tisza köze északi területein.

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.

2011-ben kora tavaszi meleg, csapadékos időjárás esetén kártételének kisebb mértékű növekedése várható.

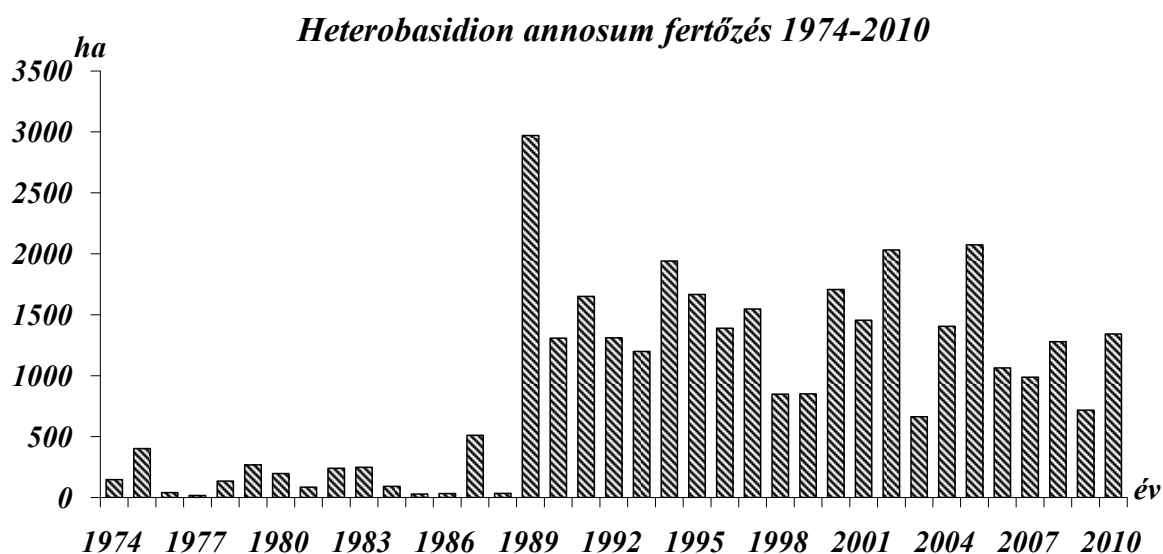
Védekezés: Megelőző védekezés a mag csávázása, a vetést megelőzően végzett talajfertőtlenítés, korai vetés. Észlelésekor rendszeres védekezés szükséges, váltott fungicidekkel.

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
05	EH.	0	1	0	1	0
07	ÁLL.	2	1	0	3	1
Mindösszesen:		2	2	0	4	1

Heterobasidion (Fomes) annosum - Gyökérrontó tapló

A gyökérrontó tapló gazdálkodók által bejelentett kártételi területe az előző évihez képest 1341 ha-ra növekedett.

100 ha-t meghaladó gyenge fertőzöttség alakult ki a Duna-Tisza köze északi részén, kisebb területű a Mosoni-síkságon, Belső-Somogyban, Duna-Tisza köze déli részén és a Zempléni-hegységben. Gyenge és közepes kártétel fordult elő a Duna-Tisza köze déli részén. 500 ha-t meghaladó közepes fertőzést észleltek a Duna-Tisza köze középső részén, nagyobb területűt (100 ha-t meghaladót) a Nyírségben, kisebb területűt a Duna-Tisza köze déli részén. Közepes és erős kárt okozott a Gödöllői-dombságon. Erős károkról számoltak be a Budai-hegységből, Zalai-dombságról és a Duna-Tisza köze középső részéről.



*Reported damage (in hectares) caused by root rot (*Heterobasidion annosum*) between 1974 and 2010*

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.

A tapló 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

által 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 tapló megjelent egy állományban azt csak a foltok szegélyeinek kezelésével lehet megállítani. Ellenkező esetben a taplóval fertőzött állományban a gomba okozta elhalások megállíthatatlanul nőnek évről évre.

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

Heterobasidion annosum – Gyökérrontó tapló

KÓD: 64

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	0	5	24	29	0
03	ÁLL.	40	0	0	40	0
04	ÁLL.	0	0	10	10	0
05	ÁLL.	6	0	0	6	0
06	ÁLL.	20	0	0	20	0
07	ÁLL.	193	901	0	1094	0
	TÁRS.	0	20	2	22	2
08	ÁLL.	0	110	0	110	0
09	TÁRS.	10	0	0	10	0
Mindösszesen:		269	1036	36	1341	2

Lophodermium seditiosum, L. pinastri - Erdeifenyő tűkarcgomba

56 ha tűkarcgomba fertőzésről érkezett jelentés a csemetekertekből. Gyenge kártétele fordult elő a Zsámbéki-medencében, Pesti-síkságon és a Nyírségben. Közepes kártételt a Zalai-dombságon okozott.

Fiatalosok tűvörösödését 714 ha-ról jelentették. 100 ha-t meghaladó gyenge kártétele fordult elő Belső-Somogyban, kisebb területű a Kisalföldön, Észak-Hanságban, Hetésben, Duna-Tisza köze déli részén. 100 ha-t meghaladó közepes kártétel alakult ki a Duna-Tisza köze déli részén és Nyugat-Bükkben, kisebb területű Belső-Somogyban. 100 ha-t meghaladó erős kártételt okozott a Bükkalján.

Az ország minden erdeifenyő állományában jelen van. Elsősorban az ország nyugati, dél-nyugati, 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 erdőfenyő állományban okozhat jelentős mértékű kárt. Az idős állományok fertőzöttsége általában nem jelentős, és nehezen ismerhető fel. A gomba júniustól fertőz egészen a fagyok beálltaig. A fertőzés csapadékos nyár és enyhe tél esetén nagyon erős lehet. A kórkép legtöbbször a tél végére alakul ki. A lombozat 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 lehullnak. 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 erdőfenyő 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		
01	ÁLL.	9	0	0	9	0
	EH.	2	0	0	2	0
04	TÁRS.	2	20	0	22	0
08	ÁLL.	15	0	0	15	0
	EH.	8	0	0	8	8
Mindösszesen:		36	20	0	56	8

Lophodermium pinastri – Erdeifenyő tűkarcgomba fiatalosban

KÓD: 61

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	51	0	0	51	0
04	TÁRS.	2	0	0	2	0
05	ÁLL.	160	0	0	160	0
	EH.	0	5	0	5	5
06	ÁLL.	12	100	0	112	0
09	TÁRS.	0	0	184	184	0
10	ÁLL.	0	200	0	200	0
Mindösszesen:		225	305	184	714	5

A *L. pinastri* jelentkezése a fiatal erdőfenyő állományokban országosan átlagos volt. A *L. seditiosum* fertőzést mindössze 56 hektárról jelentettek a gazdálkodók, ami az elmúlt évek adatait tekintve alacsonynak mondható. Ebben szerepe van az időjárásnak illetve annak, hogy a főként csemetéken jelentkező fertőzés vegyszeres kezelésekkel kordában tartható. Gyenge-közepes fertőzése a Kemenesháton, Zalai-dombságon, Belső-Somogyban, Duna-Tisza közén, Gödöllői-dombságban, 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 28 ha volt. Fertőzése a Kisalföldön, Észak-Hanságban és Belső-Somogyban 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.

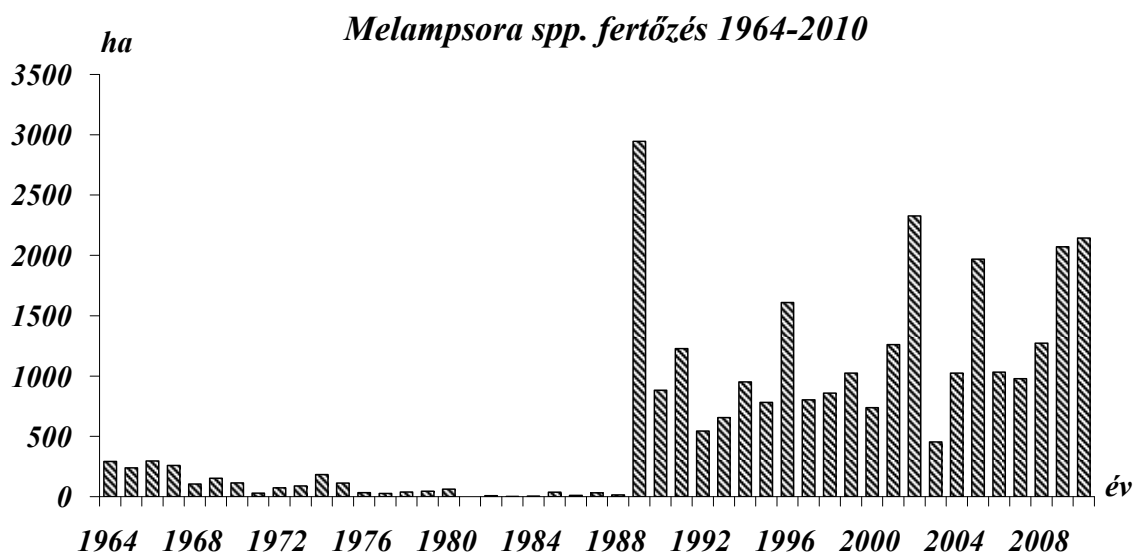
Melampsora pinitorqua – Erdeifenyő hajtásgörbítő gomba

KÓD: 48

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
03	ÁLL.	15	0	0	15	0
05	ÁLL.	10	0	0	10	0
	EH.	3	0	0	3	0
Mindösszesen:		28	0	0	28	0

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

2010-ben a nyár rozsdagombák által fertőzött terület a beérkezett jelzőlapok alapján 2144 ha volt. Gyenge fertőzés a Tápió vidékén, a Duna-Tisza köze déli részén és a Hajdúságban fordult elő. 100 ha-t meghaladó közepes fertőzést jelentettek a Nyírségből, kisebb területűt a Keszthelyi-hegységből, Észak-Hanságból, Maros-Körös közéről, Nagykunságról és Kelet-Bükkből. 100 ha-t meghaladó erős fertőzést okozott a Jászságban, kisebb területűt a Duna-Tisza köze északi és középső részén és a Hajdúságban. Nagy területű (1000 ha-t meghaladó) gyenge, közepes és erős fertőzés alakult ki a Kisalföldön, 100 ha-t meghaladót jeleztek Dél-Hanságból.



Reported damage (in hectares) caused by Melampsora spp. on Populus and Salix between 1963 and 2010

Melampsora spp. – Nyár és fűz rozsdagombák

KÓD: 62

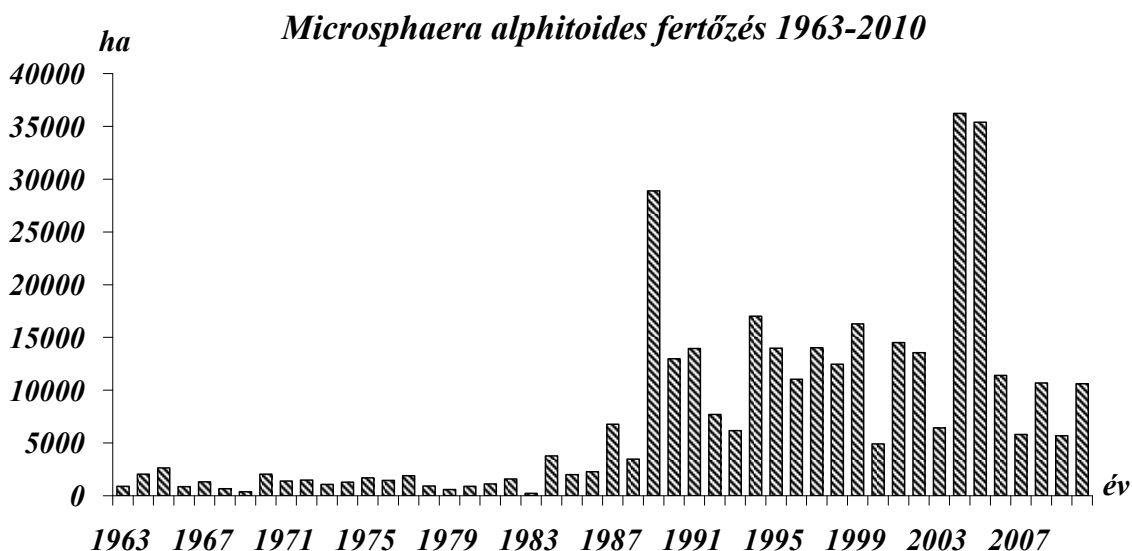
MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	TÁRS.	64	0	68	132	0
02	TÁRS.	0	4	0	4	0
03	ÁLL.	509	560	460	1529	0
06	ÁLL.	50	0	0	50	0
07	ÁLL.	0	58	0	58	0
	EH.	0	0	5	5	0
08	ÁLL.	0	150	0	150	0
	TÁRS.	18	39	138	195	0
09	ÁLL.	0	1	20	21	0
Mindösszesen:		641	812	691	2144	0

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 erdőszítésekben okozhat érzékenyebb veszteséget. A kórokozó fertőzését jelzik a levelek fonákján, nyár végén megjelenő, néhány milliméter átmérőjű, élénksárga termőtestek. Erős támadása esetén korai lombvesztés és növekedésveszteség 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 2010

Kárterülete 2010-ben 10619 ha volt. A károk 41-41 %-a közepes ill. erős volt, és csupán 18 % volt gyenge fokozatú. 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.

100 ha-t meghaladó gyenge és közepes károsítása a Vas-Soproni-síkságon alakult ki. Közepes kártételt jeleztek a Rábaközéből, Zalai-dombságról, Belső-Somogyból, Alsó-Duna völgyéből, Mátrából és a Cserhátról, 500 ha-t meghaladót Zselicből és a Zempléni-hegységből. Közepes és erős kárt okozott a Sajó völgyében, Nyugat-Bükkben és a Börzsönyben. Erős fertőzöttséget jelentettek a Marcali-hátról, Tolnai-Hegyhátról, Szatmár-Beregi-síkságról és a Mátrából. 500 ha-t is meghaladó területen jelentkezett a Zalai-dombságon és Belső-Somogyban. Gyenge és erős kártétel fordult elő Észak-Bakonyban. Nagy területű, több mint 500 ha gyenge, közepes és erős kártételt észleltek Somogyban és Nyugat-Bükkben, kisebb területűt a Kisalföldön és Dél-Hanságban.

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.

2010-ben az országos adatok szerint a gomba fertőzése átlag feletti mértékű volt a csapadékos 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.

2011-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.

Microsphaera alphitoides – Tölgy lisztharmat

KÓD: 60

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	31	10	121	162	5
	TÁRS.	1	0	0	1	0
02	ÁLL.	240	44	80	364	0
	TÁRS.	0	27	50	77	0
	EH.	22	0	0	22	0
03	ÁLL.	241	568	241	1050	0
04	ÁLL.	0	230	750	980	0
	TÁRS.	0	32	25	57	0
	EH.	0	0	17	17	0
05	ÁLL.	810	1006	1366	3182	0
	TÁRS.	0	287	0	287	0
06	ÁLL.	43	226	385	654	0
	KÖZ.	0	4	0	4	0
07	ÁLL.	0	6	20	26	0
08	ÁLL.	147	0	350	497	5
	TÁRS.	0	25	0	25	0
09	ÁLL.	24	644	80	748	0
	KÖZ.	0	10	0	10	0
	TÁRS.	57	57	34	148	0
10	ÁLL.	315	1105	832	2252	300
	TÁRS.	15	41	0	56	0
Mindösszesen:		1946	4322	4351	10619	310

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

2010-ben nem jelentették károsítását, ennek ellenére 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 fomopszisos 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 szíjácseelhalást 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 erdőültetvényekben.

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 kár 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 részekben történt metszéssel a vágóeszköz fertőzőté 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 kár kialakulását. Az erre vonatkozó kísérletek eredményei még nem állnak rendelkezésre, de az ezirányú vizsgálatokat az ERTI kutatói megkezdték.

Növényi károsítók

***Loranthus europaeus* - Sárga fagyöngy (Fakín)**

***Viscum album* - Fehér fagyöngy**

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 (759 ha) a tavalyi évhez viszonyítva csökkent. A fehér fagyöngy kártételi területe (2983 ha) viszont növekedést 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 félpazita fakín és fagyöngy helyenként igen magas fertőzöttsége nem kívánatos.

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	0	142	2	144	0
02	TÁRS.	0	0	3	3	0
03	ÁLL.	72	0	0	72	0
04	ÁLL.	10	0	0	10	0
05	ÁLL.	116	0	0	116	0
	TÁRS.	30	0	0	30	0
06	ÁLL.	0	10	0	10	0
08	ÁLL.	16	60	0	76	0
09	ÁLL.	3	0	0	3	0
	TÁRS.	40	0	0	40	0
10	ÁLL.	125	50	25	200	0
	TÁRS.	5	0	0	5	0
	EH.	50	0	0	50	0
Mindösszesen:		467	262	30	759	0

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	0	9	23	32	0
02	ÁLL.	22	0	0	22	0
	TÁRS.	32	0	3	35	5
03	ÁLL.	206	33	2	241	0
04	ÁLL.	10	0	0	10	0
	TÁRS.	22	2	0	24	0
05	ÁLL.	85	21	0	106	0
06	ÁLL.	0	750	1250	2000	0
07	ÁLL.	4	0	0	4	0
08	ÁLL.	10	0	360	370	0
	TÁRS.	105	0	0	105	105
09	ÁLL.	7	4	2	13	0
	TÁRS.	0	18	0	18	0
10	TÁRS.	0	3	0	3	0
Mindösszesen:		503	840	1640	2983	110

Fapusztulások

A fapusztulással érintett területek nagysága nőtt a 2009-es évhez viszonyítva, összesen 2403 ha-ról jelentettek károkat. A fapusztulások közül kiemelendő a fenyőpusztulás, hiszen az előző évhez viszonyítva több mint 2-szeresére emelkedett a jelentett terület (1491 ha).

***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		
02	TÁRS.	2	0	0	2	0
04	ÁLL.	0	0	20	20	0
	TÁRS.	1	11	0	12	0
05	ÁLL.	0	20	0	20	0
06	KÖZ.	0	0	5	5	0
10	ÁLL.	0	25	8	33	0
Mindösszesen:		3	56	33	92	0

Egyéb fafajok pusztulása

Egyéb fafaj pusztulás

KÓD: 30

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	20	0	0	20	0
	TÁRS.	5	0	0	5	0
02	ÁLL.	50	0	0	50	0
	TÁRS.	1	0	0	1	0
04	ÁLL.	4	0	0	4	0
	TÁRS.	62	0	0	62	18
06	ÁLL.	12	0	0	12	0
	EH.	55	0	0	55	0
07	ÁLL.	27	0	0	27	0
08	TÁRS.	30	0	0	30	0
09	ÁLL.	2	0	0	2	0
Mindösszesen:		268	0	0	268	18

***Fagus sylvatica* pusztulás - Bükk pusztulás**

2010-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.	34	0	0	34	0
03	ÁLL.	50	0	0	50	0
06	ÁLL.	10	0	0	10	0
	KÖZ.	48	0	0	48	0
07	ÁLL.	1034	0	0	1034	0
	TÁRS.	5	0	0	5	0
08	TÁRS.	111	0	0	111	0
09	ÁLL.	175	0	0	175	0
	TÁRS.	2	0	0	2	0
10	ÁLL.	22	0	0	22	0
Mindösszesen:		1491	0	0	1491	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.	20	0	0	20	0
06	EH.	26	0	0	26	0
Mindösszesen:		46	0	0	46	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.	50	0	0	50	0
Mindösszesen:		50	0	0	50	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		
06	ÁLL.	130	0	0	130	0
10	ÁLL.	200	0	0	200	0
	TÁRS.	4	0	0	4	0
Mindösszesen:		334	0	0	334	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		
03	ÁLL.	10	0	0	10	0
05	TÁRS.	2	0	0	2	0
08	ÁLL.	5	0	0	5	0
Mindösszesen:		17	0	0	17	0

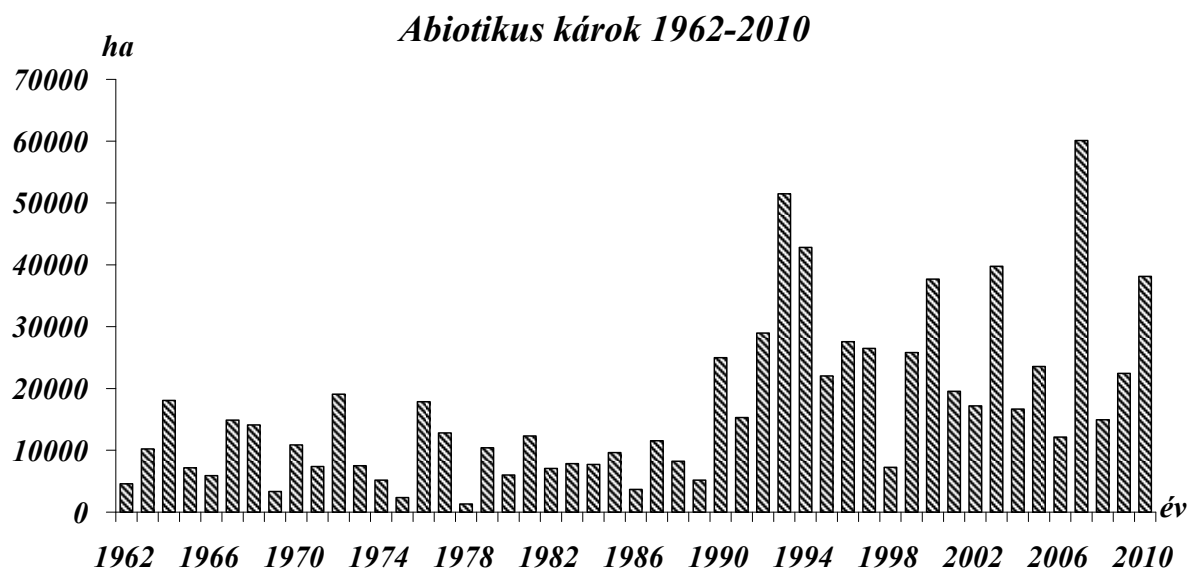
Szil pusztulás

Szil pusztulás

KÓD: 50

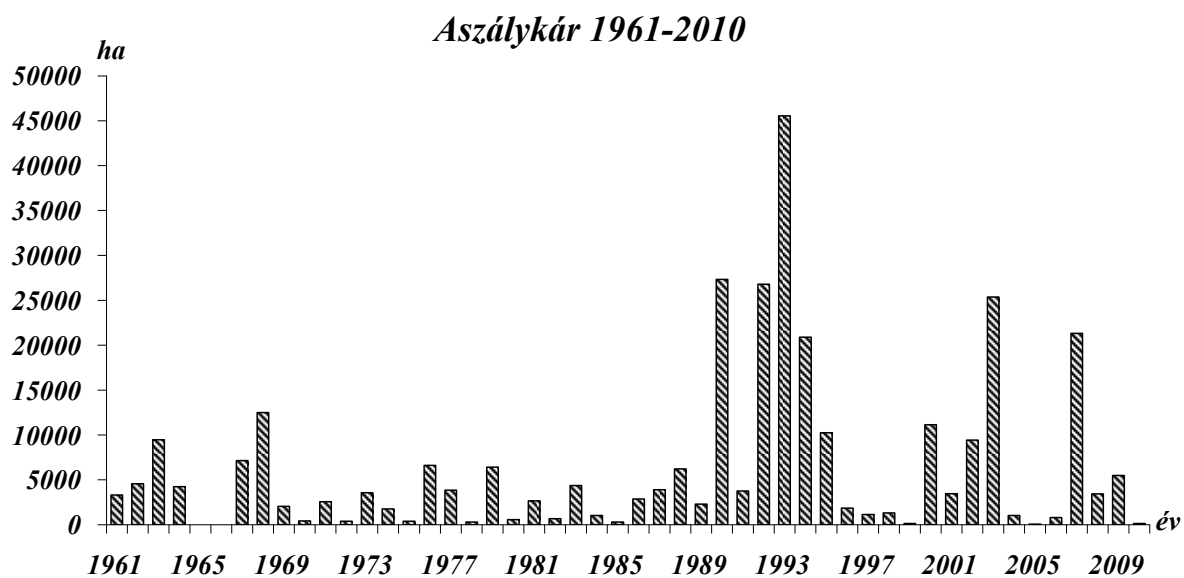
MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
06	ÁLL.	5	0	0	5	0
07	ÁLL.	2	0	0	2	0
08	EH.	97	0	0	97	0
10	TÁRS.	1	0	0	1	0
Mindösszesen:		105	0	0	105	0

2010. ÉVI ABIOTIKUS KÁROK



Reported abiotic damage (in hectares) in Hungary between 1962 and 2010

Aszálykár



Reported drought damage (in hectares) in Hungary between 1961 and 2010

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	1	0	0	1	0
	TÁRS.	3	8	1	12	0
02	ÁLL.	0	0	7	7	0
03	ÁLL.	29	0	3	32	0
04	ÁLL.	0	0	9	9	0
06	ÁLL.	3	15	0	18	0
08	TÁRS.	0	24	11	35	0
09	TÁRS.	12	0	0	12	0
10	ÁLL.	0	0	10	10	0
Mindösszesen:		48	47	41	136	0

Erdei tűzkárok

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
02	ÁLL.	3	0	0	3	0
07	ÁLL.	1	0	0	1	0
08	ÁLL.	2	0	0	2	0
09	ÁLL.	9	0	0	9	0
	EH.	5	0	0	5	0
Mindösszesen:		20	0	0	20	0

Homokverés

2010-ben nem jelentettek homokverést.

Hótörések

Hótörés

KÓD: 08

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	1	0	0	1	0
	EH.	10	0	0	10	0
05	ÁLL.	6	0	0	6	0
	TÁRS.	63	70	0	133	21
06	TÁRS.	0	0	4	4	0
07	ÁLL.	1	0	0	1	0
	TÁRS.	4	0	0	4	0
	EH.	21	0	0	21	0
08	ÁLL.	0	40	0	40	0
	TÁRS.	12	70	0	82	70
Mindösszesen:		118	180	4	302	91

Kései fagy csemetekertben

2010-ben nem jelentettek kései fagyot csemetekertben.

Kései fagy fiatalosban

Kései fagy fiatalosban

KÓD: 13

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
02	ÁLL.	18	0	0	18	0
03	ÁLL.	0	1	26	27	0
04	ÁLL.	0	0	1	1	0
05	TÁRS.	61	0	0	61	0
	EH.	3	0	0	3	0
06	ÁLL.	35	15	0	50	0
08	ÁLL.	71	7	42	120	0
	TÁRS.	106	0	5	111	0
	EH.	0	0	8	8	0
09	ÁLL.	81	40	15	136	0
	TÁRS.	48	0	0	48	0
10	ÁLL.	30	0	0	30	0
	EH.	0	3	0	3	0
Mindösszesen:		453	66	97	616	0

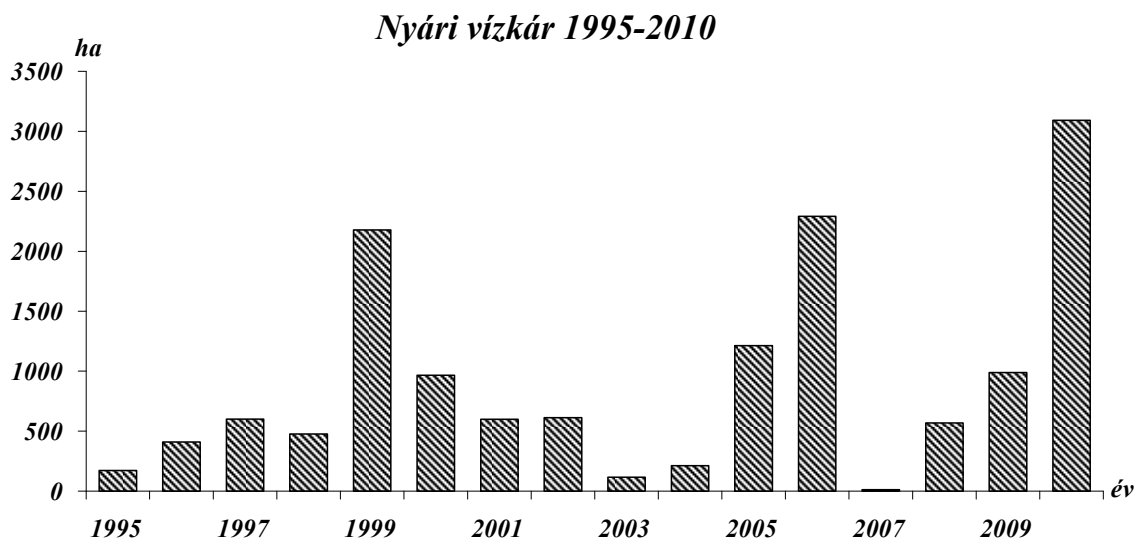
Nyári jégkár

Nyári jégkár

KÓD: 52

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	5	0	0	5	0
	TÁRS.	1	0	0	1	0
02	TÁRS.	18	0	0	18	0
03	ÁLL.	180	0	0	180	0
04	ÁLL.	10	0	0	10	0
05	TÁRS.	42	0	0	42	0
06	ÁLL.	30	0	0	30	0
07	ÁLL.	559	0	0	559	0
08	TÁRS.	54	0	0	54	0
10	TÁRS.	16	0	0	16	0
Mindösszesen:		915	0	0	915	0

Nyári vízkár



Reported flood damage (in hectares) in Hungary between 1995 and 2010

2010-ben az 1995 óta jelzett nyári vízkár területe a legnagyobb volt eddig, összesen 3091 ha-ról jelezték a károkat. Ezek egy része árvízkár, másik része belvízkár volt. A nagy vízkár megjelenése nem meglepő a tavalyi erősen csapadékos év miatt. 100 ha felett jelentettek

vízkárokat a folyók völgyéből: az Alsó-Duna völgyéből, az Alsó-Tisza völgyéből, a Közép-Tisza völgyéből, valamint a Hajdúságról és a Nagykunságról.

Nyári vízkár

KÓD: 53

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	55	0	0	55	0
	TÁRS.	48	0	0	48	0
	EH.	2	0	0	2	0
02	ÁLL.	18	0	0	18	0
	TÁRS.	3	0	0	3	0
03	ÁLL.	106	0	0	106	0
04	ÁLL.	1	0	0	1	0
05	ÁLL.	156	0	0	156	0
	TÁRS.	101	0	0	101	0
	EH.	3	0	0	3	0
06	ÁLL.	353	0	0	353	0
	TÁRS.	117	0	0	117	0
	EH.	102	0	0	102	0
07	ÁLL.	644	0	0	644	0
	TÁRS.	73	0	0	73	0
	EH.	5	0	0	5	0
08	ÁLL.	861	0	0	861	0
	TÁRS.	118	0	0	118	0
	EH.	5	0	0	5	0
09	ÁLL.	152	0	0	152	0
	TÁRS.	3	0	0	3	0
	EH.	85	0	0	85	0
10	ÁLL.	31	0	0	31	0
	TÁRS.	49	0	0	49	0
Mindösszesen:		3091	0	0	3091	0

Széldöntés, széltörés

2010-ben a gazdálkodók 32256 ha-ról jeleztek széltörést, széldöntést. A tavalyi évben ez volt a legnagyobb területű bejelentett kártípus. 1963 óta 2010-ben volt a legnagyobb szélkár hazánk erdeiben. A továbbiakban csak azokat a tájegységeket emeljük ki, ahol 100 ha-nál nagyobb területű károk alakultak ki:

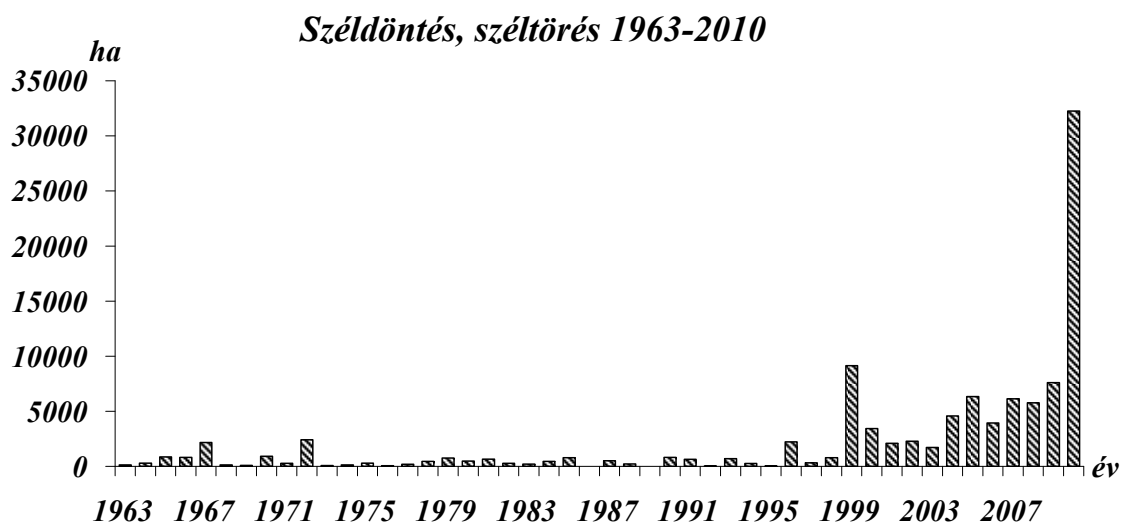
Nagy területen, mintegy 5 ezer ha-on volt gyenge szélkár Belső-Somogyban, 500 ha-t meghaladó a Marcal-medencében. 100 ha-t meghaladó gyenge szélkár fordult elő a Balaton-felvidéken, Vas-Soproni-síkságon, Hajdúságban és a Mátrában. 1000 ha-t meghaladó gyenge és közepes szélkár alakult ki a Balaton-felvidéken. Nagy területű (több mint 500 ha) közepes

szélkárt jeleztek szintén a Balaton-felvidékről, a Keszthelyi-hegységből és Hegyközből, kisebb területűt a Nyírségből. Kisebb területű közepes és erős kár volt a Nyírségben. 500 ha-t meghaladó erős szélkár fordult elő a Hajdúságban, gyenge és erős a Bakonyalján. Mintegy 15ezer ha gyenge közepes és erős kárt okozott a szél a Bakonyban, 2ezer ha-t meghaladót a Tési-fennsíkon, 500 ha felettit a Visegrádi-hegységben. 100 ha feletti gyenge, közepes és erős szélkárt jelentettek Bársonyosból, Dél-Hanságból, Mecsekből és Mezőhegyes térségéből.

Szélöntés, széltörés

KÓD: 11

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
01	ÁLL.	1202	294	289	1785	382
	TÁRS.	2	5	3	10	0
02	ÁLL.	9339	6643	788	16770	6420
	TÁRS.	4458	230	63	4751	0
03	ÁLL.	502	41	38	581	0
04	ÁLL.	75	5	23	103	0
	TÁRS.	44	0	0	44	28
05	ÁLL.	5101	1	0	5102	0
	TÁRS.	43	0	0	43	0
06	ÁLL.	213	31	25	269	0
	TÁRS.	22	0	0	22	0
	EH.	0	0	2	2	0
07	ÁLL.	48	10	139	197	0
	TÁRS.	0	21	0	21	0
08	ÁLL.	10	177	672	859	0
	TÁRS.	152	200	110	462	0
	EH.	0	8	0	8	0
09	ÁLL.	70	656	66	792	0
	KÖZ.	4	0	0	4	0
	TÁRS.	32	23	0	55	0
10	EH.	8	10	0	18	0
	ÁLL.	313	3	25	341	0
	TÁRS.	2	15	0	17	0
Mindösszesen:		21640	8373	2243	32256	6830



Reported damage (in hectares) caused by windfall and windbreak in Hungary between 1963 and 2010

Téli jégkár

Téli jégkár

KÓD: 09

MGSZH EI	Gazdálkodó egység	Károsítás mértéke (ha)			Összesen (ha)	Védekezés (ha)
		gyenge	közepes	erős		
07	ÁLL.	0	0	117	117	0
	TÁRS.	0	0	63	63	0
08	ÁLL.	0	16	456	472	0
	TÁRS.	0	120	0	120	120
09	ÁLL.	0	2	12	14	0
10	ÁLL.	0	0	6	6	0
Mindösszesen:		0	138	654	792	120

Zúzmarakár

2010-ben nem jelentettek zúzmarakárt.

ERDŐVÉDELMI ÚJDONSÁGOK, ÉRDEKESSÉGEK

A *Crepidodera aurea* nyárákon és füzeken élő kis méretű levelész. 2010-ben károkat okozott nemes nyár ültetvényen. Korábban még nem fordult elő károkozása Magyarországon. Életmódjáról nagyon keveset tudunk. Bogár alakban telel, és már korán, a rügyfakadással egy időben elkezd a fiatal levelek rágását.



Crepidodera aurea és kárképe

Az elmúlt évben több erdőgazdaság is jelentette, hogy csermakk hiánnyal küzd bizonyos területeken, amely már erdőművelési problémát is okoz. Eddigi korábbi vizsgálataink szerint a makktermés csökkentésében abiotikus okok (pl. aszály) ill. biotikus okok (karpofág - makk kártevő - rovarok) játszhatnak szerepet. A karpofág rovarok ökológiai és ökonómiai szempontból is egyaránt jelentősek. Jelenlegi ismereteink szerint Európában 19 rovarfaj (6 makkormányos, 5 makkmoly és 9 gubacsdarázs) él tölgyek makkján, ill. makkjában. Közülük csak 5 fajnak (*Curculio glandium* (Marsham, 1802) *Cydia splendana* (Hübner, 1799), *Andricus quercuscalicis* (Burgsdorf, 1783), *Callirhytis glandium* (Giraud, 1859) és az *Pseudoneuroterus saliens* (Kollar, 1857)) tulajdonítunk jelentőséget. Amíg az első 3 faj életmódjára vonatkozóan vannak ismereteink, addig az utóbbi kettő életmódjáról és jelentőségéről keveset tudunk. Vizsgálataink egyértelműen azt mutatták, hogy a 2 kevésbé ismert gubacsdarázs fajnak, melyek jelentősége eddig csak gyanítható volt, kiemelkedő szerepe lehet a csermakkok korai hullásában. A vizsgált mintákban a lehullott makkok akár több mint felében a *Pseudoneuroterus saliens* és a *Callirhytis glandium* megtalálható volt, melyek megakadályozták a makkok további fejlődését.

Éppen ezért hasznosnak tarjuk összefoglalni a *Pseudoneuroterus saliens*-szel és a *Callirhytis glandium*-mal kapcsolatban rendelkezésre álló ismereteket:

***Pseudoneuroterus saliens* (Kollar, 1857)**

Életciklus: A fajnak két nemzedéke van, a tavaszi kétivarú és az őszi egyivarú nemzedék. E két nemzedéket eredetileg külön fajként írták le. A tavasszal kikelő aszexuális nőtények a fiatal, 2. éves csermakkokra petéznek. A lárvák külön lárvakamrákban, de általában csoportosan fejlődnek a makk belsejében. A fertőzött makkok általában pirosra színeződnek, elszáradnak, de ezen kívül más külső jele nemigen van a fertőzésnek. A lehullott (esetenként a fán maradó, de elszáradt) makkokból a nyár folyamán kikelnek a kétivarú nemzedék darazsai (hímek és nőtények egyaránt). Párosodás után a nőtények leggyakrabban a cserlevelek fonákján a főerre petéznek. A petezés ritkábban a levél felszínére, illetve fiatal hajtásokra is történhet. Az egyivarú nemzedék darazsai egykamrás, orsószerű levélgubacsokban fejlődnek. A kifejlett gubacs 3-4 mm hosszú, eredetileg sárgás/zöldes színezetű, később vörösesre/barnára változik a színe. Az érett gubacsok egy része a lombhullás előtt, más részük pedig a levelekkel együtt hullik le. Az egyivarú nőtények a gubacsokban telelnek és a következő év tavaszán kelnek ki.

Tápnövények: A hazánkban honos *Quercus* fajok közül kizárólagos tápnövénye a cser (mindkét nemzedéké). A szakirodalomban itt-ott fellelhető kocsányos és kocsánytalan tölgy említések nagy valószínűséggel hibásak. Európa más részein a cserre közeli rokonságban lévő fajokon (pl. *Q. trojana*, *Q. ithaburensis*, *Q. castaneifolia*, *Q. libani*) is kifejlődhet.

Elterjedés: A faj Közép- és Délkelet-Európában elterjedt. Mivel a cser Nyugat- és Észak-Európában nem őshonos, a *Pseudoneuroterus* sem őshonos ezeken a helyeken. Mivel azonban a csert régóta kiterjedten ültetik parkokban és arborétumokban, a gubacsdarázs terjeszkedése is lehetővé vált. Ma már pl. Németországban és az Egyesült Királyságban is jelen van. Magyarországon mindenütt elterjedt és gyakori. Parkokban álló szoliter csereken és állományszegélyeken mindenütt találkozhatunk vele.



Pseudoneuroterus saliens kétivarú nemzedékének darazsa ill. lárvája

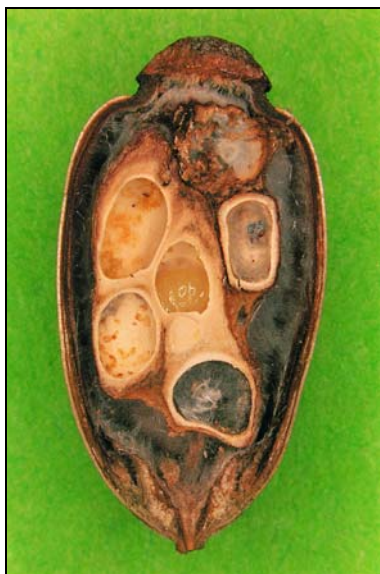
***Callirhytis glandium* (Giraud, 1859)**

Életmód: A fajnak két nemzedéke van, a tavaszi kétivarú és az őszi egyivarú nemzedék. A kétivarú nemzedék a cser hajtásaiban, az egyivarú nemzedék pedig makkokban fejlődik. Kifejlett makkokban többnyire a kupacs felőli oldalon található a 2-3 mm nagyságú, tojás formájú többkamrás gubacsok. A fejletlen makkokban szikanyag nem is fejlődik ki, a gubacs az egész makkbelsőt kitölti. Egy makkban akár 40-50 db egyaránt, kemény falú kamra is található. A gubacsok többnyire csak a makkok felvágása után vehetők észre, kívülről

legfeljebb a makk felületén található kúpok, deformálódások utalnak jelenlétükre. A makk beérésekor a lárva is befejezi fejlődését. A darazsak a földre hullott makkokból 2-4 év diapauza után repülnek ki, és petéiket cser fiatal hajtásaira helyezik, melyben a kétivarú nemzedék fejlődik. Jelenlétüket csak a kicsi kirepülési nyílások jelzik. A kirepülő gubacsdarazsak a fiatal makkokra petéznek.

Tápnövények: A kétivarú nemzedék kizárólag cser hajtásaiban fejlődik. Az egyivarú nemzedék elsősorban a cser makkjában jelenik meg, de ritkábban előfordul kocsányos tölgyön is.

Elterjedés: A cser elterjedési területén található meg, Magyarországon is általánosan elterjedt, időnként tömeges.



A *Callirhytis glandium* egyivarú nemzedékének gubacsa makk belsejében

Színes fényképek

A képek az ERTI Erdővédelmi Osztályának archívumából származnak.



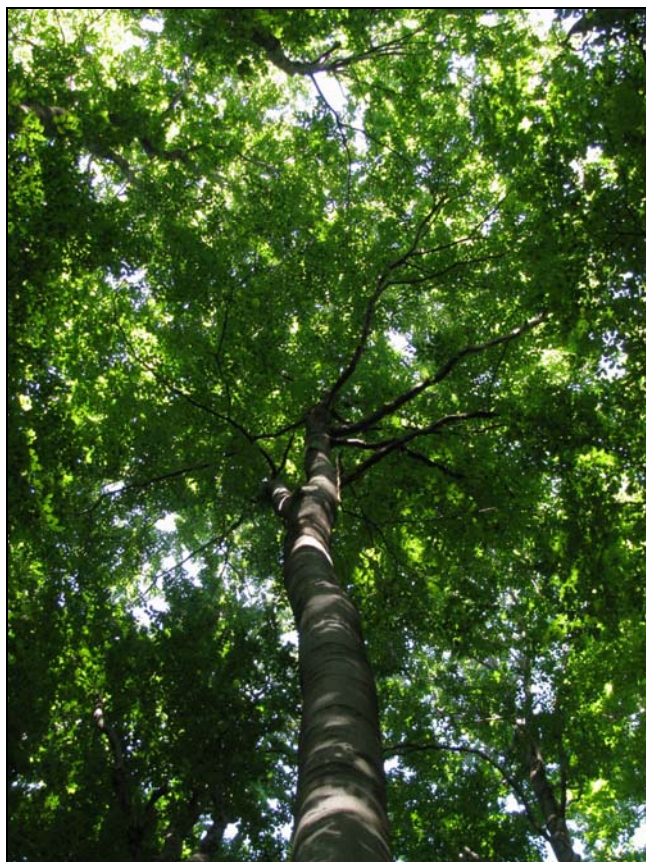
1-2. kép: Súlyos viharkárok nemes nyárasban.



3-4. kép: A hazai nyárok esetében az intenzív tavaszi növekedési időszakban felrepedhet a kéreg.



5-6. kép: Vadaskertekben az intenzív vadtartás rohamos degradációt, majd pusztulást idézhet elő az idős állományokban is.



7-8. kép: A korábbi évek kedvezőtlen hatásai kárláncolatot indítottak el a bükköknél de a 2010 évi kedvező időjárás sokat javított a bükkösök egészségi állapotán.



9. kép: Az *Ophiostoma novo-ulmi* által okozott szilpusztulás tünete (balra), illetve az elhalt ágak bütűjén látható edényeltömődés.



10. kép: A *Puccinia coronatus* ecídiumai kutyabenge hajtásán (balra).
11. kép: *Taphrina johansonii* által okozott torzulás szürke nyár nővirágján (jobbra).



12-13. kép: A húszfoltos fűzlevelész (*Melasoma vigintipunctata*) lárvája és imágója.



14-15. kép: Az akác levéldarázs (*Nematus tibialis*) lárvája.



16-17. kép: A *Prociphilus fraxinifolii* telepe és kárképe amerikai kőrisen. A faj észak-amerikai származású, Európában először Magyarországon észlelték 2003-ban.



18-19. kép: A bükk bolhaormányos (*Rhynchaenus fagi*) imágói által rágott lyukak (balra) és a lárva által készített akna (jobbra).



20-21. kép: A szőlő levélsodró (*Byctiscus betulae*) levélsodrata és imágója. A faj jellemzően több levelet sodor össze, míg közeli rokona a nyár levélsodró (*Byctiscus poluli*) csak egyet.



22-25. kép: A suskagubacsdarázs (*Andricus quercuscalicis*) kétivarú nemzedékének parányi (2-3 mm) gubacsa cserhímvirágján (balra fent). Az egyivarú nemzedék gubacsa kocsányos tölgy makkján (jobbra fent). A kétivarú nemzedék peterakó nőtényei kocsányos tölgy makk-kezdeményén (balra lent). A makkgubacsból kikelő egyivarú nőtény (jobbra lent).



26-27. kép: A *Pampilius neglectus* levéldarázs sodrata hegyi juhar levelén (balra) és a kifejlett lárva (jobbra).



28-29. kép: Kendermagbogár (*Peritelus familiaris* - balra) és a hársbodobács (*Oxycarenus lavaterae* – jobbra). Az utóbbi észak-amerikai származású. Európában 1985-ben, Magyarországon 1995-ben észlelték először.