

ERDŐKÁROK

képes útmutató

képes útmutató

Csóka György

Hirka Anikó

Koltay András

Kolozs László



2013

Csóka György – Hirka Anikó – Koltay András – Kolozs László

ERDŐKÁROK

képes útmutató

Csóka György – Hirka Anikó – Koltay András – Kolozs László

ERDŐKÁROK

képes útmutató



Budapest, 2013

Írták:

Csóka György – Hirka Anikó – Koltay András – Kolozs László

Közreműködők:

Esztó Kinga (NÉBIH EI)

Janik Gergely (ERTI)

Kovácsévics Pál (NÉBIH EI)

Magyar Zsolt (NÉBIH EI)

Molnár Erika Csilla (NÉBIH EI)

Nagy Kristóf (NÉBIH EI)

Solti György (NÉBIH EI)

Stuller Zoltán (NÉBIH EI)

Szőcs Levente (ERTI)

Lektorálták:

Lakatos Ferenc

Tóth József

Borítóterv:

Szőcs Levente

Kiadja:

A NÉBIH Erdészeti Igazgatósága és az Erdészeti Tudományos Intézet

ISBN 978-963-7349-37-9

Nyomdai munkák:

Agroinform Kiadó és Nyomda Kft.

1149 Budapest, Angol utca 34. Telefon: 1-220-8331

E-mail: studio@agroinform.hu ● www.agroinform.com

Tartalomjegyzék

A könyvben szereplő fényképek szerzői	12
Bevezetés	13
Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszer – útmutató	15

Abiotikus károk

Hótörés, hónyomás	40
Téli jég- és zúzmarakár	41
Fagykár	42
Fagyléc	44
Széldöntés, széltörés	45
Nyári jégkár	46
Nyári vízkár	47
Aszálykár	48
Héjaszás	49
Erdei tűzkárok	50

Biotikus károk fafajonként

Acer

<i>Ptilophora plumigera</i> – Tollas púposszövő	52
<i>Pamphilius neglectus</i> – Juhar szövődarázs	52
<i>Pediaspis aceris</i> – Hegyjuhar gubacsdarázs	53
<i>Periphyllus aceris</i> – Juhar-sörtéstetű	53
<i>Aceria macrorhynchus</i> – Hegyjuhar-gubacsatka	54
<i>Eriophyes macrochelus</i> – Mezeijuhar- gubacsatka	54
<i>Cristulariella depraedans</i>	55
<i>Rhytisma acerinum</i> – Ritizmás levélfoltosság	55
<i>Uncinula tulasnei</i> – Juhar lisztharmat	56

Aesculus

<i>Cameraria ohridella</i> – Vadgesztenye-sátorosmoly	57
<i>Guignardia aesculi</i> – Guignardiás levélfoltosság	58

Alnus

<i>Craesus septentrionalis</i> – Lapátos nyír levéldarázs	59
<i>Eriocampa ovata</i> – Gyapjas éger levéldarázs	59
<i>Agelastica alni</i> – Kék égerlevelész	60
<i>Melasoma aenea</i> – Nagy égerlevelész	60
<i>Psylla alni</i> – Éger levélbolha	61
<i>Synanthedon sphecoformis</i> – Égerfa szitkár	61
<i>Phytophthora alni</i> – Éger fitoftóra	62

Castanea

<i>Cryphonectria parasitica</i> – Szelídgesztenye kéreggrák	63
---	----

Fagus

<i>Calliteara pudibunda</i> – Bükk gyapjaslepke	64
<i>Rhynchaenus fagi</i> – Bükk bolhaormányos	64
<i>Phyllaphis fagi</i> – Bükklevél gyapjastetű	65
<i>Mikiola fagi</i> – Bükklevél gubacsszúnyog	65
<i>Agilus viridis</i> – Zöld karcsúdíszbogár	66
<i>Taphrorychus bicolor</i> – Bóbitás bükkszú	67
<i>Cryptococcus fagisuga</i> – Bükk gyapjaspajzstetű	67
<i>Ectoedemia liebwerdella</i> – Bükkfakéreg-törpemoly	68
<i>Cydia fagiglandana</i> – Bükkmakk moly	68
<i>Apiognomonina errabunda</i> – Bükk levélbarnulást okozó gomba	69
<i>Biscogniauxia nummularia</i> – Pénzecske-ripacsgomba	70
<i>Nectria ditissima</i> – Nektriás kéregelhalás	71
<i>Phytophthora</i> – Fitofthorás fertőzés	72
<i>Fomes fomentarius</i> – Bükkapló	72
Bükkpusztulás	73

Fraxinus

<i>Stereonychus fraxini</i> – Kőris gömbormányos	74
<i>Lytta vesicatoria</i> – Kőrisbogár	75
<i>Tomostethus nigritus</i> – Kőris levéldarázs	75
<i>Prociphilus bumeliae</i> – Kőris-hajtástetű	76
<i>Prociphilus fraxinifolii</i> – Amerikai kőris-hajtástetű	76
<i>Chalara fraxinea</i> – Kőris kéregfekély	77
<i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>fraxini</i> – Baktériumos kőriskéreggrák	78

Larix

<i>Spilonota laricana</i> – Vörösfenyő-tükrösmoly	79
<i>Coleophora laricella</i> – Vörösfenyő zsákhordó moly	79
<i>Adelges laricis</i> – Vörös toboztetű	80
<i>Dasineura laricis</i> – Vörösfenyő gubacsszúnyog	80
<i>Zeiraphera milleniana</i> – Vörösfenyő gubacsmoly	81

Picea

<i>Lygaeonematus abietinus</i> – Kis lucfenyő levéldarázs	82
<i>Coleotechnites piceaella</i> – Lucfenyő tűaknázó moly	82
<i>Sacchiphantes</i> fajok – Lucfenyő gubacstetvek	83
<i>Physokermes</i> fajok – Lucfenyő örvös pajzstetvek	83
<i>Ips typographus</i> – Betűzőszú	84
<i>Pityogenes chalcographus</i> – Rézmetsző szú	85
<i>Cydia pactolana</i> – Fenyőkéregmoly	85
<i>Cydia strobilella</i> – Lucfenyő hajtásmoly	86
<i>Dioryctria abietella</i> – Lucfenyő tobozmoly	86
<i>Lophodermium piceae</i> – Lucfenyő tűkarcgomba	87
<i>Heterobasidion annosum</i> – Gyökérrontó tapló	88

Pinus

<i>Bupalus piniarius</i> – Fenyőaraszoló	89
<i>Panolis flammea</i> – Fenyőbagolylepke	89
<i>Dendrolimus pini</i> – Fenyőpohók	90
<i>Acantholyda hieroglyphica</i> – Sárga szövődarázs	90
<i>Neodiprion sertifer</i> – Fenyőrontó darázs	91
<i>Diprion pini</i> – Fésűs fenyődarázs	91
<i>Rhyacionia buoliana</i> – Fenyőilonca	92
<i>Retinia resinella</i> – Gyantagubacs sodrómoly	93
<i>Leptoglossus occidentalis</i> – Nyugati levéllábú poloska	93
<i>Hylobius abietis</i> – Nagy fenyőormányos	94
<i>Pissodes notatus</i> – Fehérfoltos fenyőbogár	95
<i>Ips sexdentatus</i> – Hatfogú szú	95
<i>Tomicus piniperda</i> – Nagy fenyőhancsszú	96
<i>Lophodermium seditiosum</i> – Erdeifenyő tűkarcgomba csemetén	97
<i>Lophodermium pinastri</i> – Erdeifenyő tűkarcgomba fiatalosban	97
<i>Coleosporium</i> – Fenyő rozsdagomba	98
<i>Cenangium ferruginosum</i>	99
<i>Sphaeropsis sapinea</i>	100
<i>Dothistroma septospora</i>	101
<i>Sclerophoma pithyophila</i>	102

<i>Melampsora pinitorqua</i> – Erdeifenyő hajtásgörbítő gomba	103
Fenyő csemetedőlés	103
<i>Heterobasidion annosum</i> – Gyökérrontó tapló	104
Fenyőpusztulás	105

Platanus

<i>Phyllonorycter platani</i> – Platán sátorosmoly	106
<i>Corythuca ciliata</i> – Platán csipkésposloska	106

Populus

<i>Leucoma salicis</i> – Nyár gyapjaslepke	107
<i>Nycteola asiatica</i> – Nyárfa apróbagoly	107
<i>Acrionicta megacephala</i> – Nagyfejű bagolylepke	108
<i>Smerinthus populi</i> – Nyárfa szender	108
<i>Clostera anastomosis</i> – Barna levélszövő	109
<i>Pheosia tremula</i> – Nyár púposszövő	109
<i>Phyllocnictis suffusella</i> – Fekete nyár aknázómoly	110
<i>Phyllocnictis xenia</i> – Fehér nyár aknázómoly	110
<i>Melasoma</i> fajok – Nyárlevelészek	111
<i>Chrysomela cuprea</i> – Rezes fűzlevelész	111
<i>Byctiscus</i> fajok – Levélsodró eszelények nyáron	112
<i>Pemphigus</i> fajok – Gubacstetvek nyáron	113
<i>Aceria dispar</i> – Nyárfa-gubacsatka	114
<i>Aceria populi</i> – Nyárfarügy-gubacsatka	114
<i>Saperda carcharias</i> – Nagy nyárfacincér	115
<i>Saperda populnea</i> – Kis nyárfacincér	116
<i>Paranthrene tabaniformis</i> – Bögölyszitkár	117
<i>Sesia apiformis</i> – Darázslepke	118
<i>Cryptorhynchus lapathi</i> – Tarka égerormányos	119
<i>Agrilus suvorovi populneus</i> – Nyár karcsúdíszbogár	120
<i>Phloeomyzus passerinii</i> – Nyárkéregtetű	120
<i>Melampsora</i> fajok – Nyár és fűz rozsdagombák	121
<i>Venturia</i> fajok	121
<i>Drepanopeziza punctiformis</i> – Nyárlevél-foltosító gomba	122
<i>Mycosphaerella populi</i>	122
<i>Cryptodiaportha populea</i> – Nyár kéregfekély	123
<i>Pholiota destruens</i> – Nyárfa tökegomba	124
<i>Lonsdalea quercina</i> ssp. <i>populi</i> – Baktériumos kéregelhalás	125

Quercus

<i>Lymantria dispar</i> – Gyapjaslepke	126
<i>Euproctis chrysorrhoea</i> – Aranyfarú lepke	128
Geometridae fajok – Araszoló fajok	130
<i>Malacosoma neustria</i> – Gyűrűslepke	132
<i>Thaumetopoea processionea</i> – Tölgy búcsújáró lepke	133
Noctuidae fajok – Bagolylepke fajok	134
<i>Tortrix</i> fajok- Tölgylevél sodrómolyok	135
<i>Acrobasis</i> fajok – Cseriloncák	136
<i>Tischeria</i> fajok – Tölgy levélaknázók	137
Levéldarazsak tölgyeken	138
<i>Protenusa pygmaea</i> – Tölgy aknászdarázs	139
<i>Phylloxera</i> fajok – Tölgy filoxéra fajok	139
<i>Haltica quercetorum</i> – Tölgy földibolha	140
<i>Corythuca arquata</i> – Tölgy csipkésposloska	141
<i>Neuroterus quercusbaccarum</i> – Lencsegubacs	142
<i>Neuroterus numismalis</i> – Selyemgomb gubacs	142
<i>Chilaspis nitida</i> – Cserlevél-borsógubacs	143
<i>Dryomia circinnans</i> – Cserlevél gubacsszúnyog	143
<i>Agilus biguttatus</i> – Kétpettyes karcsúdíszbogár	144
<i>Coraebus florentinus</i> – Kétsávós díszbogár	145
<i>Lachnus roboris</i> – Tölgy golyvatetű	146
<i>Pseudoneuroterus macropterus</i> – Cservessző gubacsdarázs	146
<i>Kermes quercus</i> – Tölgy kéregpajzstetű	147
<i>Parthenolecanium rufulum</i> – Tölgy teknős pajzstetű	147
<i>Curculio</i> fajok – Tölgymakk ormányosok	148
<i>Cydia</i> és <i>Pammene</i> fajok – Tölgymakk molyok	149
<i>Pseudoneuroterus saliens</i> – Kis csermakk gubacsdarázs	150
<i>Callyrhitis glandium</i> – Nagy csermakk gubacsdarázs	150
<i>Andricus quercuscalicis</i> – Suskagubacsdarázs	151
<i>Loranthus europeus</i> – Sárga fagyöngy (fakín)	152
<i>Apiognomonina quercina</i> – Tölgylevélbarnulás	153
<i>Microsphaera alphitoides</i> – Tölgy lisztharmat	154
<i>Inonotus nidus-pici</i> – Kétalakú csertapló	155
Tölgypusztulás	156

Robinia

<i>Helicoverpa armigera</i> – Gyapottok bagolylepke	157
<i>Nematus tibialis</i> – Akác levéldarázs	157
<i>Parectopa robinella</i> – Akác hólyagoszolya	158
<i>Phyllonorycter robinella</i> – Akáclevél sátorosmoly	159

<i>Obolodiplosis robiniae</i> – Akác gubacsszúnyog	160
<i>Aculops allotrichus</i> – Akác gubacsatka	161
<i>Parthenolecanium corni</i> – Akácpajzstetű	162
<i>Aphis craccivora</i> – Fekete bükköny-levéltetű	162
<i>Phloeospora robiniae</i> – Akác barna levélfoltosság	163
Akác mozaikvírus	164
Szalagosodás akácon	164
<i>Phomopsis oncostoma</i> – Fomopszis akác kéregrák	165

Salix

<i>Melasoma vigintipunctata</i> – Húszfoltos fűzlevelész	166
<i>Phratora vulgatissima</i> – Szegetthátú fűzlevelész	166
<i>Tuberolachnus salignus</i> – Nagy fűz-kéregtetű	167
<i>Helicomyia saliciperda</i> – Fűzrontó gubacsszúnyog	167

Tilia

<i>Phyllonorycter issikii</i> – Hárslevél sátorosmoly	168
<i>Eriophyes tiliae</i> – Hárs-gubacsatka	169
<i>Eriophyes leisoma</i> – Nemezes hárs-gubacsatka	169
<i>Pyrrhocoris apterus</i> – Verőköltő bodobács	170
<i>Oxycarenus lavatae</i> – Hársbodobács	170
<i>Cercospora microspora</i>	171

Ulmus

<i>Aproceros leucopoda</i> – Kanyargós szil levéldarázs	172
<i>Galerucella luteola</i> – Szil olajos levélbogár	173
<i>Colopha compressa</i> – Kakastaréj gubacstetű	173
<i>Schizoneura lanuginosa</i> – Nagy szillel-gubacstetű	174
<i>Tetraneura ulmi</i> – Szil zacskó-gubacstetű	174
<i>Scolytus scolytus</i> – Nagy szilszíjács szű	175
<i>Ophiostoma novo-ulmi</i> – Szil gutaütés	176

Fafajhoz nem köthető biotikus károk

<i>Hyphantria cunea</i> – Amerikai fehér medvelepke	177
<i>Phalera bucephala</i> – Sárgafoltos púposzövő	177
<i>Orgyia antiqua</i> – Rozsdabarna kisszövő	178
<i>Peritelus familiaris</i> – Nagy kendermagbogár	178
<i>Phyllobius</i> és <i>Polydrusus</i> fajok – Lombormányosok	179
<i>Pentatoma rufipes</i> – Vöröslábú címerespoloska	180
<i>Metcalfa pruinosa</i> – Amerikai lepkeabóca	180
<i>Cossus cossus</i> – Nagy farontó lepke	181

<i>Zeuzera pyrina</i> – Kis farontó lepke	182
<i>Agrotis segetum</i> – Vetési bagolylepke	182
<i>Elateridae</i> – Drótféreg	183
<i>Melolontha</i> fajok – Májusi és erdei cserebogár	184
Egyéb cserebogarak	186
Vadkárók	187
Rágcsálók okozta károk	188
<i>Castor fiber</i> rágás – Hódkár	189
<i>Viscum album</i> – Fehér fagyöngy	190
Karantén fajok	
<i>Dryocosmus kuriphilus</i> – Szelídgesztenye gubacsdarázs	191
<i>Agrilus planipennis</i> – Kőris karcsúdíszbogár	192
<i>Anoplophora glabripennis</i> – Simahátú csillagoscincér	193
<i>Anoplophora chinensis</i> – Szemcsés hátú csillagoscincér	193
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i> – Fenyőrontó fonálféreg	194
<i>Mycosphaerella darnessii</i> – Barnafoltos tűlevél elhalás	196
<i>Mycosphaerella pini</i> – Vörössávos tűlevél elhalás	196
<i>Gibberella circinata</i> – Fenyő szurkos elhalás	197
<i>Phytophthora ramorum</i> – Hirtelen tűlgyepusztulás	198
Ember okozta károk	
Szakszerűtlen fahasználat	200
Erdőben elhelyezett hulladék	202
Vegyí anyag hatása	203
Falopás	204
Kódjegyzék	205
Szakkifejezések magyarázata	218
Felhasznált irodalom	222

A könyvben szereplő fényképek szerzői

A könyvben szereplő fényképek túlnyomó részben az Erdészeti Tudományos Intézet Erdővédelmi Osztályának archívumából származnak. A kivételt képező felvételeket, illetve szerzőiket az alábbiakban soroljuk fel. Mindegyikük térítésmentesen bocsátotta rendelkezésünkre felvételét, illetve felvételeit. Önzetlen segítségüket ezúton is köszönjük!

- 50. oldal:** Tűzkárok (fekvő kép a felső és középső sorban) – ©Utasi Gabriella.
- 67. oldal:** *Cryptococcus fagisuga* (mindkét kép) – ©Lous-Michel Nageleisen.
- 70. oldal:** *Biscogniauxia nummularia* (felső kép) – ©Molnár Miklós.
- 141. oldal:** *Corythucha arcuata* – ©Joseph Berger.
- 161. oldal:** *Aculops allotrichus* – ©Petanovic Radmila.
- 162. oldal:** *Parthenolecanium corni* – ©Varga Szabolcs.
- 182. oldal:** *Agrotis segetum* ©Kimmo Silvonen.
- 189. oldal:** Hódrágta fák (mindhárom kép) – ©Pellinger Attila.
- 192. oldal:** *Agilus planipennis* – ©David Cappaert.
- 193. oldal:** *Anophlophora glabripennis* – ©Donald Duerr.
- 194. oldal:** *Bursaphelenchus xylophilus* (felső két kép) ©USDA Forest Service – North Central Research Station Archive.
- 198. oldal:** Hirtelen tölgypusztulás (felső és bal alsó kép) – ©Joseph O'Brien, (jobb alsó kép) – ©Bruce Moltzan.

Bevezetés

Aligha vitatható, hogy az erdőkben bekövetkező károk nagyban meghatározzák, milyen mértékben képesek teljesíteni a velük szemben támasztott meglehetősen sokrétű társadalmi elvárásokat. Az egészséges erdő jobban, a gyengélkedő erdő nyilván kevésbé. Azaz az erdőkkel kapcsolatos döntések (legyenek azok rövid-, közép-, vagy hosszú távú döntések) megalapozásához feltétlenül szükségesek az egészségi állapotukra vonatkozó naprakész, megbízható információk.

Különösen hangsúlyos ez napjainkban, amikor erdeink egészségi állapotában figyelmeztető jelek mutatkoznak. Mind az abiotikus, mind a biotikus erdőkárok évenkénti területi értékei növekvő trendet mutatnak az elmúlt fél évszázadban. Évről évre olyan rovarok és kórokozók lépnek fel tömegesen, amiknek korábban nem csak Magyarországon, de a környező országokban sem tulajdonítottak jelentőséget. Az utóbbi 20 évben több jövevény rovarfaj telepedett meg a magyar erdőkben, mint az azt megelőző 110 évben. Sajnos nemigen van okunk abban bízni, hogy ezek a negatív trendek megfordulnak. Ha csak részben beigazolódnak a klímaváltozásra vonatkozó előrejelzések, akkor a jövőben gyakoribb, súlyosabb és nagyobb területeket érintő erdőkárokkal kell szembenéznünk. Bizonyosan folytatódni fog a kártevők és kórokozók globalizációja is. Ez annál is inkább bizonyosra vehető, mert már több, jelentős kártevő megtelepedett a környező országokban, és csak idő kérdése, hogy nálunk is megjelenjen.

Egy szó, mint száz, erdeink egészségi állapotát fokozott figyelemmel kell követnünk. Mint ahogyan a humán-egészségügyben is, az erdő-egészségügyben is megkülönböztetett szerepet játszik a korai felismerés és a pontos diagnózis. Ehhez pedig elengedhetetlenül szükség van a károk felismerését illetve azonosítását lehetővé tévő tudásra. Jelen könyv küldetése, hogy segítse ennek a tudásnak a megszerzését. A könyv összegyűjti és röviden ismerteti a jelentősebb fajokainkon gyakran előforduló abiotikus és biotikus károkat, károkozókat. Az erdővédelmi szempontból legfontosabbak mellett számos további olyan faj is helyet kapott benne, aminek ez idáig nem tulajdonítottunk számottevő jelentőséget. Nem zárható azonban ki, hogy a jövőben ezek jelentősége is növekedni fog.

A korai felismerés és a pontos diagnózis feltétlenül szükséges, ugyanakkor önmagában nem elégséges. Az erdőben összegyűjtött információknak el kell jutniuk oda, ahol azokat összegzik, megfelelő szakértelemmel értékelik és elemzik. Ebben segít a könyvben található „Útmutató” és „Kódjegyzék” is.

Ezeket a célokat szolgálja az Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszer. Itt futnak össze a bejelentett káradatok, itt kerülnek összegzésre, illetve a rendelkezésre álló sokrétű háttér adatbázisok felhasználásával itt

válik lehetővé részletes, több szempontú elemzésük. Az elemzések eredményei alapján rövidebb-hosszabb távú előrejelzések tehetők erdeink jövőbeni egészségi állapotára vonatkozóan. Ezek az előrejelzések pedig nagyjelentőségű döntéseket alapozhatnak meg. Mindennek alapja azonban az adatszolgáltatók (a kárjelentéseket tévők) szaktudása és együttműködési hajlandósága, elhivatottsága.

A magunk részéről ezzel a könyvvel, illetve igény esetén a jövőben is konzultációkkal, előadásokkal igyekszünk segíteni a kárjelentésekhez szükséges szaktudás megszerzését. A könyv felhasználóitól pedig együttműködést, lelkiismeretes adatszolgáltatást kérünk cserébe. Továbbá annak megértését, hogy az erdőkárokkal kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettség nem öncélú „nyaggatás”, hanem a magyar erdők hosszú távú érdekeit szolgáló közös ügyünk!

A szerzők

Mátrafüred/Budapest
2013. április hava

**Országos Erdőkár Nyilvántartási
Rendszer**
útmutató

Bevezető

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

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

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

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

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

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

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

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

Az OENyR további, kiemelt célja az összegyűjtött információk minél szélesebb körben történő visszacsatolása a szakmai közönség felé. Ennek tervezett módja a NÉBIH honlapján (www.nebih.gov.hu) történő tematikus térképek és adatsorok megjelenítése, valamint kiadványok és brosrák készítése, terjesztése. Az ilyen ismeretterjesztés hasznára válik az erdők egészségének megőrzésén fáradozó szakembereknek és civileknek egyaránt.

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

A visszajelzéseket felhasználva, a jelentkezett újabb igényeket kielégítve, valamint követve a jogszabályi környezet változását, **az első évhez képest az OENyR-ben az alábbi változtatások történtek:**

- Véglegesen megszűnt az *Erdővédelmi Jelzőlap* és vele a korábbi 2 számjegyű kódok használata is. Az elmúlt évben a jogszabályi átfedések miatt még lehetőség volt az OSAP (Országos Statisztikai Adatszolgáltató Program) felé történő adatszolgáltatást Erdővédelmi Jelzőlapon teljesíteni, azonban 2013-tól ez már kizárólag az OENyR **Erdővédelmi kárbejelentő** lapjával (továbbiakban: EKB lap) történhet.
- Szakmai igényként jelentkezett a károsítás mértékének egzaktabb megfogalmazása, ezért a kármérték kiváltásra került a **gyakoriság** és a **kárerély** adatokkal, ezáltal többletmunka nélkül, részletesebben adhatók meg a károk.
- Bővültek a kárkódok.
- Az ún. „0”-ás **Erdővédelmi kárbejelentő** lap (azaz ha nem észleltek semmi kárt az adott területen) beküldése csak évente egyszer, a negyedik negyedévi bejelentéskor elvárt. Ez is csak akkor, ha az előző 3 negyedév egyikében sem érkezett bejelentés a jogosult erdészeti szakszemélyzettől.
- Tekintettel arra, hogy az erdőgazdálkodó bizonyos esetekben (pl. támogatáshoz kötődő adatszolgáltatás, erdőszítések átvétele, stb.) az EKB lap adataihoz közel hasonló adattartalmú információszolgáltatásra kényszerül, ettől az évtől kezdődően az OENyR felé teljesített adatszolgáltatással lehetősége van ezek kiváltására. Ennek érdekében a korábbi Erdővédelmi kárbejelentő lap helyett az ún. „A” típusú **Erdővédelmi kárbejelentő lap** illetve a „B” típusú **Erdővédelmi kárbejelentő lap** használatos. Ez utóbbin a JESz és az erdőgazdálkodó a fent, példaként említett esetekre is alkalmazható információt szolgáltatathat.
- Mivel az informatika alkalmazása egyre inkább elérhetővé válik mindenki számára, ezért az OENyR is igyekszik kihasználni ennek előnyeit. Első lépésként lehetőség van elektronikusan, excel fájlban is kitölteni a kárbejelentőket.

- A fentiek miatt a 2012-ben kiadott nyomtatott Erdővédelmi kárbejelentő lapok 2013-tól nem használhatóak. Az új típusú kárbejelentő lapok („A” ill. „B”) a NÉBIH honlapjáról letölthetők, vagy a megyei kormányhivatalok erdészeti igazgatóságain papíralapú nyomtatványként átvehetők.

A továbbiakban részletesen ismertetésre kerül a rendszer.

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

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

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

Ez az útmutató elsősorban a JESz számára készült, de iránymutatásul szolgál mindazoknak – legyen az erdőgazdálkodó, erdészeti hatósági személy, vagy más erdészeti szakember, esetleg természetjáró – akik az adatszolgáltatásban részt kívánnak venni.

Az adatszolgáltatás tartalmi elvárásai

Hangsúlyozni kell, hogy a JESz-től nem elvárt az általa szakirányított, különösen az aktuálisan erdőgazdálkodási tevékenységgel nem érintett erdőterületek egészségi állapotának teljes körű és folyamatos monitorozása. Elvárt viszont, hogy amennyiben szakmai irányítói tevékenysége során az erdőt veszélyeztető jelentősebb – az erdei ökoszisztéma normális működésén kívül eső – állapotról, káreseményről tudomást szerez, arról mind az erdőgazdálkodót, mind az erdészeti hatóságot haladéktalanul értesítse. Ez többlet terhet nem okoz, az erdőgazdálkodási munkálatok szakszerű irányításának részét képezi.

A rendszer üzemeltetői számára egyértelmű, hogy a károk jellemzőinek, különösen erélyének, gyakoriságának megbecslése legjobb szándék

mellett is bizonyos hibával terhelt. Ezért is javasolt általános esetben a 10%-os pontossággal való becslés (többnyire elfogadható pontossággal megállapítható, hogy egy kár pl. 30 vagy 40%-os erélyű-e). Ez nem zárja ki viszont annak lehetőségét, hogy ha pontosabb információ áll rendelkezésre, illetve az valamely okból megkívánt, akkor akár 1%-os élességgel is megadhatók legyenek a kért adatok.

Ugyancsak ismert, hogy az erdő fennmaradását, fejlődését a kisebb károsítások nem veszélyeztetik (pl. egy 10%-os lombrágás). De általánosítani itt sem lehet, mivel pl. egy szűkáróítás esetén akár már 1-2% is jelentős károsításnak minősülhet, amit mielőbb jelezni kell az erdőgazdálkodó és az erdészeti hatóság felé. A rendszer tehát kellő rugalmassággal és szakmai átgondolással kezelendő.

Külön kategóriát képeznek az úgynevezett **zárlati károsítók**¹ (szükséghelyzeti károsítók), melyek különösen veszélyesek lehetnek a hazai erdőkre. Ezek természetes ellenség hiányában rövid időn belül gyorsan elterjedhetnek, és jelentős gazdasági károkat is okozhatnak. Fontos, hogy **ezekről, vagy ezek jelenlétének gyanújáról, akár csak 1-2 tünet, károsodás megléte esetén is azonnal értesítendő** az erdészeti hatóság. Csak így biztosított, hogy a károsító gyors reagálással még kellő időben lokalizálásra és megállításra kerüljön.

A zárlati károsítók listája külön csoportosításban került feltüntetésre a kódjegyzékben. Felismerésüket a NÉBIH honlapján elhelyezett szakmai anyag segíti: http://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti_igazgatóság/erdeszeti_szakteruletek/monitoring/OENyR

Az adatszolgáltatási kötelezettség időbelisége

A JESz köteles az általa észlelt, az erdei életközösséget meghatározó módon befolyásoló – és az erdei ökoszisztéma normális működésén kívül eső – **károsítást legalább negyedévente** az erdészeti hatóság felé **jelenteni**. A negyedéves jelentések észlelési időszaka és azok beérkezési határideje az alábbi:

¹ A zárlati károsító – a 2008. évi XLVI. törvény meghatározása szerint – potenciális gazdasági jelentőségű károsító, amely a veszélyeztetett területen még nem fordul elő vagy előfordul, de nem terjedt el és hatósági határozat alapján védekezést folytatnak ellene.

I. negyedév:	tárgyév jan. 1. – márc. 31.	határidő: tárgyév ápr. 8.
II. negyedév:	tárgyév ápr. 1. – jún. 30.	határidő: tárgyév júl. 8.
III. negyedév:	tárgyév júl. 1. – szept. 30.	határidő: tárgyév okt. 8.
IV. negyedév:	tárgyév okt. 1. – dec. 31.	határidő: következő év jan. 8.

Természetesen lehetőség van az észlelést követő azonnali adattovábbításra is, de ez – a zárlati károsítók kivételével – nem kötelezettség.

Zárlati károsító észlelése, vagy jelenlétének gyanúja esetén a bejelentést **kötelező azonnal megtenni** az erdészeti hatóság felé, még akkor is, ha a kár mértéke elenyésző! Nem kell attól tartani, hogy kellő ismeret híján nem lehet teljes bizonyossággal beazonosítani a károsítót. Ha a károsítóknál leírt ismérvek akár csak gyanú szinten felmerülnek, jelenteni szükséges. Kétséges esetekben néhány fénykép csatolása a károsítóról vagy a kárképről nagy segítség lehet az előzetes beazonosításban. A bejelentést helyszínelés, részletes vizsgálat követi majd, melyet az illetékes hatóság folytat le, és amennyiben megerősítést nyer, hogy a jelzett károsító zárlati károsító, akkor azonnal megindul az intézkedés a károsító felszámolására.

Ha az adott negyedévben az általa szakirányított területen nem észlelt kárt a JESz, akkor EKB lapot nem kell kitöltenie. Ha azonban ez egész évben így van, akkor a IV. negyedévben egy úgynevezett „0”-ás EKB lapot kell kiállítania és beküldenie a teljes évre vonatkozóan, ezzel igazolva, hogy az általa kezelt erdőterületen az egész év során nem találkozott káreseménnyel.

Az adatszolgáltatás címzettje

Az OENyR kiemelt üzemeltetője és koordinátora a NÉBIH EI. Az adatokat is elsősorban ide kell eljuttatni.

NÉBIH Erdészeti Igazgatóság

Postacím: **1370 Budapest, Pf.: 345**
Elektronikus levélcím: erdovedelem@nebih.gov.hu

Az ügyintézés megkönnyítése érdekében lehetőség van a megyei kormányhivatalok erdészeti igazgatóságainál leadni, vagy részükre megküldeni a bejelentőket. Ez esetben ők fogják azokat a NÉBIH EI részére továbbítani. (Telefonos elérhetőségük jelen dokumentum végén található.)

Zárlati károsító észlelése esetén közvetlenül a NÉBIH EI értesítendő. Az ügyintézés meggyorsítása végett, akár előzetesen telefonon (06-1-3743-201 vagy 06-1-3743-220) is jelezhető a zárlati károsító gyanúja.

Az adatszolgáltatás bizonylata

Az adatszolgáltatás bizonylata az **Erdővédelmi kárbejelentő** lap.
2013-tól kétféle EKB lap használata lehetséges, ezek az alábbiak:

„A” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap (továbbiakban: A-EKB lap)

„B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap (továbbiakban: B-EKB lap)

Alapvető különbség a két formátum használata között, hogy amíg az **„A” típusú csak a kárbejelentési kötelezettség teljesítésére alkalmas**, addig a **„B” típusú lehetőséget kínál** mindazok számára, akik az **OENyR felé való kárbejelentési kötelezettségükön túlmenően további hatósági eljárásoknál** (pl. erdőgazdálkodáshoz kötődő támogatások igénybevétele, vagy erdősítés sikeres első erdősítési vagy befejezési határidejének módosítása Evt. Vhr. 29. § (5) bekezdés szerinti esetben) **is fel kívánják használni a bejelentés tényét és a bejelentett információkat.**

A B-EKB lap alkalmazása tehát csupán egy lehetőség, mely azzal az előnnyel jár, hogy a fent nevesített, további hatósági eljárást, ügyintézését érintő esetben nincs szükség ismételt adatszolgáltatásra. Mivel ez hatósági eljárásokban bizonyító erejű dokumentumnak minősül, így kitöltési rendje szigorúbb, illetve többlet információ megadása is elvárt. Ezek vélhetően vállalhatók az elérhető előnyökkel szemben.

A B-EKB lap nem ajánlott azok számára, akik az erdőkár bejelentési kötelezettségük teljesítésén kívül másra nem kívánják használni a bejelentést.

Az a szakszemély, erdőgazdálkodó, aki nem kíván élni a B-EKB lap bizonyító erejű mivoltával, és inkább korlátozásnak érzi a hatósági elvárásokat, szintén maradhat az eddigi megszokott rendszernél, és az A-EKB lap használata mellett, az eddig is alkalmazott módon, eltérő időben, külön nyomtatványokon juttathatja el az elvárt információkat a hatóság részére.

Fontos! A B-EKB lapon jelentett károsítást ismételtén nem kell A-EKB lapon is bejelenteni!

„A” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap

- Alkalmazható minden olyan esetben, amikor a bejelentő kizárólag a 2009. évi XXXVII. törvény **98. § (1)** paragrafusában foglalt adatszolgáltatási kötelezettségének² vagy lehetőségének³ tesz eleget.
- A „0”-ás bejelentéseket is ezen a nyomtatványon kell beadni.

„B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap

Alkalmazása például az alábbi esetekben ajánlott:

- Az erdőt ért károsítás helyreállításához támogatási forrást kíván igénybe venni az erdőgazdálkodó.
- Az erdőt ért káresemény következtében az erdősítés sikeres első erdősítési vagy befejezési határidejének módosítását kéri az erdőgazdálkodó.
- Az erdőt ért káresemény következtében egészségügyi termelést kíván végrehajtani az erdőgazdálkodó.

Alapvető korlátozások a B-EKB lap használata esetén az A-EKB laphoz képest:

- A kárbejelentő lap egy sorában csak **egy erdőrészlet egy fafajára** vonatkozó egy káreseménye írható le. A pontos azonosítás érdekében összevonásra, felsorolásra nincs lehetőség.
- A lapon jelölhető, ha a káresemény valamilyen kötelezettséget (pótlás, felújítás, egészségügyi termelés) keletkeztet az erdőrészletben.
- Amennyiben a JESz a B-EKB lapot használja, akkor figyelembe kell vennie, hogy egy kárbejelentőt csak egy erdőgazdálkodóhoz használhat fel.

² A szakszemélyzet számára kötelező az adatszolgáltatás.

³ Az erdőgazdálkodó vagy más erdészeti szakember számára lehetőség az adatszolgáltatás.

Fontos kiemelni, hogy a JESz és az erdőgazdálkodó közötti egyeztetés, információ csere a B-EKB lap esetén, és még annak benyújtása előtt kiemelten fontos és elvárt!

Felhívjuk az erdészeti szakszemélyzet és az erdőgazdálkodó figyelmét, hogy a B-EKB lapon jelentett károkra csak akkor hivatkozhat az erdőgazdálkodó a további hatósági eljárásokban, ha a kárbejelentő lap adattartalma a valóságnak megfelel és formai szempontból szabályosan került kitöltésre és aláírásra. Valótlan káresemény bejelentése a hatóság megtévesztésének minősül, amelynek okán, a 71/2010. (V. 13.) FVM rendelet 8. § (2) g) pontja alapján az erdészeti hatóság az erdészeti szakszemélyzetet törli a névjegyzékből.

A kárbejelentő lapokból mind "A", mind „B” típus esetén egy másolati példányt célszerű megtartani, így a bejelentő személy a későbbiekben is rendelkezik információval az általa bejelentett károkról. Személyes benyújtás esetén ezt a másolati példányt ellenjegyeztetni kell a befogadóval.

Az alábbiakban ismertetésre kerül, mikor, melyik kárbejelentő alkalmazása elvárt, ajánlott.

2013-tól már lehetőség van az EKB lap elektronikus kitöltésére is. Javasolt ennek használata, mivel egyrészt megkönnyíti a bejelentő kitöltését, másrészt – a beépített adatellenőrzésnek köszönhetően – csökkenti az esetleges hibázás esélyét. Természetesen a hagyományos, papíralapú bejelentő is használható, az EKB lapot vagy a honlapról letöltve és kinyomtatva, vagy azt a NÉBIH EI-nél, illetve a megyei kormányhivatalok erdészeti igazgatóságainál beszerezve. A korábbi, 2012. évi formátum illetve tömb használata azonban már nem engedélyezett.

Az „A” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap tartalma

– kitöltési segédlet és a kitöltendő adatok értelmezése –

A lap több részre tagolódik, ezeket az alábbi leírásban római számok jelölik. Elektronikus kitöltés során bizonyos mezők esetén legördülő lista segíti a megfelelő tartalom kiválasztását, míg a hagyományos úton való kitöltés a kódjegyzék használatával végezhető.

Az A-EKB lap továbbítható az erdészeti hatóság részére:

- elektronikusan – e-mailben –, az excel fájl, vagy a kitöltött, aláírt és szkennelt papír alapú kárbejelentő megküldésével,
- papír alapon postai úton vagy a megyei kormányhivatal erdészeti igazgatóságain személyes átadással.

I. A kárbejelentést azonosító információk

„0”-ás kárbejelentő

„0”-ás kárbejelentő alatt azt kell érteni, mikor konkrét kár észlelése nem történt, de igazolandó, hogy a JESz tudatában van adatszolgáltatási kötelezettségének. Ekkor egy minimális információtartalmú bejelentő megküldésével jelzi, hogy az adott évben az irányítása alá tartozó – akár több – erdőgazdálkodó egyikénél sem észlelt olyan mérvű károsítást, mely jelentési kötelezettséget generált volna.

Fentiek alapján nullás bejelentő csak az utolsó negyedéves jelentésnél lehet aktuális. Ha viszont pl.: 3 erdőgazdálkodó esetében is ellát jogosult erdészeti szakszemélyzeti feladatokat és akár csak 1 erdőgazdálkodó esetén legalább 1 (bármely) negyedévre ad fel konkrét károsodásról bejelentőt, akkor már sem ezen erdőgazdálkodó, sem a másik kettő erdőgazdálkodó tekintetében sem kell egyetlen „0”-ás bejelentőt sem küldenie.

Abban az esetben tehát, ha az év során az egymást követő negyedévekben a JESz az irányítása alá tartozó területeken nem észlelt káreseményt, így egyik területről sem küldött be kárbejelentő lapot, akkor a tárgyév utolsó negyedévének lezárásakor – függetlenül attól, hogy hány erdőgazdálkodóval kötött szerződést szakszemélyzeti feladatok ellátására – **összesen 1 darab „0”-ás bejelentőt** kell küldeni az erdészeti hatóságnak! Jelölése az A-EKB lap első sorának végén lévő négyzetben „X”-szel történik.

A bejelentő személy kódja, neve elérhetősége

A bejelentést végző személy saját nevét és elérhetőségét tünteti fel a lapon. A bejelentő szerepköre függvényében (lásd később a „Bejelentő státusza” rovatnál) a kódok tartalma többféle lehet:

- ha JESz-től vagy erdészeti szakszemélytől érkezik a bejelentés, akkor az erdészeti hatóságnál nyilvántartott szakirányítói kód [4 jegyű] írandó be.

- ha az erdészeti hatóság alkalmazottja jár el a kár leírásakor, akkor az ESZIR-ben alkalmazott dolgozókód [4 jegyű] megadása szükséges. A bejelentő státusza „Hatósági személy”.

- ha erdőgazdálkodótól érkezik a bejelentés, akkor az erdőgazdálkodói kódot kell megadni [8 jegyű]. Fontos viszont, hogy állami erdőgazdaság esetén elsődlegesen JESz-ként kell ezeket az információkat benyújtani, és ez esetben a JESz kódot kell megadni!

- az „Egyéb erdészeti szakember” és az „Egyéb személy” státuszú bejelentő személy lehet pl. erdészeti oktató, kutató, esetleg természetbarát, stb. Ennek pontosabb megadására szolgál „A bejelentő státusza” mezőt követő mező. Ekkor a „Bejelentő személy kódja” mező üresen marad, minden más esetben kitöltése kötelező!

A név és a kód kötelező megadásán túl, közvetlen elérhetőséget is megadhat a kárbejelentőlap kitöltője, megkönnyítve ezzel a későbbiekben esetleg szükséges kapcsolattvételt. (Lásd még: „Hozzájárulás a kapcsolattartási információk kezeléséhez”.)

A bejelentő státusza

A kár leírását végző személy az alábbi státuszú lehet:

„Jogosult erdészeti szakszemély”	JESZ
„Erdészeti szakszemély”	ESZ
„Erdészeti hatósági személy”	EH
„Erdőgazdálkodó”	EG
„Egyéb erdészeti szakember”	EESZ
„Egyéb személy”	EGYÉB

A fenti, bejelentő státuszához tartozó rövidítéseket a papír alapú kitöltés könnyítésére használhatjuk.

A bejelentési periódusok – Negyedév

Lásd „B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap leírása!

Hozzájárulás a kapcsolattartási információk kezeléséhez

Lásd „B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap leírása!

II. A káresemények adatai

A kárbejelentőn levő sorokban adható meg az észlelt károsítások helye és jellemzői.

Helység, tag, részlet vagy földrajzi koordináta (EOV)

A kár előfordulásának helye kétféle módszerrel adható meg:

1. Megadható a károsítással érintett erdőterület erdészeti azonosítója (helység, tag, részlet)
 - a. ha a kár egy erdőrészletben fordul elő, akkor egy erdőrészlet,
 - b. ha a kár több erdőrészletben fordul elő, akkor felsorolandó az összes erdőrészlet.
2. Megadható a károsítással érintett erdőterület földrajzi középpontjának
 - a. erdőtervi azonosítója (vagyis az az erdőrészlet, mely a károsított területnek a közepében helyezkedik el),
 - b. földrajzi koordinátája.

Az adat a káreseményhez tartozó károsított terület (*érintett terület*) azonosítására szolgál. A károsított terület kötődhet kizárólag a megadott erdőrészlet(ek)hez, de lehet attól/azoktól eltérő méretű is. Az első esetben a károsított erdőrészlet(ek), míg a második esetben a kárterület középpontjának azonosítására használatos.

Első esetben, ha az *érintett terület* több összefüggő erdőrészletet fed le, akkor az erdőrészletek egy káresemény sorban történő felsorolása vagy középpontos kijelölése is megengedett, amennyiben a *Fafaj* mezőben jelzett fafaj a fentiekben lehatárolt valamennyi érintett erdőrészletben valóban előfordul. A második esetben az erdőrészlet azonosító megadása egy nagyobb, az adott erdőrészlet határain túlnyúló káresemény középpontjának azonosítására szolgál, hasonlóképpen, mint a földrajzi koordináták megadásakor. A koordináta a károsítás feltételezett középpontját jelölje. A koordináták megadása EOV rendszerben kell, történjen! Hasonlóan az első esethez, a koordinátákkal történő megadásnál is ügyelni kell arra, hogy a *Fafaj* mezőben jelzett fafaj előforduljon az érintett területen (illetve annak minden erőrészletében).

(EOV lehetséges értékei Magyarország területén: északi koordináták 43 000 – 370 000 között; keleti koordináták 425 000 – 940 000 között)

Fafaj

A károsítással érintett fafaj, vagy fafajok erdőtervi betűjelét kell megadni. Egy sorban több, az adott erdőrészletekben szereplő fafaj megadása csak akkor engedélyezett, ha a káresemény sor többi paramétere (pl. gyakoriság, kárerély, stb.) minden fafajra azonos, ellenkező esetben a fafajokat külön sorban kell szerepeltetni.

Ha több erdőrészlet felsorolása is indokolt az adott káresemény sorában, akkor csak azok az erdőrészletek kerüljenek felsorolásra, melyekben a jelzett fafaj(ok) valóban előfordul(nak).

Faállománytípus fafaj helyetti feltüntetése nem fogadható el!

Károsítás kód

Lásd „B” típusú Erdővédelmi Kárbejelentő lap leírása!

Érintett terület (ha)

Az összefüggő, vagy egyben kezelt, károsítással érintett területet nevezzük „*érintett terület*”-nek. A károsítással érintett faállományt körülhatárolva, annak mért vagy becsült területét jelenti, hektárban. A lehatárolás nem kell, hogy megegyezzen a megadott erdőrészlet(ek) területével, annál kisebb vagy nagyobb is lehet.

- Ha az érintett terület megegyezik az erdőrészlet(ek) területével, akkor egy „R” betűt elegendő beírni, a rendszer át fogja venni az erdőrészlet(ek) Adattári területét. Az érintett terület „R” betűvel való megadása nem alkalmazható akkor, ha az azonosítás EOV koordinátákkal, vagy a károsított terület közepében elhelyezkedő erdőrészlet azonosítójával történt.

- Ha egy részleten belül több kis területű, de azonos kárral és kárérélyel érintett terület található, akkor ezek területe összevonható.

- Ha az érintett terület nagyobb, mint a károsítás súlypontjába (gócpontjába) eső erdőrészlet, akkor az erdőrészlet jel csupán a hely beazonosítására szolgál, a terület ez esetben meghaladhatja az erdőrészlet területét. Ilyen esetekben a több erdőrészleten túlnyúló érintett terület nem lehet tetszőleges nagyságú. **A több erdőrészletet magába foglaló, de csak egyetlen erdőrészlet jellel vagy EOV koordinátával azonosított érintett terület maximális mérete 50 hektár.**

Gyakoriság

Lásd „B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap leírása!

Kárérély

Lásd „B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap leírása!

Érintett fatömeg

Lásd „B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap leírása!

Észlelés

A kár észlelésének dátuma (hónap, nap).

Védekezés módja

Lásd „B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap leírása!

Védekezés állapota

Lásd „B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap leírása!.

Jel

Ebben a mezőben kell megerősíteni a zárlati károsítás tényét, illetve itt lehet a károsítás bejelentés kezelését meghatározó információkat jelezni. Alapesetben üresen marad.

- Ha a károsító zárlati-károsító, kötelező megadni Jele: **Z**.

- Ha egy korábban már bejelentett károsítás megújuló, erősödő formában jelentkezik, azaz két vagy több egymást követő negyedévben jelenik meg ugyanott, ugyanaz a károsító és a mostani bejelentésben a káresemény leírása magában foglalja a korábbi károsodást is akkor értelemszerűen a korábban beadott információra már nincs szükség. Ilyen esetben jelezni kell, hogy a korábban bejelentett káresemény felülírandó a mostanival. Jele: **F** – az előzmény felülírandó és az újonnan megadott adatsor kerül a helyére. (Például: korábban 1 ha érintett területen 30%-os gyakorisággal 15%-os kárerélyű lombrágást jelentettünk, majd ez a lombrágás területében és erélyében is továbbterjedt. Most a korábbi kárral együttesen 1,5 ha-on 60%-os gyakorisággal 55%-os kárerély észlelhető és ez is lesz bejelentve. Ez utóbbi a figyelembeveendő információ és a korábbi „meg kell semmisíteni”, azaz **felülírjuk** a régit az újjal.)

- Ha egy korábban már bejelentett károsításhoz képest a mostani bejelentésünk az előzőtől teljesen független káreseményt tartalmaz, akkor mind a korábban bejelentett, mind a most bejelentett információ fontos a károk összegzésekor, így mindkét információ aktív marad. Jele: **H** – a bejelentett károsítások hozzáadódnak a már meglévőhöz. (Például egy korábban bejelentett 2 ha-os érintett területű széldöntés bővült még 3 ha-ral, és erről a 3 ha-ról adjuk be másodszor a jelentést, akkor ez a káresemény az előzőhöz **hozzáadandó**, hogy valós képet kapjunk az 5 ha-os széldöntésről. [Ha ennél a példánál maradva netán 5 ha-os területről adunk be másodszor jelentést, akkor ez esetben az előző káreseményt felülírandónak kellene minősíteni!])

Összegezve az „**F**”, *felülírandó károsítás* esetén törlésre kerül az adott erdőrészletre és adott kárra korábban bejelentett információ, míg a „**H**”, *hozzáadandó károsítás* esetén megmarad a korábbi adat, és feldolgozásokor további, önálló információként kerül felhasználásra.

III. További információk, hitelesítés

Megjegyzés

A bejelentő szerint fontosnak vélt egyéb információt lehet itt megadni. Ha a megjegyzés egy konkrét káresemény sorhoz köthető, akkor elvárt a károsítás során a számát is a megjegyzésben feltüntetni!

Keltezés

A bejelentés dátuma.

A bejelentő aláírása

Papír alapon történő benyújtás esetén kötelező.

A „B” típusú Erdővédelmi kárbejelentő lap tartalma

– kitöltési segédlet és a kitöltendő adatok értelmezése –

A lap több részre tagolódik, ezeket római számok jelölik az alábbi leírásban. Javasolt az elektronikus nyomtatvány használata, mivel alkalmazása során az esetleges összefüggés hibákra könnyebben fény derül, továbbá bizonyos mezők esetén legördülő lista segíti a megfelelő tartalom kiválasztását. A B-EKB továbbítható az erdészeti hatóság részére:

- elektronikusan – e-mailben –, a kitöltött, aláírt majd szkennelt papír alapú kárbejelentő megküldésével,
- papír alapon, postai úton vagy a megyei kormányhivatal erdészeti igazgatóságain személyes átadással.

Az elektronikusan kitöltött, majd kinyomtatott, vagy kézzel kitöltött kárbejelentő lapot, mint bizonyító erejű dokumentumot, a JESz-nek minden esetben alá kell írnia, csak így teljes értékű a bejelentő, és csak így továbbítható az erdészeti igazgatás felé!

I. A kárbejelentést azonosító információk

A jogosult szakszemélyzet kódja, neve elérhetősége

A bejelentést végző személy saját nevének és szakszemélyzeti kódjának kötelező megadásán túl közvetlen elérhetőséget is megadhat, ezzel megkönnyítve az esetleg későbbiekben szükséges kapcsolattvételt. (Lásd még: „Hozzájárulás a kapcsolattartási információk kezeléséhez”.)

Az erdőgazdálkodó kódja, neve

Itt kell megadni az erdőgazdálkodó kódját (8 jegyű szám) és nevét. Kitöltése minden esetben kötelező! (Értelemszerűen eltérő erdőgazdálkodónként külön-külön lapot kell kitölteni.)

A bejelentési periódusok – Negyedév

A kárbejelentő lapokon annak a negyedévnek a sorszámát kell feltüntetni, amely időintervallumot a bejelentett károk észlelési ideje meghatároz.

A kárbejelentő lapok beadásának a határideje az adott negyedévet követő hónap 8-a, illetve korábbi is lehet, ha ez a további hatósági eljárások miatt elvárta. A beadás lehet folyamatos is (pl. a kár észlelését követően), de legkésőbb az adott negyedéves határidőig jelenteni kell az észlelt károkat. Ha tárgyévben nem került sor kár észlelésre és jelentésre, azt a következő év január 8-ig kell jelezni az erdészeti hatóságnak, „0”-ás bejelentő megküldésével, mely csak az A-EKB lapon teljesíthető.

A fentiek alól a zárlati károsítók kivételt jelentenek, mivel azokat észlelésüket követően azonnal jelenteni kell! A védekezési eljárás felgyorsítása érdekében javasolt közvetlenül a NÉBIH EI felé megtenni a bejelentést!

Hozzájárulás a kapcsolattartási információk kezeléséhez

Az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény 5. §-ában foglaltak alapján a bejelentő személy a fejlécben az elérhetőségi adatok megadásával hozzájárul azok további kezeléséhez. Az erdészeti hatóság garantálja, hogy a megadott elérhetőségi adatokat 3. személy részére nem adja át, és azokat csak értesítési és kapcsolat felvételi célokra használja.

II. A káresemények adatai

A kárbejelentőn levő sorokban adható meg az észlelt károsítások helye és jellemzői.

Helység, tag, részlet

A rovat a káreseményhez tartozó károsított terület (*érintett terület*) azonosítására szolgál. A károsított terület a „B” típusú lap esetén csak a káresemény sorban megadott teljes erdőrészletre, vagy az adott

erdőrészleten belüli kisebb terület(ek)re vonatkozhat. (Erdészeti potenciál helyreállítás támogatás igénybevétele esetén a 32/2008. (III. 27.) FVM rendelet 5. § (3) bekezdése értelmében, ha a gazdálkodó a károsodott rész-erdőrészleten kívánja igénybe venni a támogatást, akkor azon a területen területhatár állandósítást kell végeznie.) **Ha az érintett terület több összefüggő erdőrészt fed le, akkor az erdőrészteteket külön káresemény-sorban kell leírni.** Megadása az erdészeti azonosítóval szükséges, ami annak a helységnek (helységhatárnak) a neve vagy számkódja, annak az erdőtagnak a száma és annak az erdőrésztletnek a betűkódja, amely területén a károsítás fellépett. (Például: Sopron 5 H.)

Fafaj

A károsítással érintett fafaj, vagy fafajok erdőtervi betűjelét kell megadni. Ha az adott erdőrésztletben több fafajt is érint a kár, akkor ezek mindegyikét külön sorban kell feltüntetni.

Faállománytípus fafaj helyetti feltüntetése nem fogadható el!

Károsítás kód

Az észlelt károsítás azonosítására szolgáló három- ill. négyjegyű kód. A zárlati károsítókat az 1. számú kódjegyzék, a többi a 2. számú kódjegyzék tartalmazza. A károsítók természetbeni azonosításában nagy segítséget nyújtanak e könyv mellett az „Ismerettár” című fejezetben felsorolt kiadványok. Bizonytalan meghatározás esetén célszerű a kárbejelentő mellé néhány fénykép csatolása a károsítóról vagy a kárképről. Így az OENyR szakértői segítséget nyújthatnak a beazonosításban.

Érintett terület

Az összefüggő vagy egyben kezelt károsított területet nevezzük „*érintett terület*”-nek. A károsítással érintett faállományt körülhatárolva annak mért vagy becsült területét jelenti, hektárban. A lehatárolás nem kell, hogy megegyezzen a megadott erdőrésztlet területével, annál kisebb is lehet.

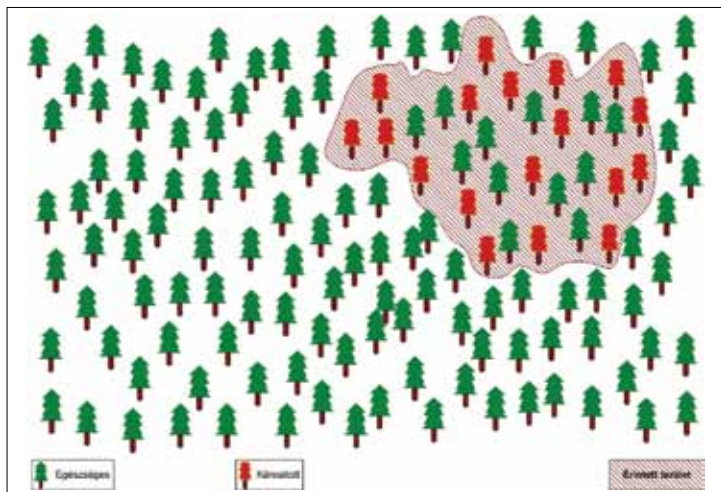
- Ha az érintett terület megegyezik az erdőrésztlet területével, akkor egy „R” betűt elegendő beírni, a rendszer át fogja venni az erdőrésztlet Adattári területét.

- Ha egy részleten belül több kis területű, de azonos kárral és káréréllyel érintett terület található, akkor ezek területe összevonható.

- Erdészeti potenciál helyreállítás támogatás igénybevétele esetén a 32/2008. (III. 27.) FVM rendelet 5. § (3) bekezdése értelmében, ha a gazdálkodó a károsodott rész-erdőrészleten kívánja igénybe venni a támogatást, akkor a legkisebb támogatható terület nagysága egybefüggő 0,5 ha.

Gyakoriság

Az *érintett területen*, egy adott fajfaj károsodással érintett egyedeinek aránya az érintett területen található ugyanazon fajfaj összes egyedeihez képest, százalékban kifejezve. (Pl.: 100 db KTT található az érintett terület lehatároló vonalán belül, melyből 60 db egyeden van pl.: lombrágás, akkor ezen káresemény leírásakor a gyakorisághoz 60%-ot kell beírni.)



Kárerély

A kárerély a kár intenzitásának százalékban kifejezett átlagos mértékét mutatja az adott fajfaj károsodott egyedein. A százaléérték alapesetben azt fejezi ki, hogy az egészséges állapothoz képest mekkora mértékű az egészségromlás. (Pl. egy 50%-os erélyű hernyórágás azt jelenti, hogy minden levél felületéből 50%-nyi hiányzik a rágás következtében, vagy minden második levél a rágás következtében hiányzik [pl. csak a levélnyel maradt vissza, vagy az sem]).

A károsodott egyedek egyed szinten megbecsült káreréyleit kell átlagolni, avagy más megközelítésben, az átlagosnak ítélt kárerélyű egyed kárerélyét kell megbecsülni, számszerűsíteni.

A faegyed szinten történő átlagos kárerély becsléséhez a különböző károsítás/károsító típusok függvényében különböző szempontokat kell figyelembe venni (pl.: fertőzött hajtások vagy a károsított levelek aránya). Ezek részletezése megtalálható a kódjegyzékben.

Ha az érintett területen a károsítás több, jelentősen eltérő eréllyel is megjelenik, azaz az átlagolás közel sem tükrözné a valóságos helyzetet, akkor ugyanakkora *érintett terület* értékkel ismételt sorba kell leírni az eltérő kárerélyű eseteket.

Speciális esetek és példák a kárerély megadásánál:

a) Néhány károsító esetében a kárerélyt speciális módon kell megállapítani. Ezen eseteket az alábbi segéd tábla tartalmazza. Ebben a segéd táblában felsorolt károsítók a kódjegyzékben **S.t.** megjelöléssel szerepelnek.

Ezekben az esetekben a százalékos erélyek megállapításánál mindenképpen figyelembe kell venni azt, hogy a megadott értékek, értékhatárok csak tájékoztató jellegűek. Ezeket az értékeket sok tényező befolyásolja, pl. az állomány kora, a törzsek mérete, termőhely, stb. A megadott határértékek többsége idősebb törzsekre vonatkozik.

A petecsomók (25) illetve a hernyófészkek (7) darabszámát tekintve fontos megjegyezni, hogy ez a következő évi előrejelzéshez nyújt információt. Mint ilyen, lényeges, hogy az észlelt petecsomók és hernyófészkek legkésőbb október 8-ig bejelentésre kerüljenek!

Károsító név és kód		Kárerély meghatározás alapja (db / törzs)	Kárerély mértéke		
			-20%	21-70%	71%-
Simahátú csillagoscincér (Ázsiai lombfacincér)	902	A kirepülési nyílások átlagos darabszáma az érintett törzseken	1-2	3-5	6-
Szemcseshátú csillagoscincér (Ázsiai citruscincér)	904	A kirepülési nyílások átlagos darabszáma az érintett törzseken	1-2	3-5	6-
Aranyfarú lepke hernyófészkek	7	A hernyófészkek átlagos száma koronánként	1-2	3-10	11-
Bögölyszitkár	11	A duzzanatok száma a fiatal törzsön vagy vezérhajtáson		1	2-
Darázslepke	16	A kirepülési nyílások átlagos száma törzsenként	1-2	3-5	6-
Gyapjaslepke petecsomó	25	A petecsomók átlagos száma törzsenként	1-2	3-10	11-
Kis nyárfacincér	29	A duzzanatok száma a fiatal törzsön vagy vezérhajtáson		1	2-
Nagy nyárfacincér	40	A kirepülési nyílások átlagos száma törzsenként	1-2	3-5	6-
Nyár karcsúdíszbogár	41	A kirepülési vagy peterakási helyek száma	1-3	4-10	11-
Zöld karcsúdíszbogár	60	A kirepülési vagy peterakási helyek száma	1-3	4-10	11-
Égerfa szitkár	78	A kirepülési nyílások átlagos száma törzsenként	1-2	3-5	6-
Fehér fagyöngy	401	A fagyöngyök száma	1	2-3	4-
Sárga fagyöngy (Fakín)	402	A fagyöngyök száma	1	2-3	4-

b) A **termésfelevés (210)** esetén mindenkor az adott körülmények között elérhető legjobb termés mennyiséghez kell viszonyítani a kárt. Ezt a korrekciót a kárerély mező értékének megadásánál kell elvégezni.

A kár leírása az alábbi módon történik:

Az *érintett terület* a korábban leírtak szerint értelmezendő.

A *gyakorissággal* megadható, hogy az érintett területen belül mekkora a ténylegesen bolygatott terület érintett területhez viszonyított százalékos aránya.

A *kárerély* kitöltése: megbecsüljük a felevett termés arányát a lehullott terméshez képest %-ban. Megbecsüljük, hogy az adott területen a mindenkor várható optimális termést 100 %-nak véve, milyen arányú volt a jelenlegi termés és ennek az értékével korrigáljuk (szorozzuk) a korábban megbecsült felevett termés arányát, megkapva ezzel az erély rögzítendő értékét. Ügyeljünk arra, hogy ez a korrekció csak csökkentheti a felevett termésnél becsült arány értékét.

c) A **gyökérrontó tapló (309)** esetén a *gyakorissággal* megadandó, hogy az *érintett terület* hány százaléka fertőzött. A *kárerély* mezőben pedig a koronapusztulás mértékére utaló százalékot kell megadni. Ennél a kárnál jellemző, hogy táguló körben terjed a fertőzés, így az *érintett terület*be és a *gyakorosság* értékebe a kör közepén levő, már kipusztult üres foltot is bele kell venni.

d) Azoknál a káreseményeknél, ahol a kárerély fokozatossága nem adható meg, ott a káresemény bekövetkezése esetén a kárerélynek 100%-ot kell megadni.

Károsító név és kód		Kárerély meghatározás alapja és a lehetséges % érték	
A faegyed vezérhajtásának lerágása	209	A hiányzó (lerágott) vezérhajtás	100 %
Széldöntés	617	A kidőlt fa	100 %
Erdőben elhelyezett hulladék	702	A területen található hulladék	100 %
Falopás	704	A hiányzó fa (az ott maradt tuskó)	100 %

A fenti esetekben a *gyakorosság* megadásával lehet utalni arra, hogy az *érintett terület* hány százalékán fordul elő a káresemény.

Példák a kárerély megadására általános esetekben:

Ha egy adott fafaj egyedeinek a felét (*gyakorosság* 50%) 20%-ban, egy negyedét (*gyakorosság* 25%) 10%-ban illetve a maradékát (*gyakorosság*

25%) pedig 30%-ban érte lombvesztés, akkor a területre a 20%-os átlag elfogadható.

Fafaj	Károsítás					
	Károsítás kód	Érintett terület (ha)	Gyakoriság (%)	Kárerély (%)	Érintett fatömeg (m³)	Észlelés (hó, nap)
KST	037	15	100	20	-	05.15.

A gyakoriság 100%, mivel a fenti példában az összes egyed (a fenti érintett területen levő 50%, 25%, 25% összege) károsodott.

Mivel a kárerélyben nincs jelentős eltérés (10-30%-os intervallum), ezért szakmailag helyes a fenti, 1 sorban való, kárerély átlagolással történő leírás. Csak az elmélet tisztánlátása kedvéért a fenti kár külön sorokban így nézne ki:

Fafaj	Károsítás					
	Károsítás kód	Érintett terület (ha)	Gyakoriság (%)	Kárerély (%)	Érintett fatömeg (m³)	Észlelés (hó, nap)
KST	037	15	50	20	-	05.15.
KST	037	15	25	10	-	05.15.
KST	037	15	25	30	-	05.15.

Ha a területen jelentős eltérés tapasztalható a kár erélyében, akkor külön sorban kell leírni. Példa: Ha egy 8,3 ha-os erdőrészletben az adott fafaj egyedeinek nagyobb részét 80%-ban, egy kisebb hányadát 20%-ban érte lombvesztés, a maradék pedig egészséges maradt, akkor a területre a 30%-os átlag **NEM fogadható el**. Ez esetben külön sorban kell megadni, illetve a Megjegyzés rovatban utalni lehet a térbeli elkülönülésre. (Pl.: Az 1. sor a részlet DK-i sarkában, 2. sor a részlet É-i sarkában).

Helység, Tag, Részlet	Fa-faj	Károsítás					
		Károsítás kód	Érintett terület (ha)	Gyakoriság (%)	Kárerély (%)	Érintett fatömeg (m³)	Észlelés (hó, nap)
Sopron 5 H	EF	046	8,3	30	20	-	08.23.
Sopron 5 H	EF	046	8,3	60	80	-	08.23.

Ez esetben ugyanarról az érintett területről (8,3 ha) van szó. Az első sor szerint az EF egyedek 30%-án kisebb mértékű tűvesztést okoztak a sárga szövődarázs álhernyói (7-14%, ez átlagban 10%-nak beírható). Ugyanezen a 8,3 hektáron találhatók jóval erősebben károsított faegyedek (az EF egyedeken tapasztalható tűvesztés 75-90% közötti, ez átlagban 80%-os káreréllyel leírható), ezen egyedek gyakorisága 60% az érintett területen. Az EF maradék 10% pedig egészségesnek ítélt, ezt nem is kell feltüntetni.

Az erdőgazdálkodási és hatósági gyakorlat megkülönbözteti a kár jellegéből adódóan a minőségi kárt és mennyiségi kárt.

- **Minőségi kárt** gyakorlatilag bármi okozhat. A károsító tényező(k) által okozott kár nem eredményezi a fa pusztulását, de jelentősen csökkenti annak ellenálló képességét, alakjában torzulást okoz, növekedésében oly mértékű elmaradáshoz vezet, amely egyértelműen rontja a fa túlélési esélyét, erdőgazdasági értékét. **A kárerély értéke minőségi kár esetén 1-99% lehet.** (Az erdészeti potenciál helyreállításához nyújtandó támogatás igénybevételének feltétele, hogy a 32/2008. (III. 27.) FVM rendelet 5. § (3) bekezdés alapján a folyamatos erdősisítésben bekövetkezett törevágással és sarjztatással helyreállítható minőségi kár az érintett területen eléri az 50%-ot.)
- **Mennyiségi kár** a fentiekkel szemben csak akkor keletkezik, ha a károsító tényező(k) által okozott kár következtében a fa már nem képes regenerálódni és elpusztul. **A kárerély értéke mennyiségi kár esetén kizárólag 100% lehet.** Az, hogy az eddigi szakmai tapasztalatok alapján, mely károsítások esetén fordulhat elő mennyiségi kár, a kódjegyzékben „M” jelöléssel megállapítható.

Érintett fatömeg

Bizonyos esetekben az érintett terület, a gyakoriság és a kárerély mellett az érintett fatömeg megadása is kötelező. Azoknál a káreseteknél, ahol a károsítás közvetlenül az élőfakészlet pusztulását és kitermelését is maga után vonja (tulajdonképpen mennyiségi kár keletkezik) – ilyen esetek a szélöntés, széltörés, a hótörés, az erős tűzkár, a hódkár vagy adott fafaj jelentős pusztulása – ott a károsítással érintett egyedek mért vagy becsült fatömege tekintendő érintett fatömegnek. Megadása m³-ben szükséges.

Ha **egy erdőrészleten belül** az adott fafaj teljes pusztulása áll elő, akkor az „R” betű ebben a rovatban történő megadásával az erdőrészlet adott fajának Adattári fatömege lesz átvéve az erdőkár nyilvántartó rendszerbe.

Észlelés

Ebben a mezőben a kár észlelésének hónapját és napját kell számokkal beírni.

Védekezés módja

Az illetékes hatóság által előírt, vagy a JESz által választott, és az illetékes hatósággal egyeztetett védekezési eljárást kell feltüntetni a **3. számú kódjegyzék** alapján.

Védekezés állapota

Azt szükséges jelezni ebben a mezőben, hogy a szakmailag indokolt védekezési eljárás még csak terv (T – tervezett), vagy már a megvalósulás szakaszába lépett (V – folyamatban van, vagy már végrehajtott).

Jel

Alapesetben a kitöltése elhagyható (üres). Ebben a mezőben kell bizonyos károsítások esetén a szükséges zárlati eljárásra figyelmeztető jelölést megadni. Elektronikus kitöltéskor a legördülő listából kiválasztható a mező tartalma.

Jel kódja karantén károsítók jelzése esetén	Károsító kódok:
Z	901; 902; 903; 904; 905; 906; 907; 908; 909

A B-EKB lap alkalmazása esetén nem lehet értelmezni az A-EKB lapnál használatos „H”, hozzáad funkciót. Minden esetben az előző negyedévekben beadott károsítást kumulálni kell. Ennél fogva az „F” szerepeltetésének sincs értelme, mivel itt minden esetben ezt kellene megadni.

Kötelezettség

Itt kell jelezni, ha a károsított erdőrészletre kötelezettség keletkezik, vagy a káresemény egészségügyi termelést indokol. Tartalma az alábbi lehet:

- A káresemény az erdőrészleten pótlási kötelezettséget keletkeztet, kódja: **1**
- A káresemény az erdőrészleten felújítási kötelezettséget keletkeztet, kódja: **2**
- Az erdőt ért káresemény következtében az érintett erdőrészlet Adattári élőfakészletéhez viszonyítottan 10%-ot meghaladó mértékű egészségügyi termelést kíván végrehajtani az erdőgazdálkodó, kódja: **3**

III. További információk, hitelesítés

Megjegyzés

A bejelentő szerint fontosnak vélt egyéb információt lehet itt megadni. Ha a megjegyzés egy konkrét káresemény sorhoz köthető, akkor a károsítás sorának a számát a *megjegyzés* rovatban fel kell tüntetni!

Keltezés:

A bejelentés dátuma, megadása kötelező.

A jogosult erdészeti szakszemély aláírása:

Az aláírás kötelező!

A kárbejelentés menete

– az észleléstől a beadásig –

Első lépésben azonosítani kell az adott kárfeleséget, majd helyét (*hely-tag-részlet vagy földrajzi koordináta*), kiterjedését (*érintett terület*), mértékét (*gyakoriság, kárerély, és adott esetben az érintett fatömeg*) is meg kell határozni. Végül a rendelkezésre álló információk alapján a kárbejelentő formanyomtatvány kitöltése szükséges (excel fájl vagy hagyományos papíralapú bizonylat). A kitöltött A-EKB lap beküldhető elektronikus levélben (excel fájlként vagy szkennelve) illetve nyomtatott formában is. Ezzel szemben a B-EKB lap csak nyomtatva és aláírva fogadható el bizonylatként a káreseményről. Beküldése papíron, vagy az aláírás után szkennelve elektronikusan is lehetséges.

Felhívjuk a JESz és az erdőgazdálkodó figyelmét, hogy amennyiben a B-EKB lap beadásának lehetőségével él, úgy egy bejelentőn csak egy erdőgazdálkodó erdeiben észlelt károkat tüntethet fel!

Abban az esetben, ha a JESz/erdőgazdálkodó nem kívánja további hatósági eljárásokhoz bizonyító erejű dokumentumként felhasználni a kárbejelentő információit, illetve ha a bejelentő státusza nem JESz, akkor az A-EKB lap használandó!

A kár beazonosítása során meg kell győződni arról, hogy zárlati (szükséghelyzeti) vagy egyéb károsító/kár lépett-e fel. **Amennyiben zárlati károsító észlelése valószínűsíthető, azonnal jelezni kell az erdészeti hatóság felé! A védekezési eljárás felgyorsítása érdekében a bejelentést közvetlenül a NÉBIH EI felé kell megtenni!**

Egyéb esetekben negyedévente kell jelenteni az elmúlt negyedévben észlelt károsításokat!

A negyedév elteltével a kitöltött kárbejelentő lapokat a megadott határidőre el kell juttatni az erdészeti hatóság részére. Ez postai úton, vagy személyes átadással is történhet. Személyes átvétel esetén, rá kell írni az átveendő lapok másolati példányára az átvétel dátumát, illetve az átvevő hatósági személy aláírja valamennyi lapot. Így igazolhatja a JESz a kárbejelentő lapok leadását.

Felhívjuk a figyelmet, hogy az erdőrészlet beazonosítását online interaktív erdészeti térkép segíti a NÉBIH honlapján: <http://erdoterkep.nebih.gov.hu/>

Az OENyR útmutató bővített és folyamatosan aktualizált változata elérhető a NÉBIH honlapján (www.nebih.gov.hu).

ABIOTIKUS KÁROK



Hótörés, hónyomás ● Többnyire tapadó, vizes hó hatására következik be az ágak, egyes koronarészek törése. A felhalmozódó hó hatására akár az egész korona vagy törzs is eltörhet. Fiatal fák esetében a törzs gyakran nem törik, hanem erősen meghajlik, megdől, szélsőséges esetben a felszínre fekszik. Ebben az esetben a gyökérzet is sérül, így a fák regenerálódása nem következik be. Leggyakrabban a fenyők esetében találkozhatunk a kárformával, mivel ezen fajok esetében a téli időszakban is jelenlévő tűlevelek nagyobb területet jelentenek a hó megtapadására a koronában.

604



Téli jég- és zúzmara kár ● Mindkét kártípus viszonylag ritkán fordul elő, mivel kialakulásukhoz különleges időjárási körülmények szükségesek. Ugyanakkor egyes helyeken, mint például a Börzsöny, rendszeresen előfordul. A jéglerakódás abban az esetben jön létre, ha erős, száraz hideget követően enyhe nedves légtömegek érkeznek, és a túlhűlt felületre hulló eső ráfagy a tárgyakra, így az ágakra is. Az erős terhelés miatt az ágak, koronák, extrém esetben a törzsek is eltörhetnek. Hasonló körülmények szükségesek a zúzmara kialakulásához, de ebben az esetben a páradús levegőből csapódik ki a zúzmara a hideg tárgyak felszínére. Ebben az esetben ritkábban következik be töréskár. **610, 611**

Abiotikus károk





Fagykár ● A tavaszi fagyok hatására a rügyek, frissen kihajtott levelek és hajtások károsodnak. A levelek összefonnyadnak, megbarnulnak. A fagykár lehet részleges, azaz csak a levélfelület egy részét érinti, vagy lehet teljes, amikor az egész levél elhal. Extrém hideg esetén a vékonyabb kéreg is sérülhet, felrepedezhet, vagy az egész fiatal növény elpusztulhat. A csemetekertekben hasonló tünetek alakulnak ki, mint a fiatal állományokban. A kései fagyok hatását különösen az őshonos fafajaink többnyire maradó károsodás nélkül kiheverik, bár a növények kezdeti intenzív növekedését jelentősen visszaveti. A virágok elfagyásával sokszor a termésképződés is szünetel a fagykáros években. A kései fagyok további veszélye, hogy a vékonyabb kéreg sérülései kaput nyithatnak különféle fertőzéseknek. A leveleket ért fagykárok gyakran nagyon hasonlatosak egyes kórokozók által kiváltott tünetekhez, de a fagykárosodott levelek mellett az új hajtások mindig tünetmentesek, ellentétben a gombás eredetű fertőzésekkel, ahol a levelek folyamatosan fertőződnek, károsodnak. **605, 606, 612**



Fagyléc, fagyrepedés ● A téli erős hidegben a napsütés hatására a törzsek egyenetlenül melegednek fel, így jelentős feszültség képződik bennük, ami gyakran erős rostirányú repedésben oldódik fel. A kéreg hosszan felreped, tavasszal a repedések mentén kalluszosodás indul meg, de nem minden esetben képes a sérülés teljesen beformni. Ezek a sérülések utat nyitnak a különféle kórokozók számára. A vegetációs időszakban gyakran nedvfolyás jelentkezik a repedések mentén. A rendszeresen ismétlődő, azonos helyen keletkező repedések fagylécesedéshez vezetnek, ahol a kalluszosodott szövet kidudorodik a kéregből. A cser, óriás nyár, fehér nyár, vadgesztenye és a szilek hajlamosak a fagylécesedésre. **613**



Szélöntés, széltörés ● Az egyre gyakoribbá váló viharos szelek jelentős károkat okozhatnak a faállományokban. A felázott sekély talajon a horizontális gyökérzetű fák esetében gyakrabban következik be szélöntés, amikor gyökerestől, földlabdával együtt dőlnek ki a fák. Ezzel szemben a mélyebbre hatoló gyökerű fáknál, vagy száraz, kemény talaj esetén gyakoribb a széltörés, amikor a törzsek vagy koronák törnek. Egyes esetekben a törzsek nem törnek, hanem csak erősen meghajlanak, amely deformáció a gyökér és szövetszakadások miatt többnyire visszafordíthatatlan. **618, 619**



Nyári jégkár ● A heves nyári zivatarok során esetenként jégverés is kialakulhat. Ennek eredményeként elsősorban a fiatalabb fákon, illetve a vékonykérgű fajokon jelentkezhet ez a kárforma. A jégverés hatására a kéreg felreped, a szövetek erőteljesen roncsolódnak. A sérülések később lassan beformnak, kalluszosodnak. Másodlagos hatásként a sérült felületek utat nyitnak a gombafertőzések számára. **607**

Abiotikus károk



Nyári vízkár ● Tartós esőzések hatására egyes mélyebb helyeken hosszabb ideig vízborítás alakulhat ki. A pangóvíz miatt a gyökerek oxigén ellátása jelentősen csökken, vagy meg is szűnik, a gyökérzet elhal, így a tápanyag felvétel és szállítás leáll. Ennek eredményeként a korona pusztulásnak indul, extrém esetben a fa elpusztul. Hasonló helyzet alakulhat ki az áradások nyomán hosszán elborított területeken is. Az egyes fajok eltérő mértékben tolerálják a tartós vízborítást. **608**



Aszálykár ● A tartós nyári szárazság és magas hőmérséklet aszálykárokat idéz elő a fiatal és idősebb faállományokban egyaránt. Hatására a levelek összefonnyadnak, megsárgulnak, elszáradnak. Egyes fafajok esetében korai lombvesztés következik be (akác, gyertyán, hárs, bükk), míg más fafajokon, elsősorban a tölgyeken, az elszáradt levelek az ágakon maradnak. A szárazság különösen sújtja a fiatal állományokat és a sekély váztalajokon álló erdőket. A hosszantartó szárazság gyengültségi állapotot idéz elő, ami lehetővé teszi a kórokozók, károsítók nagyobb arányú megjelenését. A kiterjedt fapusztulások egyik kiváltó oka a hosszantartó aszály okozta stressz. **601**



Héjaszás ● A jelenség leginkább a középkorú és idősebb, vékonykérgű fákra jelentkezik. Többnyire erősen bontott faállományokban vagy hirtelen szabaddá váló erdőszegélyeken az erős napsugárzás hatására a vékony kéreg kiszárad, elhal. Az intenzív hőhatásra a kéreg táblásan felrepedezik, esetenként leválik a törzsről. Az elhalt, leváló kéreg miatt jelentősen csökken a szállítószövet felülete, illetve a koronák tápanyagellátása, így a fa legyengül, pusztulásnak indul. **617**

Abiotikus károk



Erdei tűzkárok ● A tűzkárok kialakulása nagymértékben függ az évszaktól, időjárástól, a faállományok típusától, korától, és az aljnövényzettől. A tüzek kialakulása szempontjából legveszélyesebb a száraz, aszályos időszak. A tüzek terjedését nagyban segíti az erős szél és a faállományok alatt lévő cserjeszint, illetve a száraz aljnövényzet. Az erdei tüzek esetében a faállományokat ért károsodást figyelembe véve megkülönböztetünk, avartüzet, törzstüzet és koronatüzet. Az avartűz és törzstűz esetén a fák rendszerint túlélnek a tüzesetet, de a koronatűz legtöbbször a fák pusztulásával jár. **602, 614, 615, 616**

BIOTIKUS KÁROK FAJONKÉNT



***Ptilophora plumigera* – Tollas púposszövő** ● Elterjedt, gyakori faj. Tápnövényei a juharok. Fő rajzási ideje X-XII. hónap. A nőtény a rügyekre rakja le petéit, ezek telelnek át. A kikelő kis hernyók a friss hajtásokon táplálkoznak május végétől augusztus elejéig. Kifejletten 30 mm hosszúságúak. A talajban bábozódik. **049**



***Pamphilius neglectus* – Juhar szövődarázs** ● A fiatal lárvák a levéllemezről kivágott sodratban rejtőznek, a nyári hónapokban táplálkoznak. Tápnövényei a juharok, főként a hegyi juhar. Jelentősége csekély. **070**



***Pediaspis aceris* – Hegyi juhar gubacsdarázs** ● Tápnövénye a hegyi juhar. Évente két nemzedéke van. A tavaszi kétivarú nemzedék a leveleken és a virágokon képez 6-10 mm átmérőjű, többnyire csoportos gubacsokat (balra). Az őszi egyivarú nemzedék a talajfelszínhez közeli vékony gyökereken okoz 6-8 mm átmérőjű, csoportos gubacsokat (jobbra). Általában csak egyes fákra tömeges. **071**



***Periphyllus aceris* – Juhar sörtéstetű** ● Pete alakban telél, életciklusa komplex. A nyári nimfák csoportosan találhatók a juharlevelek fonákján. Mézharmatot választanak ki. A kifejlett rovarok fekete színűek. Parkokban, illetve kerti fákra időnként tömeges, de jelentősége általában csekély. **072**



***Aceria macrorhynchus* – Hegyi juhar gubacsatka** ● Tápnövénye a hegyi juhar. A levélfelszínen képez 4-6 mm-es, megnyúlt, sima felületű gubacsokat. Ezek színe a sárgászöldtől a sötétpirosig változhat. [102](#)



***Eriophyes macrochelus* – Mezei juhar gubacsatka** ● Fő tápnövénye a mezei juhar. A levélfelszíni ereken, többnyire csoportos, 2-4 mm körüli világoszöld, finoman szőrözött, keményfalú gubacsokat képez. Szinte mindig találunk gubacsot ott, ahol a levélnyél ízesül a levéllemezzel. [103](#)



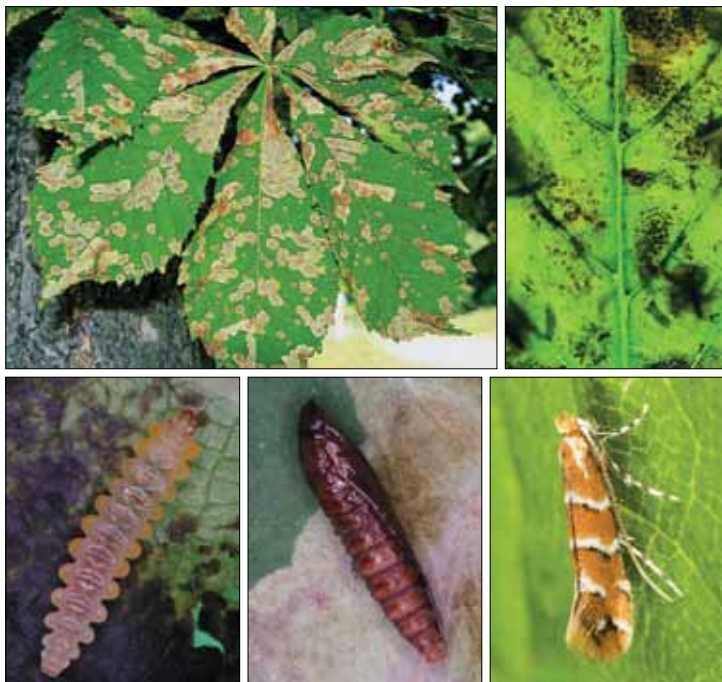
Cristulariella depraedans ● Hazánkban az utóbbi évtizedben terjedt el a kórokozó. Leggyakrabban a hegyi juharon jelenik meg, de a mezei-, tatár- és ezüst juharokon is megtalálható. A fertőzés helyén kezdetben sárgás, zöldes, kerekded 0,5-1 cm átmérőjű foltok alakulnak ki, amelyek később a szövetelhalások révén kifehérednek. A lehullott levelekben telel át. **323**



Rhytisma acerinum ● A kórokozó leggyakrabban a korai juharon fordul elő, de megtalálható a hegyi és mezei juharokon is. A fertőzést követően a jellegzetes tünetek, a kör alakú fekete foltok sárga szegéllyel, rendszerint csak nyár végén jelennek meg. Esetenkénti tömeges előfordulásának ellenére jelentősebb kárt nem okoz. **321**



***Uncinula tulasnei* – Juhar lisztharmat** ● A juharok lisztharmat betegsége. Leginkább korai juharon fordul elő, de valamennyi juharon megtalálható. A levél színén eleinte kisebb foltokban jelenik meg, majd a foltok lassan összenőnek, végül az egész levélfelületen tömött fehér bevonat alakul ki. A fiatal levelek deformációját, esetenként elhalását okozhatja. [322](#)



***Cameraria ohridella* – Vadgesztenye-sátorosmoly** ● Háromnemzedékes (V-X.), az utolsó nemzedék esetenként csak részben fejlődik ki. A lárvák szabálytalan alakú foltaknakat készítenek a vadgesztenye (*Aesculus* spp.) levélfelszínén. A fajt először 1985-ben Macedóniában, az Ohridi tónál, az albán határ közelében találták meg, és egy évvel később tudományra új fajként írták le. 1989-ben szándékosan bevitték Ausztriába, Linz mellé, ahol egy entomológus tanulmányozni akarta a faj életmódját. A faj itt kikerült a kontroll alól, és igen gyorsan terjeszkedni kezdett. Terjedését valószínűleg a közúti forgalom is elősegítette. Német-, és Franciaországot 1992-ben, Csehországot 1993-ban, Szlovákiát 1994-ben, Svájcot és Lengyelországot 1998-ban érte el. Magyarország délnyugati részén 1993-ban észlelték először. Ugyanekkor már minden bizonnyal jelen volt Sopron környékén is, azaz valószínűsíthető, hogy terjeszkedése Magyarországot két irányból, Horvátország és Ausztria felől nagyjából egy időben érte el. Napjainkban már igen sok helyen tömeges. Az első nemzedék általában a korona alsó részét fertőzi, a második és harmadik már a magasabb szinteket is támadja. Erős fertőzése levélbarnulást, és korai lombhullást okoz, akár már júliusban is. A kárkép messziről nézve hasonlít a *Guignardia aesculi* nevű levélgomba fertőzéséhez. Közelebbről nézve azonban az akna és a gombafertőzés könnyen elkülöníthető. **057**



***Guignardia aesculi* – Guignardiás levélfoltosság** ● Vadgesztenye levélfoltosságot okozó gomba. Az első tünetek május végén jelentkeznek, többnyire az erek közötti levélszövet megbarnulásával. Később a foltok egyre kiterjedtebbé válnak. A barna, elhalt szövetrészeken jelennek meg az apró, tűhegynyi, fekete termőtestek. Könnyen összetéveszthető a vadgesztenye-sátorosmoly aknáival, de míg ezek rendszerint kerekdedek, addig a gombafertőzés következtében elhalt foltok alaktalanok és a két levéllemez nem választható el egymástól. A felső kis képen együtt látható a két kárkép. Balra a gomba, jobbra, kissé fentebb a levélakna. **324**



***Craesus septemtrionalis* – Lapátos nyír levéldarázs** ● Az éger mellett a nyír és a mogoró is lehet tápnövénye. A darazsak május-júniusban repülnek, esetenként 2. nemzedéke is lehet (augusztus). A lárvák csoportosan rágnak a levelek élén. A kifejletten 25 mm körüli lárvák a talajban bábozódnak. Általában csak egyes fákon tömeges, de kisebb fákat tarra is rághat. **073**



***Eriocampa ovata* – Gyapjas éger levéldarázs** ● Tápnövénye az éger. A darazsak májustól júliusig repülnek. A viaszos/gyapjúszerű bevonattal fedett lárvák (kifejletten kb. 15 mm-esek) a levélfonákon, csoportosan rágnak. A talajban szőtt kokonban, előbábként telet. Kisebb fákon jelentős károkat is okozhat, de idősebb fákon jelentősége csekély. **076**



Agelastica alni – Kék égerlevelész ● Patak- és folyómenti égeresekben gyakori, de parkokban, kertekben is lehet tömeges. Fekete, fényes lárvái kezdetben csoportosan hámozgatnak a levélfonákon. Később egyesével táplálkoznak, a levél mindkét oldalán. Tömegszaporodáskor a leveleket teljesen elfogyasztják. A kártétel nyár második felére válik legszembetűnőbbé. **075**



Melasoma aenea – Nagy égerlevelész ● Egynemzedékes, de 2. nemzedéke is kifejlődhet. Az imágók telelnek. Tavasszal, táplálkozási rágás után a nőstények a levélfonákra, csomókba rakják le sárga petéiket. A lárvák (kifejletten 10mm) a leveleket vázasítják, később egészben elfogyasztják azokat. Jelentős faj, szinte bármelyik égeresben felléphet tömegesen. Lárva fehér-fekete, míg az *Agelastica alni*-é teljesen fekete. **074**



***Psylla alni* – Éger levélbolha** ● Tápnövénye az éger. A lárvákat és a kifejlett rovarokat is fehér, gyapjúszerű viaszos bevonat borítja, ezért a fertőzött hajtások „havas” benyomást keltenek. Kisebb fákön lehet számottevő hatása, de az idősebb fákön csekély jelentőségű. **077**



***Synanthedon spheciformis* – Égerfa szitkár** ● Tápnövényei az éger. Fejlődése kétéves. A 12-15 mm-es szárnyfeszítávolságú lepkék május-júniusban repülnek. A nőtények a fák gyökfőjéhez rakják petéiket. A lárvák a törzs belsejében rágnak, a fiatal fákot el is pusztíthatják. A kifejlett hernyók a fa palástjához közel bábózkodnak. Elterjedt, gyakori faj, különösen a szárazabb termőhelyeken álló égeresekben válhat tömegessé. **078**



***Phytophthora alni* – Éger fitoftóra** ● Az égerek veszélyes kórokozója. Hazánkban 1999-ben találták meg először. Lápi és patakmenti égeresekben egyaránt jelen van. A fertőzés a vízben terjedő spórákkal történik a gyökereken keresztül. A gyökér és szállítószövetek elhalását okozza, amelynek eredményeként a korona fokozatosan elhal. Kezdetben a levelek sárgulnak, apróbbak a megszokottnál, később a korona fokozatosan kiritkul. Eleinte csak a vékonyabb, majd a vastagabb ágak is elhalnak. Rendszerint a gyökfőben és a törzs alsó felén jellegzetes barnásvörös később megfeketedő foltok jelennek meg. Ezek alatt a szállítószövetek elhalnak, megfeketednek. A fertőzés következtében a fa néhány éven belül elhal. **307**



***Cryphonectria parasitica* – Szelídgesztenye kéregrák** ● Ázsiai eredetű a kórokozó. Először Amerikába került, majd 1938-ban Európában is megjelent. 1969-ben találták meg először Magyarországon. A kórokozó a kéregrepedéseken, illetve a sérüléseken keresztül fertőz. A megtámadott kéregrész felrepedezik, deformálódik és végül teljesen elhal. A gomba apró narancssárga termőteste a kéregrepedések mentén jelennek meg. A kéregelhalás nyomán kezdetben a vázágak, végül az egész fa elhalhat. A kórokozó természetes terjedését jelentősen segíti a vad és a háziállatok rágása, hántása során kialakult kéregsérülések. A kórokozó ún. hipovirulens (csökkent fertőzőképességű) törzseinek terjedésével, illetve mesterséges alkalmazásával a kórokozó elleni védelem lehetősége adott. **313**



***Calliteara pudibunda* – Bükk gyapjaslepke** ● Elterjedt, egynemzedékes, polifág faj. Főbb tápnövényei a bükk (*Fagus*) a tölgyek (*Quercus*), a gyertyán (*Carpinus*), a nyír (*Betula*), a szilek (*Ulmus*) de ezeken kívül szinte bármilyen lombos fán előfordulhat. Hazánkban nem ismerjük számottevő kártételét, de több európai országban (pld. Németország, Szlovákia) időnként tömegesen is fellép, elsősorban bükkösökben. A kifejlett hernyó 40 mm. A gyakoribb forma alapszíne világossárga. Létezik egy kevésbé gyakori, vörösesbarna változata is. A talaj felszínén, az avartakaróban, kokonban bábozódik. **079**



***Rhynchaenus fagi* – Bükk bolhaormányos** ● Tápnövénye a bükk. Egynemzedékes, az áttelelt imágók májustól bújnak elő, a leveleken apró lyukakat rágnek. A bogarak ezen kívül megrágják a levélnyelet és a bükkmakk burkát is. A nőtények fiatal bükk levelekre rakják petéiket. Az akna először folyamatosan szélesedő, kanyargó járat. Később – leggyakrabban a levél csúcsán – nagyméretű foltaknává szélesedik. Az aknázott rész megbarnul, elszárad, megjelenésében a fagykára emlékeztet. A lárva világos színű, fejtokja barna, az aknában készített zárt kamrácskában bábozódik. Tömeges elszaporodása általában az aszályos időszakokhoz, illetve a májusi fagyokhoz kötődik. Időnként jelentős lombvesztést is okoz. Egész Európában előfordul, Magyarországon is gyakori. A levélakna némileg emlékeztet az *Apiognomonía errabunda* nevű gomba által okozott levélcsúcsi szövetelhalásra (lásd a 69. oldalon). **012**



Phyllaphis fagi – Bükklevél gyapjastetű ● A tetű május-júniusban a bükk levelek alsó oldalán és hajtásain szivogat és képez fehér viaszbevonatot. A kései fagyokkal érintett 5-10 éves bükk fiatalosokban, tömeges fellépése esetén, a csemeték pusztulását okozhatja. **014**



Mikiola fagi – Bükklevél gubacsszúnyog ● 6-10 mm nagyságú, tojásdad, kihegyezett, vastagfalú, fényes gubacs a levélfelszíni ereken. Színe sárgászöldes vagy sötétpiros. Nagyméretű üregében egy lárvát találhatók. Tápnövénye a bükk. A madarak gyakran felnyitják a gubacsot és kieszik a lárvát. Gyakori, helyenként - főleg fiatalabb fákon – tömeges. **080**



***Agrilus viridis* – Zöld karcsúdíszbogár** ● Fő tápnövénye a bükk, de számos más lombos fafajon előfordul (pl. tölgyek, gyertyán, nyír, éger, hárs, fűz, rezgőnyár). Időnként és helyenként meghatározó szerepet játszik a bükkpusztulás folyamatában. A bogár petéit a fa sima részére, vagy kéregrepedésekbe rakja, és lencseszerű fehér védőborítással látja el őket. Az álca, amely egy-, ill. két éves fejlődésű, a kéreg alatt készíti lapos, erősen kigyózó, a hancsba és szíjácsba mélyedő menetét. A kidudorodó álcamenetek néha felrepednek, és az ott kifolyó nedvek megfehérednek. Rovarrágás után és nem megfelelő termőhelyen álló bükk állományokban – különösen erősen aszályos időszakokban – tömegszaporodása is kialakulhat, melynek során jelentős károkat, akár tömeges fapusztulást is okozhat. **060**



***Taphrorychus bicolor* – Bóbitás bükksszű** ● Fő tápnövénye a bükk. Évente két nemzedéke van, az első már márciusban repül. A befurakodási nyílásokon gyakran nedvfolyás észlelhető, amin gombák telepsznek meg. Álcamenetei jellegzetes csillag alakúak. Ez a faj a zöld karcsúdíszbogárral (*Agrilus viridis*) együtt fontos szerepet játszhat a bükkpusztulás folyamatában. Amíg azonban a díszbogár támadása a fa gyors pusztulását is eredményezheti (néhány hónap), a bóbitás bükksszű általában csak hosszabb idő (2-3 év) alatt pusztítja el a fát. **010**



***Cryptococcus fagisuga* – Bükk gyapjaspajzstetű** ● 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. **013**



***Ectoedemia liebwerdella* – Bükkfakéreg-törpemoly** ● Egynemzedékes, a 6-8 mm szárnyfesztávolságú lepke július-augusztusban repül. Hernyója a bükk kérge alatt rág, jelenlétére kidudorodó lárvajáratok utalnak. Közép-, és dél-európai faj, a magyarországi bükkösökben mindenütt gyakori. **081**



***Cydia fagiglandana* – Bükkmakkmoly** ● Egynemzedékes, repülése elhúzódó (V-VIII). Lárvaként telél. Hernyója a bükk termésében rág, esetenként *Quercus* és *Castanea* termésében is kifejlődik. Északon a lárvák kifejlődése akár 2 évet is igénybe vehet. Közép-Európában mindenütt közönséges. Tömeges fellépése esetén helyenként károkat is okozhat. **082**



***Apiognomonía errabunda* – Bükk levélbarnulás (antraknózis) ●**
A bükk levelek barna foltos elhalását okozza a gomba. A fertőzés többnyire a levelek között indul, majd fokozatosan terjed. Az elhalt barna folt alakja változatos, nem követi az ereket. A kórokozó megjelenésére május végétől lehet számítani, elsősorban a fiatal leveleken. Erős fertőzés esetén a hajtások is fertőződnek, elhalnak. A tünetek nagyon hasonlóak a bükk bolhaormányos álcájának rágásképehez. Esetenként mindkettő együtt is jelen lehet a leveleken. **301**



Biscogniauxia nummularia ● A gomba széles körben elterjedt, szinte valamennyi lombos fafajon. Általában szaprofita életmódot folytat, de egyes vélemények szerint endofita módon hosszú ideig tünetmentesen jelen lehet a fában. Gyengültségi parazita, elsősorban a gyenge termőhelyi tényezők, rovargradációk, szárazság okozta stressz helyzetekben jelenik meg. Egyik összetevője a bükkpusztulásnak. A pusztuló koronák elhaló ágain bújnak elő a kéreg alól a gomba jellegzetes kör alakú fekete termőteste. **325**



***Nectria ditissima* – Nektriás kéregelhalás** ● Elsősorban bükkön, de más fafajokon is megjelenhet. Többnyire kisebb kéregsérüléseken keresztül fertőz, különösen kora tavasszal a fagyzugos területeken. A fertőzést követően a vékonyabb ágak elhalnak, míg a vastagabb ágrészek folyamatosan deformálódnak, egyre erőteljesebben torzulnak. Egyes esetekben rákos burjánzás alakul ki a törzsön, ágakon. A gömbölyű, 1-2 mm átmérőjű, élénkpiros termőtestek (peritéciumok) a fertőzést követő években jelennek meg a kéreg repedéseiben, illetve a kéreg egész felületén. **326**



Phytophthora – Fitoftóráz fertőzés ● A kórokozó a talajvízben terjedő spórákkal fertőzi a gyökereket. A fertőzést követően a gyökerek elhalnak. A gyökerekből a kéreg alatt terjedve, a kórokozó eléri a gyökfőt és a törzs alsó felét. A szállítószövetek elhalása nyomán a koronában is megjelennek a leromlásos tünetek, koronaritkulás, lomblevelek sárgulása, a normálisnál kisebb levélméret. Kezdetben csak a vékonyabb ágak halnak el, majd később a vázágak, és végül a korona teljes elhalása is bekövetkezik. A gyökfőben gyakran jelennek meg barna, fekete foltok, amelyekből nedvfolyás indul. A kéreg alatt jól elkülönül az egészséges és elhalt, elszíneződött szövet. A tünetek hasonlítanak a zöld karcsú díszbogár behatolási tüneteire, ahol hasonló jellegű nedvfolyás alakul ki, de ezek inkább a törzs magasabb részeire, míg a fitoftóráz fertőzés rendszerint a gyökfőre korlátozódik. [327](#)



Fomes fomentarius – Bükkapló ● A bükkön, de más lombos fafajon is gyakori tapló. Rendszerint valamilyen kéreg sérülésen keresztül fertőz. A termőtestek hatalmasra nőnek, többévesek. Intenzív fehérkorhasztó. [328](#)



Bükkpusztulás ● A vertikálisan differenciálódó állományokban az alászorult, mellészorult faegyedek pusztulását természetes folyamatnak, öngyérülésnek tekintjük. Ha azonban kimagasló, vagy uralkodó faegyedek hálnak el, akkor fapusztulásról szokás beszélni. A bükkpusztulást több tényező együttes, illetve egymásra épülő hatása idézi elő. Egy tényező (legyen rovar, kórokozó, vagy abiotikus tényező) önmagában ritkán okoz „előzmény nélküli” pusztulást. A fapusztulások általában nyomon követhető folyamatok, kárláncolatok végeredményei. A folyamatokban szerepet játszó tényezők, illetve azok súlya helytől és időtől függően eltérő lehet. Bükkösökben az elsődleges kiváltó tényező leggyakrabban az aszály. Ennek hatásait gyakran erdőművelési hibák (pl. túlbontás) erősíthetik. Kárláncolatot beindító tényező lehet a fagykár is, ami a fák legyengítésén túl a kéregsebzések révén utat nyithat különböző kórokozók számára. A kárláncolat további elemei a korábban már ismertetett kártevő rovarok (pl. *Agrilus viridis*, *Taphrorychus bicolor*, stb.), illetve kórokozók (*Nectria ditissima*, *Phytophthora* fajok, stb.) egyenkénti, gyakran pedig közös fellépése. **501**



***Stereonychus fraxini* – Kőris gömbormányos** ● Fő gazdanövénye a kőris. Mind az imágó, mind az álca a levelek megrágásával, foltos, „ablakos” kivázasításával okoz kárt. Erős rágása a kőris csaknem teljes lombvesztésével jár. Éveken keresztül tartó kártételének eredményeképpen a fák vékony ágai is elpusztulnak. Többnemzedékes faj, a vegetációs időszak nagyobb részében károsíthat. [030](#)



***Lytta vesicatoria* – Kőrisbogár** ● Lárvai magányosan élő méhfajok lárváinak élősködőiként fejlődnek. A bogarak június/július hónapban a kőris, az orgona és a fagyal levelein táplálkoznak. Tömegszaporodás esetén tarrágást is okozhatnak. A bogarak jellegzetes szagúak, már ez alapján is messziről felismerhetők. A kifejlett bogarak cantharidint tartalmaznak, ami régóta ismert nemi izgatószer, de egyben méreg is. **031**



***Tomostethus nigritus* – Kőris levéldarázs** ● Tápnövényei a kőris fajok, főként a magas kőris. Március-április hónapokban rajzik. A nőstény a levéllemezbe petézik. A kikelő lárvák a leveleket rágják. A kifejlett lárva a fatörzs közvetlen közelében a talajban, kokonban, előbábként telel. Né pessége ritkán éri el a kártételi szintet, de városokban, parkokban, útszéli fasorokban időnként károkat okozhat. Ártéri ligeterdőkben az időnkénti elöntések korlátozzák a népességét. **083**



***Prociphilus bumeliae* – Kőris-hajtástetű** ● Tápnövénye a magas kőris. Lárvaíit fehér, vattaszerű, viaszos bevonat fedi. A levelek torzulását, besodródását okozza. Leggyakrabban kertekben, parkokban és útszéli fasorokban, illetve legyengült fákon találkozhatunk vele. [084](#)



***Prociphilus fraxinifolii* – Amerikai kőris-hajtástetű** ● Észak-amerikai faj, Európában először 2003-ban, Magyarországon találták meg. Tápnövénye az amerikai kőris. A fertőzött levelek gubacszerűen összezsugorodnak. A lárvákat fehér, vattaszerű, viaszos bevonat borítja. Az előző fajtól segít elkülöníteni az eltérő tápnövény. [085](#)



***Chalara fraxinea* (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) – Kőris kéreg-fekély** ● A kórokozót a 90-es évek elején találták meg először Európában, majd 2008-ban Magyarországon. Egyes vélemények szerint Ázsiából került Európába. Elsősorban a magas kőrist fertőzi, de magyar kőrisen és amerikai kőrisen is megjelenhet, ugyanakkor a virágos kőris rezisztens a kórokozóval szemben. A gomba fertőzése többnyire a leveleken, vagy a levél éren indul, és a levélnyélén, vagy esetenként kisebb kéregsérüléseken keresztül hatol be a kéreg szöveteibe, ahol nekrózist okoz. A fertőzési ponttól minden irányba terjed. Az elhalt kéregrészt besüpped, vörösesre, világosbarnára, később sötétbarnára színeződik. Az elhalt hajtások, vesszők szerepét újabb és újabb oldalhajtások veszik át, így deformálva a fa alakját. A vastagabb kéregszövetekben jellegzetes felrepedező nekrózist okoz. A fiatalabb fák folyamatos fertőződés esetén elhalnak, míg az idősebb fákön jelentős koronaelhálások következhetnek be. **310**



***Pseudomonas savastanoi* pv. *fraxini* – Baktériumos kőris kéregrák ●**
A kórokozó elsősorban a magas kőrisen fordul elő. Fertőzése a kisebb kéregsérüléseken keresztül történik. A hajtásokon, ágakon, törzsön is megjelenhetnek a tünetek. Kezdetben a kéreg felrepedezik, deformálódik, majd később egyre kiterjedtebb burjánzó kéregsérülések alakulnak ki. **329**



***Sponotus laricana* – Vörösfenyő-tükrösmoly** ● Tápnövénye a vörösfenyő. A 11-17 mm szárnyfesztávolságú lepke az V-VIII. hónapokban repül. Egynemzedékes, a hernyó telel. Hernyója fiatalon az összeszótt tűkben aknáz, tavasszal pedig a bomló rügyekben rág. Magyarországról 20 éve ismert, ma már mindenütt előfordul, ahol nagyobb vörösfenyő állományok vannak. **086**



***Coleophora laricella* – Vörösfenyő zsákhordó moly** ● Nyár elején repül, a nőtények egyesével rakják le petéiket a vörösfenyő tűire. A kikelő kis lárvák a tűben aknáznak. Nyár végén, ősz elején kis zsákot készítenek, ebben telelnek át. Tavasszal folytatják a rágást. Májusban a zsákban bábozódnak. A tűk sárgulását, torzulását és korai hullását okozzák. A megtámadott fák koronája jelentős mértékben kiritkulhat. **087**



***Adelges laricis* – Vörös tobosztetű** ● Életciklusához a luc és a vörösfenyő is szükséges. Lárvai tavasszal a vörösfenyő friss tűin, viaszos, vattaszerű bevonat alatt fejlődnek (felső képek), később a luc hajtásvégén képeznek 10-15 mm-es gubacsokat. Ezek hasonlítanak a *Sacchiphantes viridis* gubacsához, de kisebbek, és jellemzően a hajtásvégén találhatók. **088**



***Dasineura laricis* – Vörösfenyő gubacsszúnyog** ● Tápnövényei a *Larix* fajok. Károsítása nyomán a vörösfenyő rügyei megduzzadnak, sötétbarna pikkelyekkel és gyantával fedettek lesznek. A gubacsban egy sárgászöld lárva él, ami itt is telet át. Az imágók IV-V. hónapban repülnek. Elterjedt, gyakran tömeges. **089**



***Zeiraphera milleniana* – Vörösfenyő gubacsmoly** ● Monofág a vörösfenyőn. Kétéves fejlődésű, a hernyója a vékony hajtásban rág és gyantás felületű gubacsot idéz ott elő. Ez befásodik és hosszú ideig megtalálható az ágakon. A fertőzött ágak elhalhatnak, letörhetnek. Fiatal vörösfenyvesekben népessége esetenként elérheti a kártételi szintet. A hernyók rágása kaput nyithat a vörösfenyő rák (*Lachnellula willkommii*) fertőzésének. **090**



***Lygaeonematus abietinus* – Kis lucfenyő levéldarázs** ● A IV-V. hónapokban rajzik. A nőtény kb. 100 petét rak le egyesével a fakadó rügyekre. A kifejletlen 15 mm hosszú, zöld lárvák a friss tűket rágják, az idősebbeket kerülnek. A károsodott tűk elszáradnak és lehullnak. Főként a fiatalabb (20-30 év alatti) állományokban jelentős, ahol a korona felső részében károsít. **036**



***Coleotechnites piceaella* – Lucfenyő tűaknázó moly** ● Észak-amerikai faj, Európában 1952-ben, Magyarországon 1970-ben észlelték először. Egynemzedékes, a VI-VII. hónapokban repül, a nőtény a tűkre petézik. A kikelt lárvák a tűkben aknáznak, később csomókba szövik össze azokat. A lárvák a tűkben telelnek: A károsodott tűk megbarnulnak. Ez különösen a korona külső részein válik feltűnővé. Plantázsokban, városi parkfákban jelentős károkat okozhat. **091**



Sacchiphantes fajok – Lucfenyő gubacs tetvek ● A *S. viridis* életciklusához a luc és a vörösfenyő is szükséges. Tavasszal a luc ágörvekben képez jellegzetes gubacsokat. Hasonlítanak az *Adelges laricis* gubacsához (lásd a 80. oldalon), de nagyobbak, és az ág villákban is előfordulnak. Az ezekben fejlődő tetvek júniusban tápnövényt váltanak, és a vörösfenyő tűire rakják petéiket. A kikelő, sötétszínű lárvák a tűkön szívogatnak. A megtámadott tűk torzulnak és elszíneződnek. A *S. abietis* gazdanövénye a luc, mellékgazdája nincs, gubacsát nem lehet elkülöníteni a másik fajétól. **035**



Physokermes fajok – Lucfenyő örvös pajzstetvek ● Az ágakon (ágvillákban) csoportosan látható, fényes, gömbölyű (4-6 mm) képződmények a kifejlett nőstény pajzstetvek viaszpajzsai. Ezek mézharmatot választanak ki, ami hangyákat és darazsakat vonz. A mézharmaton gyakran korompenész is megtelepszik. A nőstények 1000-2000 petét raknak. A fiatal lárvák a friss hajtásokon szívogatnak, később a rügyekben telelnek át. **092**



***Ips typographus* – Betűzőszú** ● 4-5 mm hosszú bogár. Nálunk kétnemzedékes, de kedvező időjárás esetén egy részleges 3. nemzedéke is kifejlődhet. Fő tápnövénye a *Picea*, ritkábban *Pinus* és *Larix*. A vastagabb kérgű (4-6 mm) törzsrészekben fordul elő. Gyakran együtt lép fel a kisebb termetű (2-3mm) rézmetsző szúval (*Pityogenes chalcographus* – lásd a 85. oldalon), úgy, hogy a két faj a kéregvastagság függvényében a törzs különböző szakaszait foglalja el. Anyamenete függőleges, általában kétkarú, de lehet egy-, és többkarú is. Lárvajáratok sűrűn állnak, hosszúak, az anyajáratra merőlegesen indulnak ki, később kisebb nagyobb mértékben elgörbülnek. Euroszibériai faj, Magyarországon is gyakori. Erdészeti szempontból talán a legjelentősebb szúfaj. Az utóbbi évtizedben Európában több millió m³ luc pusztult el károsítása következtében. Magyarországon az utóbbi évtizedekben a lucosok területének csökkenésében meghatározó szerepet játszott. Az alsó sor középső képén parazitoid bábok láthatók. **065**



***Pityogenes chalcographus* – Rézmetsző szű** ● 2-2,5 mm. Kétnemzedékes. Fő tápnövénye a luc, ritkábban más fenyők. A vékony (1,5-3 mm) kérgű törzsrészeket kedveli, így fiatal fákon, és idősebb fák csúcsi részén gyakori. Poligám, 1 mm körüli anyamenete 3-9 karú, általában a kéregben található, de a szíjácsot is érintheti. A karok 5 cm körüliek. Lárvojárait sűrűn állnak, egymást gyakran keresztezik. Nálunk gyakori, erdővédelmi szempontból jelentős. Az utóbbi évtizedben, Magyarországon, az *Ips typographus*-szal együtt igen jelentős károkat okozott. **066**



***Cydia pactolana* – Fenyőkéregmoly** ● Egynemzedékes, hernyóként tel. Hernyója a luc- és a vörösfenyő ágak kérgé alatt rág. Jelenlétét gyantafolyás és ürülékcsomó is jelezheti. Közép-Európában és hazánkban nem ritka. Fiatalosokban, karácsonyfa telepeken károkat is okozhat. Tömeges jelenléte ágak, illetve a korona pusztulását eredményezheti. Általában aszályos időszakokat követően, illetve kedvezőtlen termőhelyen álló állományokban válik tömegessé. A fiatal fákon található sebzések (fagykár, vad, zöldgally gyűjtés, stb.) növelik a kártétel esélyét. **093**



***Cydia strobilella* – Fenyőhajtásmoly** ● A 11-15 mm-es szárnyfesz-távolságú lepke a IV-V. hónapokban repül. Egynemzedékes, a hernyó teel. Egyes években (a toboztermés függvényében) a populáció jelentős része diapauzában marad, és csak 1-2 év múlva kel ki. Magyar neve kissé megtévesztő, mert hernyója a *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Abies alba* tobozokban, a magokon táplálkozik. Tobozonként néhány lárvá elfogyaszthatja a teljes magkészletet. A fertőzött tobozok egy része korábban lehullik, illetve nem, vagy csak részben nyílik ki. **094**



***Dioryctria abietella* – Lucfenyő tobozmoly** ● A 20-30 mm szárny-fesztávolságú lepke a VI-VII. hónapokban repül. A nőstények a friss tobozokra petéznek. A lárvák befurakodnak, és a magokat fogyasztják. Egy tobozban általában 1-2 lárvá található. Ezek kifejtlenül 25-30 mm hosszúságúak, vörösesbarna színűek. A fertőzött tobozok torzulnak, idő előtt megbarnulnak és lehullnak. Felszínükön gyakran szövedékes ürülécsomók láthatók. Elterjedt, jelentős magkárttevő faj. **095**



***Lophodermium piceae* – Lucfenyő tűkarcgomba** ● A kórokozó tünetei elsősorban az idősebb tűleveleken jelentkeznek. A tűk sárgulnak, majd megvörösdnek. Később megjelennek rajtuk az apró pontszerű termőtestek, amelyeket egy idő után vékony fekete vonalak választanak el. A fák gyengültségi állapota, fényhiány erősítheti a tünetek elhatalmasodását, és ebben az esetben a fiatalabb tűleveleken is megjelenhetnek a jellegzetes tünetek. [331](#)



***Heterobasidion annosum* – Gyökérrontó tapló** ● A tapló fertőzése elsősorban a fák gyökerein és a gyökfő kéregsérülésein keresztül következik be. A *Picea* fajok esetében a kórokozó a gesztet bontja, a szíjácsot nem támadja, így a fertőzött fák hosszú ideig életben maradnak. A tapló jelenlétéről a kissé megvastagodott gyökfő alakjáról következtethetünk. A geszt bontása magasan felhatolhat a törzs belsejében. A tapló a gyökereket is korhasztja. A fertőzött fák a bontás következtében állékonyságukat veszítik, és rendszerint egy erős vihar során kidőlnek, elpusztulnak. A termőtestek általában a gyökfő belsejében, ritkábban kívül a gyökfőben jelennek meg. A kidőlt fák gyökerein is gyakran fejlődnek ki a világos termőrétegű termőtestek. **309**



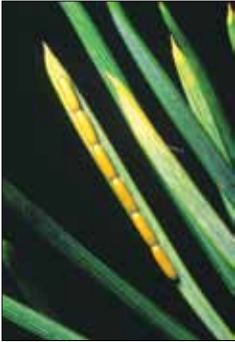
***Bupalus piniarius* – Fenyőaraszoló** ● Elterjedt, egynemzedékes, oligofág faj. Fő tápnövénye az erdeifenyő, de más fenyőkön is megél. A történelmi Magyarország területén számottevő jelentőséggel bírt, Európa több országában (Lengyelország, Németország, Oroszország) ma is jelentős károkat okoz. Alföldi fenyveseinkben mindenütt tömeges, de ez idáig még nem észleltük kártételét. A nőtény a tűlevelekre, sorokban rakja le a tojásokat. A hernyók meglehetősen lassan fejlődnek. Kifejletten kb. 30 mm hosszúak. A fák töve körül a talajban bábozódnak. **097**



***Panolis flammea* – Fenyő bagolylepke** ● Elterjedt, gyakori, egynemzedékes faj. Fő tápnövénye az erdeifenyő (*Pinus sylvestris*), de feketefenyőn (*Pinus nigra*) és ritkán a lucon (*Picea abies*) is megtalálható. Követi az erdeifenyőt, mindenütt megtalálható, ahol az állományszerűen előfordul. Országunk jelenlegi területén még nem okozott károkat, de Európa több országában (Németország, Lengyelország, Nagy-Britannia) jelentős károsítóként tartják nyilván. Koratavasszal repül. A nőtény kisebb sorokban rakja le a petéit. Fiatalon csak a friss, bomló hajtások tűit fogyasztják, az idősebb hernyók már az előző évjárat tűit is képesek elfogyasztani. Kifejletten 40 mm hosszúak. A tűavarban bábozódnak. **096**



***Dendrolimus pini* – Fenyőpohók** ● Egynemzedékes, elterjedt faj. Nálunk egy év alatt befejezi életciklusát, de Észak-Európában ehhez két évre van szüksége. Fő tápnövénye az erdeifenyő, de más fenyőkön is kifejlődhet. Májustól augusztusig repül, a nőstény kb. 200 petéjét kisebb csomókban (5-15) a tűkre rakja. A kis hernyók először csak a tűk felső harmadát rágnak le, később egészen a tűhüvelyig elfogyasztják azokat. Az előző évjárat tűit preferálják, a friss tűket csak kényszerűségből fogyasztják. A lárvák túlnyomó része a fatörzs körüli 1 m sugarú körben telel. Kifejletlen (6-7 vedlés után) 70-80 mm-es hosszúságot érnek el. A tűk közé, ágakra szőtt világosbarna, szürkésbarna gubóban bábozódik. A bábnyugalom 2-3 hétig tart. **098**



***Acantholyda hyeroglyphica* – Sárga szövődarázs** ● Fő tápnövényei a *Pinus* fajok. A lárvák június-júliusban, jellemzően fiatalabb állományokban rágnak. Szövedékben tartózkodnak, melynek külső felületét ürülékcsomók fedik. Ez először zöldes színű, majd megbarnul. Az ürülékcsomók mérete a nyár második felére diónyi is lehet. A lárvák ennek belsejében tartózkodnak. Jelentős tűvesztést okozhatnak. Kártétele hasonló az erdeifenyő szövődarázséhoz (*A. nemoralis*), de ott az álhernyó szövedéke mentes az ürüléktől. **046**



***Neodiprion sertifer* – Fenyőrontó darázs** ● Fő tápnövényei a *Pinus* fajok, különösen az erdeifenyő. Egynemzedékes, peteként a tűkön telet. A lárvák április-május során csoportosan rágnak, a másodéves tűket teljesen elfogyasztják, csak a tűcsonkokat hagyják meg. **063**



***Diprion pini* – Fésűs fenyődarázs** ● Fő tápnövényei a *Pinus* fajok, különösen az erdeifenyő. Kétnemzedékes, bábként telet. Lárvai az elsőéves tűket rágják. Első generációja a tűk bordáját meghagyja, míg a második teljesen le is rághatja azokat. Az előző fajtól megkülönbözteti világosbarna fejtökja. **064**



***Rhyacionia buoliana* – Fenyőilonca** ● A 17-24 mm szárnyfesztávolságú lepke júniustól augusztusig repül. Egynemzedékes, hernyóként a rügben telel. Hernyója először a rügykoszorú környéki tűhüvelyeket fogyasztja, majd telelés után a hajtások belsejében rág. Tápnövényei a *Pinus sylvestris*, ritkábban a *P. nigra*, de elfogyasztja az *Abies alba*-t is. A kirágott hajtás gyakran letörik, vagy elhajlik, és jellegzetes „postakürt” alakot vesz fel. Közép-Európában közönséges. Magyarországon fiatal, monokultúra jellegű erdőfenyő állományokban jelentős károkat is okozott, különösen az 1970-es évek közepén. 023



***Retinia resinella* – Gyantagubacs sodrómol** ● A 15-22 mm-es szárnyfesztávolságú lepke az V-VI., hegyvidéken a VII. hónapban repül. Kétéves fejlődésű, a hernyó kétszer is áttelel. Kedvező körülmények között a populáció kisebb része egy év alatt is kifejlődhet. Hernyója a hajtásban rág, mogyorónyi méretű gyantagubacsot képez a *Pinus sylvestris*-en. A bábozódás is a gyantagubacsban történik. Közép-Európában nem ritka, Magyarországon csak ott található, ahol nagyobb erdefenyő állományok vannak. **1000**



***Leptoglossus occidentalis* – Nyugati levéllábú poloska** ● Nagytestű (1,5-2 cm), egy-, esetleg kétnemzedékes faj. Tápnövényei a *Pinus* fajok. Észak-amerikai származású, Európában 1999-ben, Magyarországon 2004-ben észlelték először. Ma már az ország nagy részén megtalálható. A kifejlett rovar telel, gyakran lakóházakban is lehet telelő példányaival találkozni. A nőtények tavasszal csoportosan rakják le petéiket a tűkre. A lárvák és az imágók is a hajtásokat, de főként a tobozokban lévő magokat szívogatják. **1001**



***Hylobius abietis* – Nagy fenyőormányos** ● Tápnövényei a *Pinus* és a *Pinus* fajok, de más tűlevelűeken is megél. A bogarak nyár végén, ősz elején kelnek ki, idősebb fák, illetve tuskók tövében a talajban telelnek. Április-májusban bújnak elő. A nőstények friss tuskókra, illetve rönkökre petéznek, majd táplálkozási rágást folytatnak. Fenyőcsemeték kérgét rágják a talaj közelében, ezzel a fácskák pusztulását is előidézhetik. A lárvák a szíjácsban és a hancsban rág. Ahol tarvágás után, tuskózatlan területre fenyő csemetéket ültetnek, néhány éven belül számítani kell tömeges megjelenésére.



***Pissodes notatus* – Fehérfoltos fenyőbogár** ● Kb. 7 mm-es bogár. Lárvai a törzs alsó részében a kéreg alatt fejlődnek és ott is bábozódnak. A bábbölcsők leggyakrabban az ágörvek közelében találhatók. A bábkamrárt finom rágcsálék választja el a kéregtől. Elsősorban fiatal, legyengült fákat (aszály, fagy, stb.) támad meg. Ezek kérge leválik és el is pusztulnak. **020**



***Ips sexdentatus* – Hatfogú szú** ● Az egyik legnagyobb szú, hossza eléri a 6-7 mm-t is. Általában kétnemzedékes. Tápnövényei a *Pinus* fajok. Nagyméretű nászkmárja a kéregben található. Függőleges anyajáratai 4-5 mm szélesek, esetenként az 1 méteres hosszúságot is megközelítik, általában villaszerűen elágaznak. Lárvajáratai rövidek, végükben nagyméretű bábbölcső látható. Az anyajarat és a lárvajaratok is nagyobb részt a kéregben vannak, a szíjacsot csak érintik. Az egészséges fákat nem támadja meg. Elpusztult fák, rönkök kérge alatt bogárként telel át. Magyarországon is gyakorivá vált az utóbbi néhány évtizedben. **067**



***Tomicus piniperda* – Nagy fenyőhancsszú** ● 3,5-5 mm. Egy-, ritkán kétnemzedékes. Tápnövényei a *Pinus* fajok, főként a *P. sylvestris*. A gyökfőben, a kéreg alatt áttelelt bogarak március-áprilisban bújnak elő. A nőtények pusztuló, vagy elhalt fák vastagabb kérgű törzsébe rakják le petéiket. A hótörött állományok különösen kedvezőek az elszaporodásához. Az anyajarat egykarú, többé-kevésbé függőleges, néha görbe, 2 mm széles, 10-15 cm hosszú, aljában kiszélesedő kamrával. Görbülő lárvajáratok hosszúak, többnyire vízszintesek. Ezekből a szűk július-augusztusban kelnek ki. A fiatal bogarak az azévi hajtásokba fúrva folytatnak táplálkozási rágást. A rágott rész felett a hajtás elszárad, meghajlik, a szélben letörik, és a talajra hullik. A bogarak az első fagyok beálltával vonulnak telelni, a fák gyökfőjébe, ahol a tűavar szintje alatt rövid járatokban telelnek át. Magyarországon mindenütt előfordul, ahol fő tápnövénye az erdefenyő jelen van. 068



***Lophodermium seditiosum* – Erdeifenyő tűkarc gomba** ● A kórokozó elsősorban az erdeifenyőn, de a feketefenyőn is okozhat tűhullást, vörösödést. Leginkább csemetéken illetve csemetekertekben találkozhatunk károsításával. Nyári csapadékos időjárás esetén fertőz tömegesen. Az első tünetek szeptembertől jelennek meg a tűleveleken, apró sárga majd később barnuló foltok formájában. Következő év tavaszán a fertőzött tűlevelek megvörösödnek, elhalnak és lehullnak. Erős fertőzés esetén a csemeték elhalnak. Rendszerint a lehullott, fertőzött tűleveleken jelennek meg tömegesen a kórokozó fekete színű termőtestei, melyek hosszúkas, csónak alakúak. Száraz időjárás esetén bezárulnak, míg kellő csapadék és páratartalom esetén a termőtestek felnyílnak és megindul a spóraszóródás. [303](#)



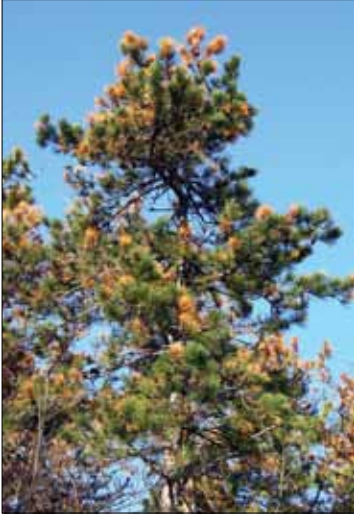
Lophodermium pinastri ● A kórokozó elsősorban fiatal és idősebb állományokban fordul elő. Fertőzése ritkán okoz jelentősebb gazdasági károkat. Főleg az idősebb tűkön jelenik meg, ezek korai tűhullását idézi elő. Életmódja hasonló, mint a *L. seditiosum*-é, azonban az elhalt tűleveleken megjelenő termőtestek között vékony harántvonal található. [304](#)



Coelosporium – Fenyő rozsdagomba ● A kórokozó a rozsdagombák közé tartozik, így többgazdás, a különböző fajokat a köztesgazdák szerint különítjük el. A *Pinus*-ok tűlevelein az ecídiumos alak fejlődik, míg az uredo és teleuto alak különféle légyszáruakon él. A fenyők tűlevelén az első tünetek kora nyáron jelennek meg, apró barna pettyek majd narancssárgás kiemelkedések formájában. Ezekben fejlődnek a spórák, amelyek kiszabadulása után a tűleveleken sokáig rajta maradnak a fehér, hártyaszerű spóratartó képletek. A fertőzés egyes években tömeges lehet, de visszaszorítása a köztesgazda gyomnövények eltávolításával eredményesen megoldható. **330**



Cenangium ferruginosum ● A kórokozó a *Pinus* fajokon fordul elő. Jellemzően endofita (tünetmentesen együtt él a gazdanövénnyel), de bizonyos stressz helyzetekben gyengültségi parazita életmódra vált. A vékonyabb és vastagabb ágak elhalását okozza. A tünetek rendszerint tél végén, kora tavasszal jelennek meg, a tűlevelek egységes vörösödése révén. Tavasz végére, nyár elejére az egész hajtás illetve ágak elhalnak. A fertőzés kiterjedésétől függően részleges koronaelhalás is bekövetkezhet. Extrém esetben az egész fa elpusztul. A kórokozó 1-2 mm átmérőjű fekete színű termőtesteit száraz időben összezsugorodnak, bezárulnak, nedvesség hatására azonban kinyílnak, és előtűnik a sárgás színű termőréteg. A kórokozónak jelentős szerepe van a kiterjedt fenyőpusztulásokban. **317**



Sphaeropsis sapinea ● A 90-es évek száraz aszályos időjárása nyomán terjedt el széles körben a feketefenyő állományokban, de más *Pinus* fajokon is gyakran megtalálható. Mindig a fiatal, frissen kifejlődő tavaszi hajtásokat, tűleveleket fertőzi. A májusi, júniusi fertőzést követően a tűlevelek növekedése leáll, és rövid időn belül az egész tűlevél, illetve hajtásvég megvörösödik. Nyár közepére, végére az ágakon kialakul a gombára jellemző rövidtűs kórkép. Az apró, fekete termőtestek késő ősszel vagy kora tavasszal jelennek meg az elhalt tűlevelek tűhüvely környéki részén, illetve a hajtásokon a kéregpikkelyek között. A kórokozó igen gyakran fertőzi a még zöld tobozokat, amelyeken később nagy tömegben fejlődnek a mákszemnyi fekete termőtestek. A kórokozó folyamatosan jelen van az állományokban, de csak a számára kedvező időjárás – száraz meleg tavasz, kora nyár – esetén terjed el tömegesen. Jelentős szerepe van a fenyőpusztulások kialakulásában, ahol egyik közvetlen kiváltója a fák leromlásos megbetegedésének, elhalásának. **320**



***Dothistroma septospora* (ivaros alak: *Mycosphaerella pini*)** ● Az utóbbi 20 évben jelent meg tömegesen hazánkban, és csapadékos kora nyár esetén nagy károkat idéz elő, elsősorban a feketefenyő állományokban. A tünetek kezdetben az alsó ágakon jelentkeznek, mivel először mindig az idősebb évrészt fertőzi a gomba. Kedvező, csapadékos nyári időszak esetén az új tűleveleket is megtámadja, de ezek az első évben csak részlegesen hálnak el. Az elhalt tűkön hamarosan előtűnnek a gombára jellemző 2-3 mm széles, téglavörös harántsávok. Később, ezekben a sávokban törnek a felszínre a körököző apró, sötét színű termőtestei. Rendszeres erős támadása esetén az egész fa elpusztulhat. A fő fertőzési időszak májustól júliusig tart. Viszonylag hosszú a lappangási ideje, mivel az első tünetek csak késő ősszel jelennek meg. Még mindig karantén kórokozónak van nyilvántartva, de ez okafogyottá vált, ugyanis már egész Európában és hazánkban is széles körben elterjedt. **318**



Sclerophoma pithyophila ● A kórokozó tűelhalást okoz. Elsősorban erdeifenyőn jelentkezik, ahol a frissen kifejlődött tűleveleken telepedik meg. A fertőzés kora nyáron történik, de a tünetek csak a nyár második felében jelennek meg. A tűlevelek elhalása mindig a csúcsi részen kezdődik, míg a tűhüvely környéke gyakran zöld marad. A megtámadott tűkön általában késő ősszel, vagy a következő év tavaszán jelennek meg az apró fekete termőtestek. A fertőzött tűlevelek tavasszal és kora nyáron hullnak le. Erős ismételt fertőzés esetén a megtámadott fa el is pusztulhat. A tünetek némileg hasonlítanak a *Dothistroma septospora* tüneteihez, de a *Sclerophoma* esetében sosem jelennek meg a vörös harántsávok. **319**



***Melampsora pinitorqua* – Erdeifenyő hajtásgörbítő rozsdagomba** ● A kórokozó ecidiumos alakja az erdeifenyő tavaszi hajtásait fertőzi. A megtámadott kéregrész elhal, a növekedés leáll. Az egészséges részeken a növekedés tovább folytatódik, így a hajtás meggörbül. Az elhalt szövetek területén a kéreg felrepedezik, gyantafolyás indul meg. A rozsdagomba többgazdás, a rezgő és fehéرنyár levelein fejlődik másik alakja. **302**



Fenyő csemetedőlés ● A csemetepusztulást illetve a csíracsemeték dőlését többféle talajlakó gomba idézi elő. A csíracsemeték fertőzésének időpontja szerint különféle formáit különíthetjük el. Korai vagy kelés előtti, kelés utáni és késő csemeteelhalás. A talajlakó gombák melegkedvelők, így a korai vetés csökkenti a fertőzések kialakulásának esélyét. **306**



***Heterobasidion annosum* – Gyökérrontó tapló** ● A *Pinus* fajok esetében a szíjácsot bontja, így a megtámadott fa gyors elhalását idézi elő. Fertőzése és terjedése rendszerint a gyökérérintkezések révén következik be, ezért alakulnak ki a jellegzetes kiritkult állományok. Elsősorban az erdeifejnyőrt támadja, de feketefenyőn is előfordul. Az elhalás során a korona kiritkul, majd a tűlevelek egységesen megvörösödnek, elhalnak. Az elhalt fák tövében, az avarszintben jelennek meg a tapló jellegzetes, barnás-vörös felszínű, krémszínű termőrétegű termőtestei. **309**



Fenyőpusztulás ● Az utóbbi évtizedekben többször jelentkezett az erdei- és feketefenyő állományokban kiterjedt pusztulás. Ezek az ország különböző területein alakultak ki. 1962, 1994, 1998, 2012 Balaton-felvidék, Keszthelyi-hegység területén, 1998 Budai-hegység, 2012 Mecsek hegység déli lejtője, 2012 Mátra. A pusztulásokat rendszerint a szélsőséges időjárási viszonyok indították el, míg a hosszantartó száraz periódus miatt legyengült fákon megjelenő kórokozók és különféle xilofág rovarok elszaporodása váltotta ki a fák tömeges elhalását. Minden esetben sikerült azonosítani olyan elsődleges kórokozót, amely egyértelműen kiváltotta a pusztulást. Ezeket a fajokat a *Pinus*-okon előforduló károkozók között részletesen ismertettük. A fenyőpusztulások esetén nagyon fontos a kiváltó faj vagy fajok meghatározása, amelyhez célszerű szakértők segítségét kérni. **503**



***Phyllonorycter platani* – Platán sátorosmoly** ● Kétnemzedékes, nagyméretű, sátoros foltaknait a levél fonákján készíti. Dél-európai faj, Magyarországon is gyakori. Parkokban, útm menti fasorokon jelentős lombvesztést, ezáltal fiziológiai, esztétikai károkat okoz. **1005**



***Corythuca ciliata* – Platán csipkésposloska** ● Észak-amerikai származású, Európában 1964-ben, Magyarországon 1976-ban jelent meg. A kéreg alatt telel. Évente 2-3 nemzedéke is kifejlődhet. A lárvák és a kifejlett posloskák is a levélfonákon szívogatnak. A megtámadott levelek elszíneződnek. **1006**



***Leucoma salicis* – Nyár gyapjaslepke** ● Tápnövényei a fűzek (*Salix*) és a nyárok (*Populus*). Tőlünk délre kétnemzedékes, északra pedig egy-nemzedékes. Magyarországon mindkét forma megtalálható. Peteként tel, életmódja hasonló a *Lymantria dispar*-éhoz. A nőstény a petéket a fa törzsére rakja, és fehéres potrohi szőrzetével fedi be. A fiatal hernyók először vázasítják a leveleket, majd teljesen lerágják azokat. A megtámadott fák koronájában a lombzatot alulról felfelé rágja. Leggyakrabban útszéli fasorokon lép fel tömegesen, de zárt nemes nyár állományokat is tarra rághat. A kifejlett hernyó 45 mm. Kéregrepedésekben, gubóban bábozódik. **043**



***Nyctea asiatica* – Nyárfa apróbagoly** ● Dél-európai, melegkedvelő, kétnemzedékes, oligofág faj. Tápnövényei a nyárok (*Populus*) és a fűzek (*Salix*). Az 1970-es évek elejétől kezdve már nálunk is tömegesen fordul elő. A nőstény 20-30 petéjét egy csomóba, a friss levelekre rakja le. A kis hernyók kezdetben szövedékben társasan, később egyesével, vagy 2-3-as csoportokban rágnak. A vastagabb erek kivételével az egész levelet elfogyasztják. Általában a fiatal fák csúcsközelében lehet őket megtalálni. Csemetekertekben, fiatal erdősítésekben számottevő kárt is okozhatnak. Kifejletten 20 mm hosszúak. A leveleken szőtt gubóban bábozódnak. A bábnyugalom 8-10 napig tart. Valószínű, hogy a pete és a lepke is áttelelhet. **042**



***Acrinicta megacephala* – Nagyfejű bagolylepke** ● Fő tápnövényei a nyárok és a fűzek. A hernyókkal egész nyáron és koráősszel találkozhatunk. A nyáron táplálkozó fajgazdag lombfogyasztó rovaregyüttes időnként tömeges tagja. **1036**



***Smerinthus populi* – Nyárfa szender** ● Országsszerte elterjedt, gyakori faj. Fő tápnövényei a nyárok és a fűzek. Egy-, illetve kétnemzedékes. A hernyó alapszíne zöldes. Kifejletten 60-70 mm. Méretében és színezetében hasonlít a hársszenderre és az esti pávaszemre, de mintázata alapján azoktól jól elkülöníthető. Közvetlenül a talajfelszín alatt, bábként telel át. Hazai kártételéről nincs adatunk. **1037**



***Clostera anastomosis* – Barna levélszövő** ● Kétnemzedékes, kártétele a vegetációs időszak nagyobb részében kialakulhat, elsősorban nemes nyár ültetvényekben. Tápnövényei a nyárak és a fűzek. A hernyók eleinte vázasítják, majd lyuggatják a leveleket, végül az egészet elfogyasztják. Gyakran több fajjal együtt okoz nagyobb mértékű rágást, pl. *Clostera pigra*, *Clostera curtula*, *Pheosia tremula*, *Notodonta phoebe*, *Notodonta ziczac*.

009



***Pheosia tremula* – Nyárfa púposzövő** ● Hazánkban is elterjedt, elsősorban ültetett nyárasokban gyakori. Tápnövényei nyár- és fűzfajok, de esetenként az akácot is fogyasztja. Kétnemzedékes, kedvező feltételek mellett akár egy részleges 3. nemzedéke is kifejlődhet. Hernyói júniustól-októberig rágnak, változatos színűek. Bábként telel. Említésre méltó kártételei Magyarországon az utóbbi évtizedben jelentkeztek, korábban Európából is csak elvétve jelezték tömegszaporodását. 1002



***Phyllocnictis suffusella* – Fekete nyár aknázómoly** ● Kétnemzedékes, tápnövénye a fekete nyár, illetve a belőle nemesített hibridek. A hernyó az epidermisz alatt aknázik, a kanyargó, vékony akna gyakran követi a levél szegélyét. Ürülék nem látható benne. Nálunk gyakori. **021**



***Phyllocnictis xenia* – Fehér nyár aknázómoly** ● Kétnemzedékes, tápnövénye a fehér nyár és a szürke nyár. A hernyó az epidermisz alatt aknázik. Az akna hosszan kigyózó, ezüstös színű járat, az ürülék szabályos közép-vonalat alkot. A lárv a levél szélén bábozódik. Európai faj, Magyarországon mindenütt gyakori. **019**



Melasoma fajok – Nyárlevelészek ● A nagy nyárlevelész (*M. populi*) (lásd képek) tápnövényei a nyárok és a fűzek. Évente általában 3, esetenként több nemzedéke van. Bogárként tel. A bogarak április végén, május elején jönnek elő, a nőtények táprágás és párosodás után petéiket a levélfonákra csomókba rakják le. A kibújt álcák a fák leveleit eleinte vázasiítják, majd az egészet elfogyasztják. Kedvező átteelés után mérsékeltlen száraz tavasz alkalmával már az első nemzedék kártétele is jelentős lehet, de általában a nyári károsítása a nagyobb. Bármilyen 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-szori lombrágását erősen megsínylik. E faj mellett a hasonló életmódú kis nyárlevelésznek (*M. tremulae*) van még erdővédelmi jelentősége. **045**



Chrysomela cuprea – Rezes fűzlevelész ● Sötét fémfényű 7-12 mm-es bogár. Tápnövényei a nyárok és a fűzek. Egy nemzedékes, a bogár tel. A lárvák tavasszal, a bogarak tavasztól nyár végéig, kora őszig rágnak. Életmódja alig ismert. Érzékelhető kártételei hazánkban csak az utóbbi évtizedben alakultak ki, korábban Európában sem tartották jelentős fajnak. **1003**



Bytiscus fajok – Levélsodró eszelények ● Nyáron két fajuk okozhat károkat, a gyakoribb nyárfa levélsodró (*Bytiscus populi*) és a szőlő levélsodró (*Bytiscus betulae* – alsó kép). A károkat a levelek összesodrásával okozzák, melyek teljesen elszáradnak és lehullnak. Lárvaik a levélsodratban fejlődnek. Alföldi nyárasokban esetenként komoly levélvesztést okozhatnak. A két faj levélsodratai jól elkülöníthetők. A *B. populi* egy levélből (bal felső kép), a *B. betulae* pedig több levélből (jobb felső kép) készíti a levélsodrátot. **033**



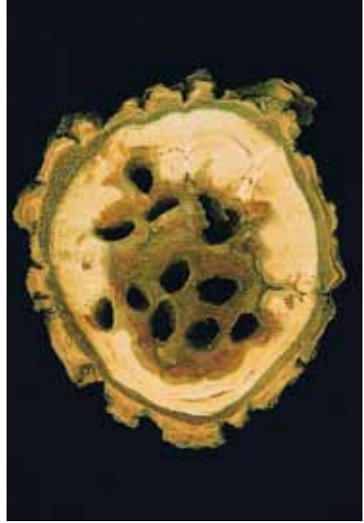
Pemphigus fajok – Gubacstetvek ● Fekete nyáron számos gubacstetű faj gubacsai fejlődnek. Ezek életsiklusa általában meglehetősen komplex, nemzedék- és tápnövény-váltást is magába foglal. A gubacs formája, szerkezete, illetve elhelyezkedése alapján a fajok viszonylag jól felismerhetők. Ehelyütt 6 faj gubacsának képét közöljük, segítve terepi azonosításukat. Ezek a következők (felső sor balról jobbra, majd az alsó sor balról jobbra): *Pemphigus spyrotheciae*, *P. protospirae*, *P. bursarius*, *P. populi*, *P. gairi*, *P. borealis*. A tápnövényre gyakorolt fiziológiai hatásuk csekély, jelentőségük inkább esztétikai. **1004**



Aceria dispar – ● Tápnövénye a rezgő nyár. A mikroszkópikus méretű atkák a fiatal oldalhajtásokat fertőzik. A megtámadott levelek eltorzulnak, összesodródnak. Erős fertőzéskor a hajtások megrövidülnek, a levelek csomókban állnak. Elterjedt, gyakori faj. **106**



Aceria populi – ● Tápnövénye a fekete nyár. A fertőzött rügyekből 10-20 mm nagyságú, szabálytalan, karfiolszerű gubacs képződik. Ez eleinte zöld, később megbarnul és befásodik. Ha tömeges, kisebb mértékű lombhiányt okozhat, egyébként csak esztétikai jelentősége van. **107**



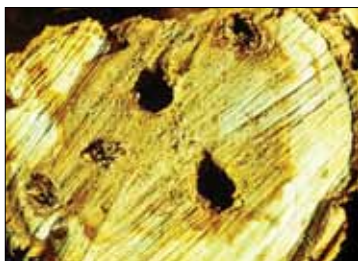
***Saperda carcharias* – Nagy nyárfacincér** ● 22-31 mm. Hazánkban elterjedt, helyenként gyakori. Főként nyárakban, ritkábban fűzekben fejlődik. Ártereken, telepített nyárasokban jelentős károkat is okozhat. A nőstény az élő fa tövénél lyukat rág a kéregbe, és egy-egy petét helyez bele. A peték áttelelnek. A kikelő lárvák mélyen befúrják magukat a fatestbe, és függőleges irányban 20-30 centiméteres járatokat rágnek. Egy fában több példány is kifejlődhet. Fejlődési idejük 2-3 év. Az imágók június végétől szeptemberig rajzanak. A fa tövénél gyakran láthatók a járatokból kitúrt rágcsálék halmocskák, hasonlóan, mint a *Cossus cossus*, vagy az *Aegeria apiformis* hernyóinál. Kártétele általában is hasonlít ezekhez a fajokéhoz. **040**



***Saperda populnea* – Kis nyárfacincér** ● 8-14 mm. Hazánkban a hegydomb- és síkvidéken egyaránt elterjedt. Lárvája nyár (*Populus*) és fűz (*Salix*) fajok vékony ágaiban fejlődik. A cincér petéit fiatal hajtásokba, csemeték vékonyabb törzsrészébe, fák ágaiba rakja, melyek átmérője 1-2,5 cm. A peterakás nagyon jellegzetes: a nőstény a kéregbe egymás alá párhuzamos, rövid, vízszintes szakaszokat rág, ezután a szíjácsig hatoló nyílást, majd az így elkészített területet a kéregbe rágott patkó alakú ívvel veszi körül. Egy ilyen helyre egy petét rak (a szíjácsig érő lyukba), gyakran egy ágon egymástól néhány centiméterre több esetben is. A rágás hatására egy körkörös, golyószerű gubacs keletkezik, ennek kérge alatt a hegszövettel, majd a farészben táplálkozik a lárvá, és itt is bábozódik a következő év tavaszán. Fejlődése egyéves. A bogárral május-júniusban tápnövénye lombkoronájában, fiatal hajtásain, illetve facsemetéken találkozhatunk, itt levelekkel táplálkozik. Fiatal nyár- és fűztelepítésekben kártevőként is felléphet. **029**



***Paranthrene tabaniformis* – Bögölyszitkár** ● Elterjedt, gyakori faj. Életciklusa egy- és két éves egyaránt lehet. Petéit friss sebzéseknél rakja le, ahol a hernyó rágása következtében egy féloldalas gubacs képződik. Erőről, valamint a kihulló szemcsés rágcsálékról ismerhető fel kártétele. Ezek a hajtások könnyen eltörnek, dugványozásra alkalmatlanok. Vastagabb törzseknél vagy anyatóveken csak a kihulló rágcsálék utal a hernyók jelenlétére. Főként az 1-4 éves nyártelepítések károsítója, elsősorban a homokos, laza talajokon. Kártétele hasonlít a kis nyárfacincéréhez, de annak gubacsai nem féloldalasak, hanem körkörösök. **011**



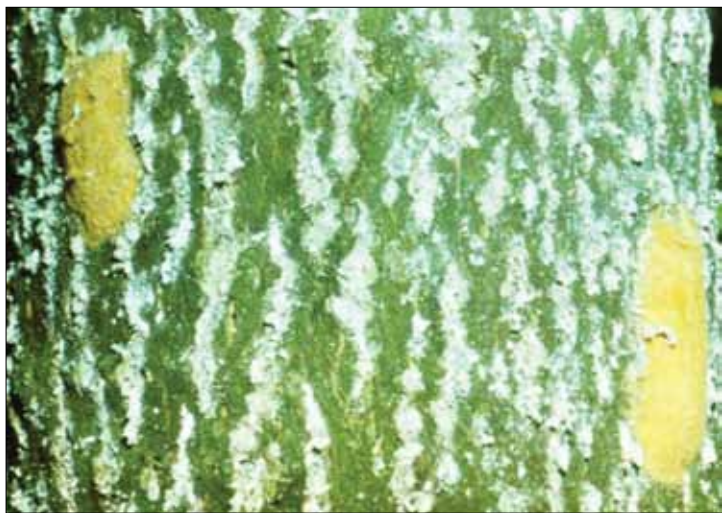
***Sesia apiformis* – Darázslepke** ● Elterjedt, gyakori, kétéves fejlődésű faj. Fő gazdanövényei a nyárok, szinte minden fajt és fajtát kedvel. Károsítása az állományok 3-4. évétől kezdődik, és még a legidősebb állományokban is megtalálható. A hernyók a fatestben, a gyökfőben, ill. a törzs alsó 1-2 m-es részében károsítanak. Rágásukat a fák töve körüli rágcsálék halmokról, és az abban lévő ürülekről lehet felismerni. Károsítása hasonlít a nagy nyárfacincéréhez, de annak rágcsálékában nincs ürülék, álcajárata pedig elliptikus. **016**



***Cryptorhynchus lapathi* – Tarka égerormányos** ● 6-10 mm. Nálunk elterjedt, gyakori faj. Tápnövényei a nyár- és fűzfajok. Különösen kedveli a nemesnyár klónokat. A bogarak nyáron bújnak elő, a fiatal fák kérgét rágva táplálkoznak. Párosodás után a nőstények petéiket simakérgű, fiatalabb törzsrészekre, gyakran sebzésekre rakják le. A lárvá 2-3 hét után kel ki, de diapauzában marad és áttelel. A telelés után áprilistól júniusig rág. Színe sárgásfehér, kifejeletten 10 mm hosszú. A rágott részen duzzanat, illetve rágcsálék hullás észlelhető. A rágott törzsek, illetve ágak a rágás felett gyakran elpusztulnak, eltörnek. Nyár suhángtelepeken, anyatelepeken, fiatal nyár állományokban jelentős károkat okozhat. **048**



***Agrilus populneus* – Nyár karcsúdíszbogár** ● Tápnövényei a nemes nyárok, esetenként a fűzek. Az álca a kéregbe és a szíjácsba furakodva a kambiumot roncsolja. Kártételét kérgen jellemzően hosszanti sebek jelzik. A károsodott törzsek gyakran eltörnek. 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. **041**



***Phloeomyzus passerinii* – Nyárkéregtetű** ● Soknemzedékes faj. Általában 5-10 éves nyárfák sima kérgű részén károsít. Tömeges elszaporodás esetén a tetű a törzs, ill. ág kéregfelületét vastag fehér rétegben lepi el. Szívása nyomán a kéregrész elhal, de a fák rendszerint nem pusztulnak el. Kártétele termőhelyi tényezőktől, az időjárástól és a telepített nyárfajtáktól függ. A képen látható hosszúkas sárgás foltok a gyapjaslepke petecsomói.

044



***Melampsora populina* – Nyár rozsdagomba** ● A nyáron előforduló rozsdagombákat foglalja magába a név. A kórokozó uredó és teleuto alakja a nyár leveleken fejlődik, míg a többi alak a különféle köztesgazdákön. Ez utóbbiak szerint különítik el a nyárok különféle rozsdagomba fajait. A fertőzés a nyár elején történik. Ezt követően megjelennek a rozsdagombákra jellemző élénksárga gombatelepek. Erős fertőzés esetén korai lombvesztés és jelentős növekedésveszteség lép fel. **311**



Venturia tremulae*; *Venturia populina ● A *V. tremulae* a Leuce szekció fajain, míg a *V. populina* az Aigeiros szekcióban és a balzsamos nyáron okoz levél és hajtáselhalást. A tünetek tekintetében teljesen hasonló a két gomba. A fertőzési időszak tavasszal kezdődik. Erős fertőzés esetén a fiatal hajtások, levelek teljes elhalása bekövetkezhet. A későbbi fertőzések során a már kifejlődött leveleken szabálytalan barna foltok, elhalások alakulnak ki. **332**



Drepanopeziza punctiformis ● A kórokozó tünetei rendszerint a nyár folyamán jelennek meg, apró sötét színű pontok formájában. A fertőzés előrehaladtával a pontok száma jelentősen növekszik. Erős fertőzés esetén idő előtti sárgulás, lombvesztés következik be. A kórokozó a lehullott levelekben telel, és innen fertőzi tavasszal és a nyáron az új leveleket. **333**



Mycosphaerella populi ● A kórokozó elsősorban a balzsamos és jegenye nyárafajokon gyakori. A leveleken az első tünetek megjelenése a nyár elején történik. Kezdetben kisebb, 1-2 mm átmérőjű, majd egyre nagyobb foltok alakulnak ki a levél felszínén. A foltok belső része világos színű, vékony fekete szegéllyel. A foltok belsejében jelennek meg a kórokozó tőhegynyi fekete termőtestei. **334**



***Cryptodiaporthe populea* – Nyár kéregfekély** ● A nyárfatermesztésben az egyik legveszélyesebbnek tekintett kórokozó. Mind a szaporítóanyag termelésben mind a kiültetett fiatal és idősebb állományokban egyaránt komoly károkat okozhat. A különféle fajták és klónok eltérő mértékben fogékonnyak a gombával szemben. Fertőzése a nyárok vízháztartási problémáihoz kapcsolódik. A fertőzés a szaporítóanyag illetve a csemeték vízvesztése esetén jön létre. Rendszerint a kisebb kéregsérülések, vagy az ágcsonkok, oldalhajtások tövében történik a fertőzés. Ezt követően a kéreg besüpped, elszíneződik, alatta a szállítószövetek elhalnak. A kórokozó termőtestei az elhalt kéreg alól apró gömbök formájában törnek elő tavasszal és nyáron. Súlyos fertőzés esetén a fa elpusztul. Idős állományokban nem halnak el a fák, de növekedésük jelentősen csökken és leromlásos tünetek, koronaelhalások jelentkeznek. Energetikai ültetvényekben az ültetvény létét is veszélyeztethetik. A megfelelő termőhely kiválasztása, az ültetett szaporítóanyag gondos megválasztása és egészséges csemeték ültetése jelenti a leghatékonyabb megelőző védekezést. **312**



***Pholiota destruens* – Nyárfa tökegomba** ● Az élő törzseket többnyire a kéregsérüléseken, ágcsonkokon keresztül fertőzi. Intenzív fehérkorhasztó, az élő fában álgesztesedést okoz. A fa elhalása, döntése után tömegesen jelenhet meg a gomba jellegzetes lemezes, szőrös kalapos termőteste a faanyagon. **335**



***Lonsdalea quercina* ssp. *populi* – Baktériumos kéregelhalás** ● A kórokozót 2012-ben sikerült azonosítani. Európában új fajnak számít, korábban tölgyekről izolálták, de a nyáron egy új változat jelent meg. Tavasz végén, nyár elején a fák törzsén, különböző magasságból kiindulva fehér, habos nyálkafolyás indul meg. A folyás alatt a szövetek elhalnak, feloldódnak, fehér erjedő masszává válnak, amely rendkívül rossz szagot áraszt. A kéreg ezeken a helyeken lilás, barnás, fekete színűre változik és felhólyagosodik. A folyás akár több méter hosszan jelentkezhet. Ősszel a nedvedzés megszűnik, az elhalt kéreg felreped, és széles nyílt seb marad a helyén. Ennek szegélye a következő évre beheged, de a seb nem záródik össze. A sérülésen keresztül megindul a törzs korhadása, degradációja, a faanyag értéktelenné válik. A megfertőzött fák a másodlagos kórokozók és károsítók megtelepedése miatt néhány éven belül elpusztulnak. A fertőzés körülményeiről, a kórokozó terjedéséhez szükséges feltételekről egyelőre nincsenek információink. Ugyancsak nem lehet tudni, hogy az egyes nyár fajták közül melyik mutat nagyobb fogékonyságot, illetve rezisztenciát a fertőzésekkel szemben. **316**





Lymantria dispar – Gyapjaslepke ● Erősen polifág, több száz tápnövénye ismert. Preferált tápnövényei a cser és kocsányos tölgy, valamint a nemes nyárok. Nem fogyasztja a fagyat, a kőris, az orgona leveleit, ill. a tiszafa tűit. Egynemzedékes, a fatörzsekre, ágra lerakott petecsomókban telel. Az időjárás függvényében a kis hernyók április közepétől, május elejéig kelnek ki, kezdetben csoportosan rágnak. Alapszínük sötét szürkésbarna, fejük feketén tarkázott. Hátukon 5 kék és 6 bordó szemölcs párt viselnek. 4-6 vedlés után, magukat a törzshöz, ágakhoz, levelekhez szöve bábozódnak (a nőtények általában eggyel többször vedlenek). Tömegszaporodása során nagy kiterjedésű állományokat rághat tarra. Fialat erdőtelepítésekben a csemeték pusztulását is okozhatja. Tömeges fellépést rendszerint másodlagos károsítók (pl. tölgylisztharmat, tölgy pajzstetű, díszbogarak, cincérek) követik. Tömegszaporodásai az ország különböző régióiban eltérő időközönként (4-12 év) ismétlődnek. Országosan kiemelkedő kárterületei általában 8-10 évenként jelentkeznek. Eddigi legnagyobb hazai kárterülete 2005-ben jelentkezett (212000 ha). A jelentősebb rágaskárok meleg, aszályos éveket követően alakulnak ki. Tömegszaporodásai rendszerint ott jelentkeznek, illetve onnan indulnak ki, ahol preferált tápnövényei nagy koncentrációban vannak jelen. **024, 025**

Quercus





***Euproctis chrysorrhoea* – Aranyfarú lepke** ● Polifág faj, főként kocsányos tölgyön, galagonyákon, kökényen, gyümölcsfákon, fűzeken fordul elő. Fő kártételei a kötött talajokon álló kiritkult, kocsányos tölgy állományokban jelentkeznek. Fény- és melegigényes faj. Éves kárterületei az utóbbi 3 évtizedben növekvő trendet mutatnak. Egynemzedékes, hernyóként, a fák koronájában szőtt hernyófészkekben telel át. Az áttelelt hernyók kora tavasszal, kezdetben csoportosan, majd szétszéledve rágják a rügyeket, később a leveleket. Hernyóival rügyfakadástól június elejéig, illetve a nyár végén és kora ősszel találkozhatunk. Tarrágást is okozhatnak, főleg ott, ahol együtt rág a gyapjaslepkével és a gyűrűslepkével. A rágáskár hasonló más lepkehernyóéhoz, de ennél a fajnál ősszel és télen, elsősorban a fák koronájában, jól megfigyelhetők a hernyófészkek, a hernyója is könnyen felismerhető. Erdővédelmi jelentőségén túl említeni kell humán egészségügyi vonatkozásait is. Hernyószőrei allergének, kellemetlen bőrgyulladást, viszketést okoznak. **006, 007**

Quercus





Geometridae fajok – Araszolók ● A tölgyek tavaszi lombfogyasztói közül a sodrómolyok mellett az araszoló lepkék bírnak legnagyobb jelentőséggel. Általában téliaraszolóként említjük őket, mert legjelentősebb fajaik késő ősszel, télen repülnek. A teljesség kedvéért azonban meg kell említeni, hogy a tavasszal rágó araszolóegyüttes több faja tavasszal, vagy éppen korá-
ősszel repül. Túlnyomó részük ugyan lombosfákon polifág, de leggyakrabban a tölgyeken tömegesek. A csoport legjelentősebb faja a kis téliaraszoló (*Operophtera brumata* – előző oldal, felső sor). Novembertől decemberig rajzik, nőtényei szárnyatlanok. A rügyek tövébe rakott peték telelnek. Általában a koránfakadó tölgy egyedeket kedveli. A kikelt hernyók először a rügyeket, majd a bomló, friss leveleket rágják. Zöld, csíkos hernyója hasonlít az *Alsophila aescularia* lárvájára (előző oldal, 3. sor, középső kép), attól csak gyakorlott szem tudja elkülöníteni. A nagy téliaraszoló (*Erannis defoliaria* – előző oldal, 2. sor) életmódja hasonló, hernyója jellegzetes mintázatú, könnyen felismerhető. Hasonlít hozzá az Anker-araszoló (*Erannis ankera-
ria*) hernyója. Ez azonban napsütötte ligetes molyhos tölgyesekben, szór-
ványosan előforduló védett ritkaság. Szeptember végétől november elejéig repül, peteként tel a tollascsapú araszoló (*Colotois pennaria* – előző oldal, baloldali kép a 3. sorban). A barnásszürke hernyó 12. szelvényén páros tüs-
keszerű képződmény látható, erről jól felismerhető. Bábként tel és kora
tavasszal repül a tavaszi juhararaszoló (*Alsophila aescularia* – 130. oldal, 3. sor, középső kép). Hasonló életmódú a tölgy tavaszaraszoló (*Agriopis
leucophaearia* – 130. oldal, jobboldali kép a 3. sorban). A hernyó jellegzetes
színezete és mintázata alapján jól felismerhető. A közönséges tavaszia-
raszoló (*Lycia hirtaria* – 130. oldal, bal alsó kép) bábként tel, április-május
hónapokban repül. Hernyója kifejezetten szép, jellegzetes, de nagyban
hasonlít közeli rokona a *Lycia pomonaria* hernyójára. A késő ősszel repülő
szürke ősziaraszoló (*Epirrita dilutata* – 130. oldal, jobb alsó kép) peteként tel.
Zöld hernyója némileg hasonlít az *Operophtera brumata* és az *Alsophila
aescularia* lárvájára, de azokon jóval több világosabb csík látható. A teljes-
ség igénye nélkül bemutatott néhány faj, számos más araszoló- (*Agriopis
aurantiaria*, *Agriopis marginaria*, *Agriopis bajaria* – 131. oldal baloldali kép,
Alsophila quadripunctaria, *Peribatodes rhomboidaria* – 131. oldal középső
kép, *Boarmia roboraria* - 131. oldal jobboldali kép, stb.) és bagolylepké fajjal
(lásd a 134. oldalon) együtt tavasszal gyakran okoz jelentős lombvesztést
tölgyeinken. A csoport faji összetétele és dominancia-viszonyai helytől és
időtől függően eltérőek lehetnek. 008



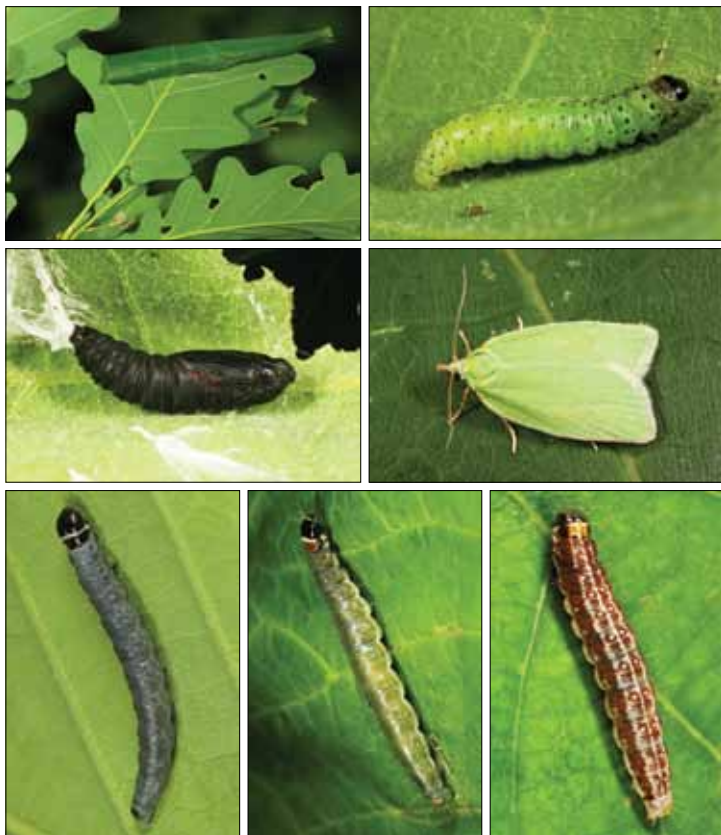
Malacosoma neustria – Gyűrűslepke ● Polifág, fő tápnövénye a kocsányos tölgy. Kedveli még a kökényt, a galagonyát, a vadgyümölcsöket és a füzeket. Fő kárterületei a kötött és tömörített talajú tölgyfiatalosok. Tömeg-szaporodásai az ártéri kocsányos tölgyesekben gyakoriak. Az április végén, május elején kikelt hernyók először fészket készítenek, abban pihennek, majd azt elhagyva csoportosan rágnak. Az utolsó vedlés után szétszéledve május végéig, június elejéig folytatják rágásukat. Helyenként tarrágást is okoznak. Károsítása hasonlít a többi lepkehernyóéhoz, de könnyen azonosítható jellegzetes hernyója. Fészke az erdőszéleken, a cserjeszintben gyakori, míg az aranyfarú pille fészkei elsősorban a fák koronájában találhatók. Jellegzetes petegyűrűje más fajával nem tévesztendő össze. **027**



***Thaumetopoea processionea* – Tölgy búcsújáró lepke** ● Őshonos tölgyeink bármelyikén, de leggyakrabban a cseren találkozhatunk vele. Egynemzedékes, július-augusztus hónapban repül. A nőstény petéit a koronába, ágakra rakja, csomókban. Az áttelelő petékből a hernyók a lombfakadással egy időben kelnek ki. Társasan táplálkoznak, eleinte szövedék nélkül gyűlnek össze, majd tipikus fészkeket készítenek a törzsön, ill. az ágelágazásoknál. Innen vándorolnak hosszú sorokban a táplálék után. Innen származik a faj neve. Ritkán okoz tarrágást, népessége azonban egy adott helyen hosszabb ideig is viszonylag magas lehet. A hernyók szőrei (de még a fészkekben visszamaradt levedlett hernyóbőrök is) kifejezetten allergének, súlyos kiütéseket okozhatnak! Kedveli az erdőszegélyeket és a záródáshiányos, meleg, napsütötte állományokat. A májustól júliusig terjedő időszak aszályossága kifejezetten kedvező a faj számára. **050**



Noctuidae fajok – Bagolylepkek ● A tölgyek tavaszi lombján táplálkozó fajgazdag rovaregyüttes egyik jelentős csoportja a bagolylepkeké. Ezek többsége lombosfákon polifág. Erdővédelmi szempontból azonban a tölgyeken a legjelentősebbek, így itt tárgyaljuk őket. A teljesség igénye nélkül néhány gyakoribb fajt mutatunk be. Négy gyakori tavaszibagoly (*Orthosia*) faj bábként telel, tavasszal repül. A foltos tavaszibagoly (*Orthosia gothica* – bal felső kép), a közepes tavaszibagoly (*Orthosia cerasi* – felső sor, középső kép), a változékony tavaszi bagoly (*Orthosia incerta* – jobb felső kép) és a sárgás tavaszibagoly (*Orthosia miniosa* – bal alsó kép) egyaránt lehet tömeges a tölgyeken. A fahéjszínű bagolylepke (*Amphipyra pyramidea* – alsó sor, középső kép) a nyári hónapokban repül, peteként telel. Az őszi fészűsbagoly (*Brachionycha sphinx* – jobb alsó kép) október-novemberben repül, peteként telel. A képen jellegzetes önvédelmi testtartása látható. Fiatal hernyói kannibalisztikus hajlamúak, gyakran egymást is felfalják. A felsorolt fajok mindegyike (számos más fajjal együtt, pl. *O. cruda*) áprilistól júniusig a tölgyek friss lomboatát rágja. Egy-egy fajuk népessége egymagában ritkán éri el a kártételi szintet, de együtt, különösen az araszoló és sodrómoly hernyókkal együtt azonban már gyakran jelentős lombvesztést okozhatnak. A fajegyüttes összetétele és dominancia-viszonyai helytől és időtől függően változnak. **1007**



Tortricidae fajok – Tölgylevél sodrómolysok ● A tölgyek tavaszi lombján táplálkozó rovarok fontos csoportja a sodrómolysoké. Többségük ugyan a lombos fafajokon polifág, de legnagyobb jelentőséggel a tölgyeken bírnak. A fajegyüttes domináns tagja általában az egynemzedékes, peteként telelő tölgyilonca (*Tortrix viridana* – felső 4 kép). Hernyója IV-VI. hónapban, először a rügyben, utána levélsodratban rág. A csert kevésbé kedveli, mint a többi tölgyeinket. A kökényszövő sodrómoly (*Archips xylosteana* – baloldali kép az alsó sorban) szintén peteként telel, életmódja hasonló az előző fajéhoz. A mogyorós-sodrómoly (*Choristoneura hebenstreitella* – alsó sor, középen) szintén egynemzedékes, hernyóként telel. Az egynemzedékes tavaszi sodrómoly (*Tortricodes alternella* – alsó sor, jobbra) bábként telel, gyakran már februárban rajzik. A fentiek mellett számos más faj hernyói élnek a tölgyek lombján. Együttes népességük gyakran eléri a kártételi szintet. **055**



Acrobasis fajok – Cseriloncák ● Tölgyeinken, különösen a cseren számos *Acrobasis* faj kárképével találkozhatunk tavasszal. A „cserilonca” magyar elnevezés némileg megtévesztő lehet, hiszen nem csak a cser, hanem más tölgyek is lehetnek tápnövényeik. Megjegyzendő, hogy rendszertanilag nem a sodrómolyok (*Tortricidae*), hanem a fényiloncák, vagy tűzmolyok (*Pyrallidae*) közé tartoznak. A gyakran együtt előforduló rokon fajok kárképük alapján egyáltalán nem, változatos hernyóik alapján pedig nehezen különíthetők el. Kárképük feltűnő, a hernyók összeszórt levélcsomókban rágnak, a csomókban ürülék található. Három gyakoribb faj hernyóját a felső sorban mutatjuk be. *Acrobasis consociella* (balra), *Acrobasis tumidana* (középen), *Acrobasis tumidella* (jobbra). Az *Acrobasis* fajokat általában nem soroljuk az erdészeti szempontból legjelentősebb rovarfajok közé, de időnként és helyenként tömegszaporodásuk során kifejezetten jelentős lombvesztést okozhatnak. **1008**



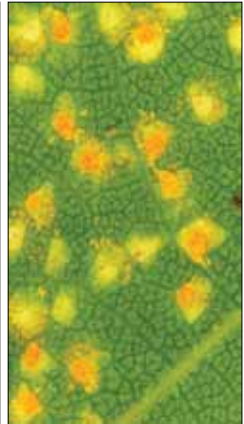
Tischeria fajok – Tölgy levélaknázók ● Tölgyeinken 3 *Tischeria* aknázómoly él, közülük leggyakoribb a *T. ekebladella* (felső 4 kép). Tápnövényei a *Quercus* fajok (még a *Q. rubra* is) és a *Castanea*. Az akna levélfelszíni, nagyméretű, szabálytalan foltakna, benne csak kevés, elszórt ürülék található. Az aknában bábozódik, kerek fehér színű kokont sző magának, ami jól látszik az aknán belül. A báb mellett általában megtalálható a levedlett hernyóbőr. Egy levélen gyakran számos akna található. Magyarországon az egyik leggyakoribb aknázómoly tölgyeken. Leggyakrabban a fiatal csemetéket, illetve sarjakat lepi el tömegesen. Időnként - különösen az ország déli részén - tömegszaporodásai alakulnak ki, ilyenkor jelentős lombvesztést okoz. A *T. decidua* (bal alsó kép) tápnövényei a *Quercus* fajok és a *Castanea*. Az aknában lencseszerű, enyhén kiemelkedő, barna színű kamra található. A *T. dodonaea* tápnövényei hasonlóak. Levélfelszíni, barna színű foltaknát készít, melyben koncentrikus ívek láthatók. **053**



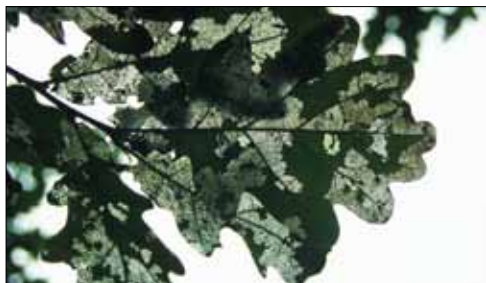
Levéldarazsak tölgyeken ● A tavaszi tölgylombon számos levéldarázs lárva is táplálkozik, közülük néhány időnként és helyenként tömeges is lehet. Az *Apethymus serotinus* (bal felső kép) és az *A. filiformis* (felső sor, középső kép) főként kocsányos és kocsánytalan tölgyön fejlődik. A *Mesoneura opaca* nevű faj (jobb felső kép) tápnövényei hasonlóak, a lárva a levélszegélyen rág. A *Periclysta* fajok lárvái feltűnően tüskések, a tüskék gyakran elágazóak. Az egyes fajok elkülönítéséhez komoly tapasztalat szükséges. Középső sor balról jobbra: *P. lineolata*, *P. pubescens*, *P. albida*. A *Caliroa cinxia* sárgás, fényes, nyálkás lárvái (alsó sor képei) a levélfonákon folyatnak hámozgató rágást. Közeli rokon fajaival (*C. annulipes*, *C. varipes*) szintén találkozhatunk a tölgyeken. Elkülönítésük szakembert igényel. **1009**



Profenusa pygmaea – Tölgy aknászdarázs ● Egynemzedékes, lárvái májustól júliusig aknáznak a tölgyek levelének felszínén. A szabálytalan alakú, hosszúkas foltaknak általában az érzugokban található, illetve onnan indulnak ki. Egy levélen általában több akna is található. Az aknákban az ürülék elszórtan található. Európa nagyobb részén elterjedt, Magyarországon gyakori. **1010**



Phylloxera fajok – Tölgy filoxéra fajok ● Több hasonló életmódú és megjelenésű rokon tetű faj fordul elő tölgyeken, ezek elkülönítése szakembert igényel. A levélfonákon szívogat. Ennek következményeként a levélen sárgás foltok keletkeznek, amik később megbarnulnak és elszáradnak. Az erősen fertőzött levelek idő előtt lehullnak. Csemetekertekben, illetve fiatal fákon kárt okozhatnak. A kárkép hasonlít egyes levélgombák által okozott levélbarnuláshoz. **054**



***Haltica quercetorum* – Tölgy földibolha** ● Leggyakoribb a kocsányos tölgyön, de más honos tölgyeinken is megtalálható. A 4-5 mm-es sötétkék, fényes bogarak telelnek át. A telelést követően táplálkozó rágást folytatnak, majd a nőtények a friss levelek fonákjára, csomókba rakják le hosszúkás sárgaszínű petéiket. Sötétszínű lárvái csoportosan táplálkoznak. Hámozó rágást folytatnak, a levélfonáki epidermiszt fogyasztják. Leggyakrabban az idősebb, állományszegélyen álló, illetve szoliter fákon lép fel tömegesen, de akár nagyobb területen, állományokban is okozhat kárt. **051**



Corythucha arcuata – Tölgy csipkésposloska ● Fő tápnövényei a tölgyek, de ritkábban más fajokon (*Acer*, *Castanea*) is előfordulhat. Évente több nemzedéke (2-4) is lehet. A lárvák és a kifejlett posloskák is a levélfonákon táplálkoznak. Szívásuk nyomán a leveleken kisebb sárga foltok jelentkeznek, ezek később összeolvadnak. A kifejlett posloskák telelnek át a kéregrepedésekben és a kéreg alatt. Megjelenése, életmódja és kártétele nagyban hasonlít a platán csipkésposloskáéhoz (*Corythucha ciliata*), de az csak platánon él. Észak-amerikai származású, kontinensünkön Észak-Olaszországban találták meg először. Innen terjeszkedik több irányban. Magyarországon még nem került elő, de megjelenése, különösen az ország délnyugati területein (Zala, Somogy és Baranya megyék) várható. Terjedésében a fertőzött szaporítóanyag szállítása és az önerőből való terjeszkedés egyaránt szerepet játszhat. Észlelését kérjük haladéktalanul jelenteni! **1038**



***Neuroterus quercusbaccarum* – Lencsegubacs** ● Kétnemzedékes, mindkettő őshonos tölgyeinken (kivétel a cser) fejlődik. A tavaszi kétivarú nemzedék bogyszerű (4-8 mm), csoportos gubacsokat képez hím virágokon, ritkábban a levélfonákon. Az egyivarú nemzedék a nyár második felében a levélfonákon képez finoman szőrözött lencseszerű gubacsokat (4-6 mm). Ezek augusztusban-szeptemberben hullnak le a levélről. **1013**



***Neuroterus numismalis* – Selyemgomb gubacs** ● Tápnövényei a honos tölgyek (a cser kivételével). Kétnemzedékes, a tavaszi nemzedék a friss leveleken okoz apró hólyagszerű gubacsokat. Az egyivarú nemzedék 2-3 mm átmérőjű, selymessárga színű, gombszerű, csoportos gubacsokat képez a levelek fonákján. A darázs a gubacsban, a talajon telél át, és áprilisban, május elején repül ki. **1014**



***Chilaspiis nitida* – Cserlevél borsógubacs** ● Kizárólagos hazai tápnövénye a cser. Kétnemzedékes, a tavaszi kétivarú nemzedék a cser hímvirágzatán képez szőrös, vattaszerű, ragadós felületű gubacsokat, amik 10-30 mm átmérőjű gömbölyű csoportokat képeznek. Ezek májusra kifejlődnek, megbarnulnak, szétesve a földre hullnak. A belőlük kikelő nőtények párzás után a cserlevél fonákjára petéznek, ahol lárváik csoportos, 4-6 mm átmérőjű, világoszöld gubacsokat képeznek. Ezek októberben lehullnak, a bennük áttelelt darazsak tavasszal kelnek ki. **1011**



***Dryomyia circinnans* – Cserlevél gubacsszúnyog** ● Monofág, tápnövénye a cser. Egynemzedékes. 5-7 mm átmérőjű, 1-3 mm vastag korongszerű, általában csoportos, sűrű szőrrel fedett gubacsot okoz a levél fonákján. Színe eleinte fehér, később piszkosfehér. A levél felszínén 1-1,5 mm átmérőjű kör alakú nyílások láthatók, melyeket kiemelkedő perem vesz körül. A sárgás színű lárv a gubacsban tel, és itt is bábozódik. Dél-, Kelet-, és Közép-Európában elterjedt, közönséges faj. Gyakran tömegesen jelenik meg. A cseren előforduló számos gubacsszúnyog faj közül a leggyakoribb és leginkább tömeges. **1012**



Agrilus biguttatus – Kétpettyes karcsúdíszbogár ● Fő gazdanövényei a kocsányos és kocsánytalan tölgy. Általában idősebb tölgyesekben jelenik meg tömegesen. Jellemzően kétéves fejlődésű, de kedvező időszakokban (aszályos, meleg évek) egy év alatt is kifejlődhet. A bogarak a nyár első felében rajzanak tömegesen. Leggyakrabban erdőszéli, napsütötte sarangokon találkozhatunk velük. A nőtények a törzsekre petéznek. A kikelő lárvák befurakodnak, és többnyire vízszintes lárvajáratokat készítenek a háncsrészben (felső képek). Kifejlődésük végén a kéregben bábozódnak. Elsősorban szárazság, rügy- és lombrágás után szaporodik el, különösen erdőszegélyeken, illetve záródáshiányos állományokban. A tölgypusztulás folyamatában is résztvevő, jelentős szereppel bíró faj. A megtámadott fán gyakran nedvfolyások észlelhetők (bal alsó kép). Ez segíthet azonosítani a fertőzött törzseket. Kirepülési nyílása „D”-alakú. (középső kép az alsó sorban). **1015**



Coraebus florentinus – Kétsávos díszbogár ● Őshonos tölgyeink mind-egyikén él. Általában kétéves fejlődésű. A bogár június-júliusban rajzik, a nőtény a koronába, vezérhajtásokra, sebhelyekre petézik. Alcája hosszú menetet rág, aminek végén „meggyűrűzi” az ágat, (halálgyűrű), fölötté az ágrész elhal, elszárad, később letörik. Déli kitettségű, záródáshiányos állományokban, különösen aszályos időszakokban, illetve rovarrágás után tömeges lehet, aztán akár több évtizedre is szinte „láthatatlanná” válik. Valószínűleg ezért nyilvánították 2008-ban védetté. **1016**



***Lachnus roboris* – Tölgy golyvatetű** ● Őshonos tölgyeink mindegyikén előfordul. A nőtények késő ősszel petéznek, a peték telelnek át. A kikelő fiatal tetvek csoportosan szívogatnak a fiatal hajtásokon. A megtámadott hajtásokon daganatszerű képződmények jönnek létre. A tetűkolóniák mézharmatot választanak ki, ezért hangyák látogatják őket. Különösen aszályos években, illetve hernyórágást követően válik tömegessé. A *L. roboris* mellett további hasonló megjelenésű és életmódú faj a *L. longirostris*. **1017**



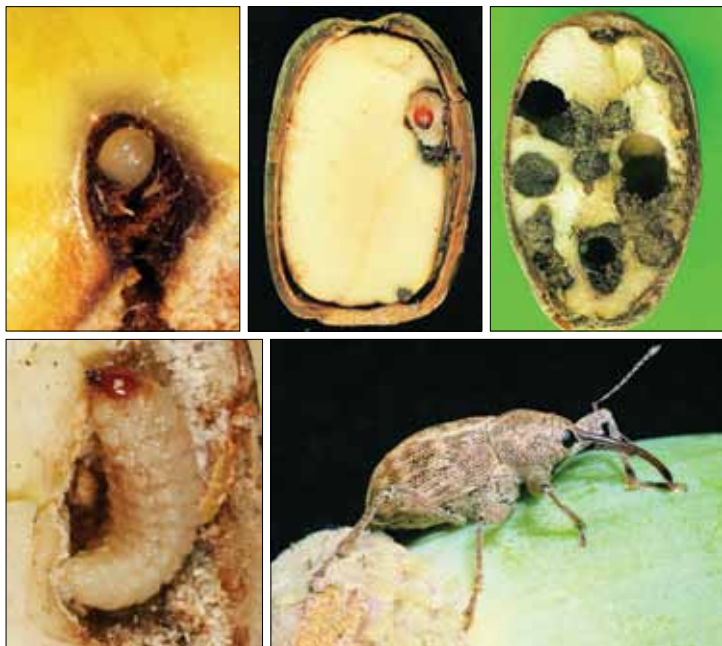
***Pseudoneuroterus macropterus* – Cservessző gubacsdarázs** ● Tápnövénye a cser. A nyár második felében az 1-2 éves hajtások csúcsához közel képez 20-50 mm hosszú, 10-15 mm átmérőjű, többnyire hengeres orsószerű megvastagodást, aminek belsejében sok lárva fejlődik. Fiatal fákon, sarjakon számottevő hatása lehet, de idősebb fákon a jelentősége csekély. **1018**



Kermes quercus – Tölgy kéregpajzstetű ● Fő tápnövénye a kocsányos tölgy. Főként a nem megfelelő termőhelyen álló, vízhiánnyal küzdő, síkvidéki állományokat károsítja. Az áttelelő lárvákból tavasszal fejlődik ki a nemző, amely párosodás után lerakja petéit. A kéregrepedésekben feltűnő csíkos, 3-5 mm-es képződmények a kifejlett nőstények viaszpajzsai. Általában a 20-30 éves fákat fertőzi, de idősebbeken is megtalálható. A fertőzött törzsrészeken korompenész jelenik meg. Hernyórágások utáni megjelenése az állomány egészségi állapotának további romlását idézi elő. [052](#)



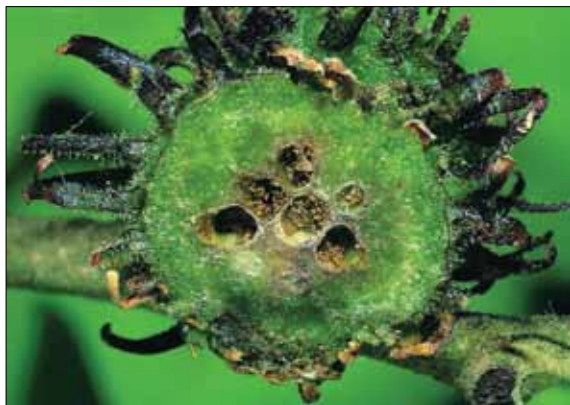
Parthenolecanium rufulum – Tölgy teknős pajzstetű ● Tápnövényei a tölgyek, beleértve az észak-amerikai vörös tölgyeket is. Szűznemzéssel szaporodik. Egynemzedékes, a különböző fejlettségű lárvái telelnek (baloldali és középső kép). A nőstények április végére, májusra fejlődnek ki, jellemzően csoportosan borítják a vékonyabb ágakat (jobboldali kép). A kelt fiatal lárvák először a levelek fonákján szívogatnak, utána vándorolnak az ágakra. [1019](#)



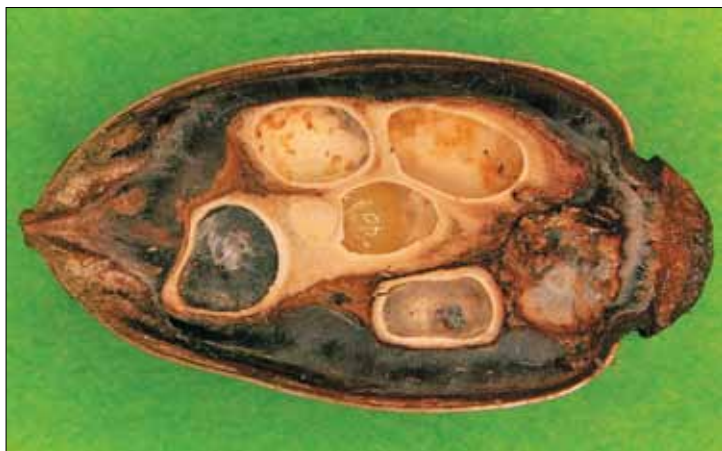
Curculio fajok – Tölgymakk ormányosok ● Fő tápnövényük a tölgyek (kocsányos tölgy, kocsánytalan tölgy, csertölgy, molyhos tölgy), valamint a bükk, a szelídgesztenye és a mogyoró is. A Magyarországon makkban megtalálható 6 ormányosbogár faj közül kiemelkedő szerepe van a tölgymakkormányosnak (*Curculio glandium*). A nőtények peterakó csatornát fúrnak a makkba. Ebbe helyezik a petéket, melyek ott kikelve elkezdik rágásukat. Az álcák kukacszerűek, nagyságuk kifejlletten 5-10 mm. Fejlődésük végén kerek lyukat rágnak a makkhéjon, és azon keresztül kibújva a talajba vonulnak telelni. Az álcák egy része gyakran akár 2-3 évig is átfekszik. 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. 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. Közvetett hatásukkal elsősorban akkor kell foglalkozni, amikor a makk begyűjtésére, ill. tárolására kerül sor. A nőtények szúrásaikkal és a távozó lárvák kibújási nyílásaikkal „fertőzési kaput” nyitnak számos gombafajnak, melyek a begyűjtés és tárolás során tömegesen elszaporodva elpusztíthatják a csírákat. A makkokon található kibújási nyílás alapján el lehet különíteni az ormányosok és a szintén makkban fejlődő makkmolyok károsítását. Az előbbinek kerek, míg az utóbbinak többnyire kisebb és ovális a kibújási nyílása. A makkokat szétvágva könnyen megkülönböztethetők az ormányosok kukacai, ill. a molyok hernyói. **056**



Cydia és Pammene fajok – Tölgymakk molyok ● A sodrómolyok között 4 faj fordulhat elő tölgyek makkjában, melyek közül a leggyakoribb a tölgymakkmoly (*Cydia splendana*) (1. sor képei). A *C. amplana* (2. sor képei), a *Pammene fasciana* (3. sor képei) és a *C. fagiglandana* ritkábban fordul elő, gyakorlati jelentőségük is kisebb. Májustól júliusig repülnek, a nőtények petéiket a makk felszínére rakják, ahonnan a kikelő hernyók maguk fúrják át a makkhéjat. A kifejlett hernyó ovális lyukat rág a makkon, majd a talajban, gubóban telel át. Tavasz végén, nyár elején bábozódik. Hatásuk, amely azonos a makkormányosokéval, azok leírásánál találhatóak (kódszámuk azonos a makkormányosokéval). **056**



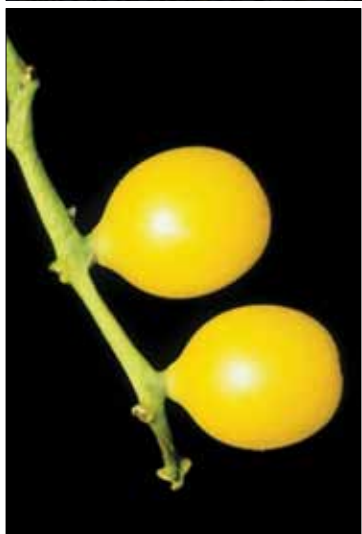
***Pseudoneuroterus saliens* – Kis csermakk gubacsdarázs** ● Mindkét nemzedékének kizárólagos hazai tápnövénye a cser. Erdővédelmi jelentősége a 2. éves fiatal makkban tavasszal fejlődő kétivarú nemzedéknek van. Ez a fertőzött makkok elszíneződését (pirosodás), elszáradását, illetve korai hullását (már júniustól) okozza. Egyes fákra akár 100%-os makkvesztés is bekövetkezhet. A tünet külsőleg hasonlít az aszály miatti makkelszáradásra, a felvágott makk belsejében azonban jól láthatók a lárvakamrák. Az egyivarú nemzedék a levélfonáki főéren található gubacsokban fejlődik. **1020**



***Callyrhitis glandium* – Nagy csermakk gubacsdarázs** ● Fő tápnövénye a cser, ritkábban más tölgyeken is előfordulhat. Tavaszi kétivarú nemzedéke fiatal hajtásokban, a nyári egyivarú nemzedék pedig a makkok belsejében, csontkemény belső kamrákban fejlődik, az $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ méretű makkok elszáradását okozva. Az elszáradt makkok gyakran hosszabb ideig a fán maradnak. Kifejlett makkokban is megtalálhatók, többnyire a kupacs felőli oldalon helyezkednek el a 2-3 mm nagyságú, tojás formájú többkamrás gubacsok. **1021**



***Andricus quercuscalicis* – Suskagubacsdarázs** ● Kétnemzedékes, mindkét nemzedéke szigorúan tápnövény-specialista. A kétivarú nemzedék a cser hímvirágjain képződő 2-3 mm-es gubacsokban fejlődik (bal felső kép). A nőstények a párosodást követően a kocsányos tölgy 3-5 mm méretű makk-kezdeményeibe petéznak (jobb felső kép). A fertőzött makkokon szabálytalan alakú, 2-3 cm-es, eleinte zöldes színű, enyves felületű gubacs képződik. A gubacs később megbarnul. A gubacsos makkok az egészségeseknél korábban, már július-augusztus hónapban lehullanak. Egy makkba gyakran több nőstény is petézik, ilyenkor a makk teljes felületét beboríthatják a gubacsok. Egyes fákon esetenként a makktermés 70-80 %-át is fertőzhetik. Ezekben a gubacsokban csak nőstények fejlődnek, amik a következő év februárjában, márciusában kelnek ki, és cser virágrügyekbe petéznak. A makk-gubacsokban kifejlődő nőstények egy része csak 1-3 éves késéssel kel ki. **1022**



***Loranthus europaeus* – Sárga fagyöngy vagy fakín** ● Tápnövényei a tölgyek és a szelídgesztenye. Félélősködő, a gazdanövény tápanyagainak felhasználva önálló fotoszintézist folytat. Terjedése ragacosz boggyótermésével (bal alsó kép) történik, amit a madarak elfogyasztanak, és ürülékükkel juttatnak el egyik fáról a másikra (jobb alsó kép). A fakín megtelepedésének helyén az ág bunkószerűen megvastagodik, és az e feletti ág rész egy idő után elhal. Erős fertőzése esetén növedékvesztéssel, deformációval és a fa pusztulásával is okozhatja. Megjelenése elsősorban a száraz, rossz vízgazdálkodású helyeken várható. Fényigényes, ezért jól záródott állományokban ritkán tömeges. A kiritkuló, rontott erdők tipikus károsítója. **402**



***Apiognomonina quercina* – Tölgylevél antrachnózis** ● A kórokozó tünetei tavasztól jelentkeznek a tölgyek frissen kifejlődő levelein. A fertőzés többnyire az erek mentén kezdődik, majd az antrachnózisokra jellemzően egyre növekvő alaktalan foltokat képez a levéllemezen. Tünetei hasonlóak a fagykárakhoz, de ott az egész levél elfagy, míg a gombafertőzés esetén többnyire csak a levelek egy része hal el. [336](#)



***Microsphaera alphonseae* – Tölgy lisztharmat** ● A kórokozó elsősorban kocsányos tölgyön fordul elő, de a többi tölgyfajon is megjelenhet. Legkevésbé a cser fogékony a gombával szemben. A fertőzés már kora tavasszal indul, és a fiatal leveleken, hajtásokon hamar megjelenik a kórokozó jellegzetes fehér, lisztes bevonata. Erős fertőzés esetén a levelek deformálódnak, asszimiláló felületük jelentősen csökken. A gomba számára kedvező napos, száraz időjárás esetén az új hajtások mind fertőződhetnek. A kórokozó az őszi lombhullás előtt létrehozza ivaros alakját, amely a levélen megjelenő apró, tűhegynyi fekete termőtestekről ismerhető fel. A lehullott leveleken ebben a formában telel át a gomba. Az ivartalan alak szintén képes áttelelni a rügypikkelyek között, és kora tavasszal mind az ivaros mind az ivartalan alak fertőz. Fiatal állományokban gyakrabban lép fel, mint az idősebb fák. Járványos mértékű fertőzése többnyire rovarrágás után, az újrachajtott leveleken következik be. **315**



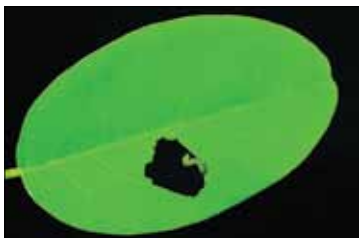
***Inonotus nidus-pici* – Kétalakú csertapló** ● Elsősorban a cseren fordul elő, de ritkábban megjelenhet más lombos fafajokon is. A gomba rendszerint ágcsonkokon vagy kéregsérüléseken keresztül fertőz. Intenzív korhasztása nyomán egyre nagyobb üreg keletkezik a fában. Ahogy a neve is utal rá, két alakja ismert. Az ivartalan termőtestek a fa kérgén kívül jelennek meg a nyár első felében. Jellemző gumós alakjukról és élénksárga színükről könnyen felismerhetők. A nyár második felében a gumók megfeketednek, elszenesednek. Az ivaros termőtest az elkorhasztott üreg belső falán képződik vékony rétegben. Az ivartalan alakhoz hasonlóan idővel ez is elszárad. Mindkét alak évente újra képződik. **337**



Tölgypusztulás ● A tölgypusztulás a magyar erdészeti szaknyelvben régóta használt, meglehetősen sokrétű tartalommal bíró kifejezés. Általában tölgyfák, öngyérüléssel nem magyarázható, tömeges elhalását értjük alatta. Lefutása gyors (akut) és lassú (krónikus) is lehet. Őshonos tölgyeink mindegyikét, de a honosított vörös tölgyet is érintheti (jobb alsó kép). Bármely tölgyfajon akut, vagy krónikus tölgypusztulásról is beszélünk, ezek általában összetett, többtényezős folyamatok (kárláncolatok) eredményei. A kárláncolatokban szerepet játszó tényezők kombinációi fafajtól, helytől és időtől függően jelentős eltérést mutathatnak. Minden bizonnyal közös jellemzőjük lehet azonban, hogy a termőhelyi tényezők jelentős szerepet játszanak kiváltásukban. Miként más fajokainknál (pl. bükk), a tölgyeknél is jelentős az aszályok kárláncolatokat inicializáló hatása. Egyértelműen kimutatható, hogy a kocsánytalan tölgyesek egészségi állapotára (így a bennük jelentkező fapusztulás mértékére is) az időjárási viszonyoknak igen nagy hatása van. Minden tölgy esetében jelentős szerepet játszhatnak a tömegesen fellépő lombfogyasztó rovarok (sodrómolyok, araszolók, gyapjaslepke, aranyfarú lepke, stb.). Kocsányos tölgy esetében igen fontos a lombvesztést követően újrachajtó lombzat lisztharmat fertőzése, ami a hajtások befásodását akadályozza, ezzel az elfagyás esélyét növeli. Cser esetében jelentős a *Hipoxylon* (*Biscogniauxia*) gomba fertőzése. Bármelyik tölgyünk leromlásában és pusztulásában fontos szerepet játszhatnak egyes xilofág rovarok (főként az *Agrilus* diszbogarak). Az elsősorban zárodáshiányos állományokban, gyakran tömegesen fellépő fakín szintén jelentős közreműködő. A felsorolást hosszasan lehetne folytatni. A jelentősebb kártényezőket az előzőekben egyenként is tárgyaljuk. Cser: [502](#), KST: [504](#), KTT: [505](#)



***Helicoverpa armigera* – Gyapottok bagolylepke** ● Többnemzedékes, vándorlepke. Valószínűleg enyhe teleken nálunk is képes áttelelni. Hernyói rendkívül változatos színezetűek. Erősen polifág, elsősorban mezőgazdasági kártevőként ismert (gyapot, napraforgó, kukorica, paprika, stb.). Akác fiatalosokban és fiatal nemes nyár ültetvényekben már több alkalommal okozott számottevő károkat. [026](#)



***Nematus tibialis* – Akác levéldarázs** ● Észak-Amerikából származik, Magyarországon a 19. század végén észlelték először. Kizárólagos tápnövénye az akác. Nálunk elterjedt, de nem tömeges. [1023](#)



***Parectopa robinella* – Akác hólyagasmoly** ● Magyarországon kétnemzedékes (VI-X.), a nemzedékek átfedhetik egymást. Tápnövénye a *Robinia*. A nőtény a levélfonákon, a főér és egy mellékér találkozásához rakja petéit. A kikelő hernyó először itt készít kis aknát, majd átfúrja magát a levél felszínére, ahol szabálytalan alakú, elágazó aknát készít. Az akna mindig magában foglalja a főeret is. Egy aknában mindig 1, zöld színű hernyó található. Kifejletlen elhagyja az aknát, és a talaj felszínén, az avarban bábozódik. Észak-Amerikában honos, ahonnan véletlenül hurcolták be Európába. 1970-ben Olaszországban, Milánó mellett észlelték először. Innen fokozatosan terjeszkedett különféle irányokban. Jelenleg Olaszországban, Szlovéniában, Horvátországban, Ausztriában, Szlovákiában, Romániában, Ukrajnában és Magyarországon található meg. Nálunk az ország déli részén, 1983-ban észlelték először. Gyorsan terjedt, 6-8 éven belül az egész országban gyakorivá, számos helyen pedig kifejezetten tömegessé vált. Erős fertőzése korai lombhullást okoz. Legtöbbször a *Phyllonorycter robinella*-val együtt fordul elő, de első nemzedékének aknái néhány héttel később jelennek meg. **002**



***Phyllonorycter robiniella* – Akáclevél sátorosmoly** ● Magyarországon 3 nemzedékes (VI-X.), ezek átfedik egymást. Monofág, tápnövénye a *Robinia*. A lárvák fehérek, ovális foltaknákat készítenek a levélfonákon. Az akna sohasem halad keresztül a főéren. Egy levélen sokszor több akna is található. Ezek gyakran egybeolvadnak, így egy-egy aknában akár 15 lárv is élhet. A kifejlett lárvák az akna belsejében, fehér színű, ovális kokonban bábózódnak. Észak-Amerikában őshonos, ahol az akác teljes elterjedési területén megtalálható. Európába behurcolták, 1983-ban, Basel (Svájc) mellett találták meg először. Később Franciaországból, Észak Olaszországból (1988), Ausztriából (1989) és Szlovákiából (1992) említik. Ausztrián át lassan terjedve érte el hazánk észak-nyugati határát. Mosonmagyaróvár mellett, 1996-ban észlelték először. Nálunk terjedési sebessége megsokszorozódott, 2 év alatt gyakorlatilag az egész országot meghódította. NY-K irányban ez kb. 500 km terjeszkedést jelent. Tömeges fellépése a *Parectopa*-hoz hasonlóan korai lombhullást okoz. Általában együtt fordulnak elő, de a *Phyllonorycter* első nemzedékének aknái hetekkel korábban jelennek meg (általában június első fele). **003**



***Obolodiplosis robiniae* – Akác gubacsszúnyog** ● Észak-amerikai származású, Európában 2003-ban (Észak-Olaszország), Magyarországon 2006-ban (Ajka környéke) találták meg először. Mára Európa nagyobb részén elterjedt, nálunk mindenütt előfordul. Bábként a talajban telel. Az első nemzedéke röviddel az akác lombfakadását követően rajzik. A nőstények 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. Nem ritka a levelenkénti 3–4 gubacs sem. Gyakran előfordul, hogy a megtámadott friss levélkék ki sem bomlanak. Egy-egy gubacsban több, akár 10 lárv is élhet. A fehéres színű lárv 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, vagyis az egész vegetációs időszakban vannak rajta friss levelek. A nyári nemzedékek lárvái a gubacsban, az őszi nemzedékéi pedig lehullva a talajban bábozódnak. **001**



***Aculops allotrichus* (*Vasates robiniae*) – Akác gubacsatka** ● Tápnövénye az akác. Károsítása májustól a vegetációs időszak végéig, fiatal fákon jelentős mértékű lehet. Az atkák a fiatal hajtásokat és levélkéket szívogatják, a hamvas levélkék bepöndörödnek, majd lehullnak, a hajtások eltorzulnak, nem fejlődnek. Folyamatos szívása nyomán a hajtások végei szeptember elejére megfeketednek. A károsodott levélkék hasonlítanak az akác lisztharmat, a mozaikvírus, illetve némileg az akác gubacsszúnyog által károsítottakhoz. Az elfeketedett hajtások pedig a fagykára emlékeztetnek, de a szeptemberi időpont segít attól elkülöníteni. **101**



***Parthenolecanium corni* – Akácpajzstetű** ● Polifág, de legnagyobb jelentőséggel az akácon bír. A 4-5 mm-es barna viaszpajzsok (nőstény pajzstetvek) általában csoportosan jelennek meg a hajtásokon, ágakon. A nőstények 1000-2000 petét raknak, melyeket a viaszpajzs védelmez. A kikelő lárvák szétszélednek, és a friss hajtásokon, leveleken szívogatnak. A 2. stádiumú lárvák telelnek a kéregrepedésekben. Az erős fertőzés ágelhalást okozhat. A 19. század végén és a 20. század elején súlyos károkat okozott, de napjainkban kártétele csak szórványosnak mondható.

004



***Aphis craccivora* – Fekete bükköny-levéltetű** ● A sötétszínű tetvek 1,5-2,5 mm-esek. A lárvák viaszbevonattal fedettek, ezért megjelenésük olyan, mintha porosak lennének. Május-júniusban általában nagyobb kolóniákban láthatók a friss hajtásokon. Az erős fertőzés a növekedést csökkentheti, de a tetvek különböző kórokozók (pl. akác mozaikvírus) vektoraként is szerepet játszhatnak. Fiatal állományokban, de városi fák, parkok és kertekben is gyakori.1024



Phloeospora robiniae ● A kórokozó az akác levelek barna foltos elhalását okozza. Tünetei tavasztól jelennek meg a leveleken. A tavasszal jelentkező első tünetek könnyen összetéveszthetőek a kései fagy tüneteivel. A levélkéken kialakult foltok alakatlanok, a fertőzés hatására a levélkék gyakran deformálódnak. **338**



Akác mozaikvírus ● A vírusok minden esetben különféle deformációt okoznak a növényeken. Az akác mozaik vírus általában a hajtásvégeken lévő leveleket támadja, hatására a levélkéken fehér vagy halványzöld foltok alakulnak ki. A fertőzött levelek deformálódnak, méretük rendszerint kisebb az átlagosnál. **339**



Szalagosodás akácon ● Az akácok másik jellegzetes vírus okozta deformációja a szalagosodás. A fiatal, még be nem fásodott hajtásokat támadja a vírus, aminek hatására a hajtás rendellenesen ellaposodik, görbül. Ezek a hajtások a későbbiek során befásodnak, és a növekedést jelentősen lassítják. A vírusok terjesztésében többnyire a különféle szívó rovarok, elsősorban a levéltetvek játszanak döntő szerepet. **340**



***Phomopsis oncostoma* – Fomopszis akác kéregrák** ● A kórokozó elsősorban a fiatalabb állományokban jelentkezik nagyobb mértékben. A fertőzés rendszerint apró kéregsérülések, pálhatuskék, ágcsonkok mentén következik be kora tavasztól. A megtámadott kéregrész elszíneződik, besüpped, majd később felrepedezik. Amennyiben a szövetelhalás körbeöleli az egész törzset vagy hajtást, a felette lévő rész elhal. Egyes években a fertőzés tömeges lehet, különösen gyakran fordul elő tavaszi fagykárokat követően. Fiatal állományokban a törévágás, és a fertőzött részek megsemmisítése segíthet a további fertőzések megelőzésében. **308**



Melasoma vigintipunctata – Húsfoltos fűzlevelész ● Tápnövényei a fűzek, de nyáron is előfordulhat. Szárnyfedője sárgáspiros (a frissen kelteké krémszínű), oldalanként 10-10 hosszúkás fekete foltal. Az imágók telelnek az avartakaróban. A tavasszal előbújó bogarak a lombot rágnak. A nőtények a levelekre petéznek, ahol a kikelt lárvák csoportosan rágnak. Helyenként és időnként tömeges. [1025](#)



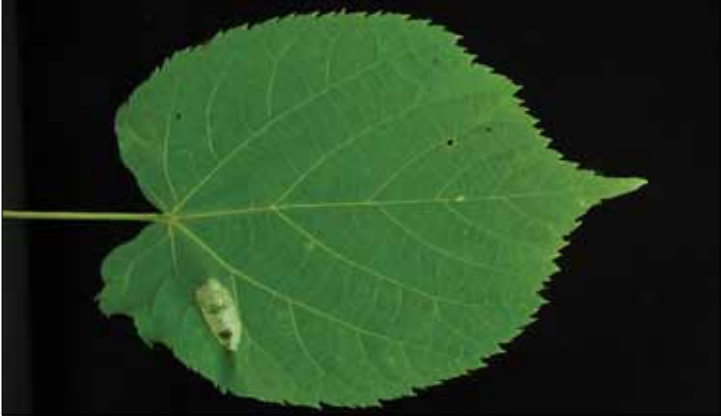
Phratora vulgatissima – Szegetthátú fűzlevelész ● Tápnövényei a fűzek, különösen a széleslevelű fajok (*Salix capraea*, *S. cinerea*). Egy-, esetleg kétnemzedékes. Az áttelelt 4-5 mm nagyságú bogarak tavasszal előbújnak, és a lombzaton táplálkoznak. A nőtények a levélfonákra petéznek. A lárvák szintén a leveleket rágnak. [1026](#)



***Tuberolachnus salignus* – Nagy fűz-kéregtetű** ● Tápnövényei a fűzek. A nagyméretű (4-5 mm), hosszúlábú tetvek júniustól népes kolóniákban találhatók a tápnövény hajtásain, ágain. A legnagyobb népséget általában őszre érik el. Nagymennyiségű mézharmatot termelnek, ami hangyákat és darazsakat vonz. Jelentősége fiatalabb fákra lehet, ahol tömeges fellépése hátráltatja a növekedést, illetve akár pusztulást is okozhat. **1027**



***Rabdophaga saliciperda* – Fűzrontó gubacsszúnyog** ● Egynemzedékes, tápnövényei a fűzek. Az imágók március végén, április elején repülnek, kéregből kiálló bábhéjakat hagyva maguk után. A nőtények petéiket a fűz törzsek, ágak simakérgű részeire rakják. A narancssárga lárvák a kéreg alá furakodnak. A kambium sérülése miatt sejtburjánzás indul be, és a megtámadott törzsrész megvastagszik. Egy törzsrészen, illetve ágon több nemzedék is kifejlődhet, egészen addig, ameddig az el nem hal. A pusztuló törzsről, illetve ágról a kéreg lefoszlik. **1028**



***Phyllonorycter issikii* – Hárslevél sátorosmoly** ● Kétnemzedékes (V-IX.). Tápnövényei a hársak, főként a *Tilia cordata*. A hernyó sárgásfehér, levélfonáki foltaknát készít, ami a levelet csak mérsékelten húzza össze. Az aknában az ürülék csomóban, az akna egyik végében helyezkedik el. A faj Kelet-Ázsiában őshonos, valószínűleg az 1970-es években hurcolták be Kelet-Európába. Innen terjed nyugati irányba. Magyarország északkeleti részén 2000-ben, vagy 2001-ben tűnt fel, mára már az egész ország területén találkozhatunk vele. [1029](#)



***Eriophyes tiliae* – Hárs gubacsatka** ● A levélfonákon nemezszerű szőrfoltok, a felszínen a 8-10 mm-es hosszúságot is elérő, szarvszerű, gyakran piros kinövések jelzik a parányi atkák jelenlétét. Fiatal fácskákon, sarjakon időnként tömeges is lehet, de jelentősége általában csekély. **104**



***Eriophyes leisoma* – Nemezes hárs gubacsatka** ● A kéregrepedésekben áttelelt, kb. 0,2 mm-es atkák a friss levelek fonákjára másznak. A levélfonákon nemezes szőrfoltok, a levél felszínén pedig sárgás kiemelkedések utalnak jelenlétükre. **105**



***Pyrrhocoris apterus* – Verőköltő bodobács** ● Feltűnő színezetű és mintázatú. Szárnyfedőik csökevényesek. Az áttelelt poloskák tavasszal bújnak elő, és köveken, fatörzseken napoznak. Később leggyakrabban hársak tövén találkozhatunk a fajjal, ahol a fa nedveit szívogatják. Parkokban, városi fasorokban gyakran tömeges. **1030**



***Oxycarenus lavaterae* – Hársbodobács** ● Fő tápnövényei a hársak, leggyakrabban a kislevelű hárs. Eredetileg mediterrán elterjedésű faj, az utóbbi évtizedekben terjeszkedett észak felé. Magyarországon 1994-ben találták meg először, ma már mindenütt találkozhatunk vele. Nálunk évente 2-3 nemzedéke fejlődik ki. A lárvák és a kifejlett poloskák is a fiatal hajtásokat és leveleket szívogatják a koronában. Ilyenkor kevésbé feltűnő a jelenléte. Sokkal inkább szembetűnő, amikor ősszel tömegesen gyülekeznek telelésre a fatörzsek alsó részén található mélyebb kéregrepedésekre. Ilyenkor az egész törzset, illetve a vastagabb ágakat is ellepik, sajátos, ezüstös csillogást kölcsönözve a fának. **1031**



Cercospora microsora ● A kórokozó a hársakon okoz levélbarnulást. A fertőzést követően apró, kerekded, barna foltok jelennek meg a levélen, melyeket rendszerint sötét szegély határol. A foltok száma és mérete folyamatosan gyarapodik, jelentősen csökkentve az asszimiláló felületet. Erős fertőzés esetén a levelek teljesen elhalnak, összezsugorodnak. **341**



***Aproceros leucopoda* – Kanyargós szil levéldarázs** ● Ázsiai származású, Európában 2003-ban észlelték először (Lengyelországon és Magyarországon egy időben). A fajt azonban csak 2009-ben sikerült azonosítani. Mára már Közép-Európa számos országában is előkerült. A faj szűznemzéssel szaporodik, csak nőstényei ismertek. Évente akár 4 nemzedéke is lehet. Fő tápnövénye az *Ulmus pumila*, de más szilfajokon is kifejlődik. Útszéli pusztaszil fasorokon, illetve telepített állományokban az utóbbi években már tarrágást is okoz. A lárvák jellegzetes rágásképe alapján könnyen azonosítható. [028](#)



***Galerucella luteola* – Szil olajos levélbogár** ● Egynemzedékes. Tápnövényei a szilek. Az áttelelt bogarak (6-8 mm) március végén, áprilisban bújnak elő, és a friss szilleveleken rágnak. A nőstények a levélfonákra, sorokba rakják le petéiket. A lárvák a levélfonákon folytatnak hámozó rágást. Kifejlődve a talajban bábozódnak. Júniusban már kikelnek az új bogarak is. Gyakran tömeges, elsősorban útszéli fasorokon, parkokban okoz jelentősebb károkat, helyenként tarrágást is. **1039**



***Colopha compressa* – Kakastaréj gubacstetű** ● A levélfelületen, egyesével, vagy csoportosan megjelenő, lapított, üreges gubacsok. Színük sárgás, vagy vöröses. A gubacsban lévő tetvek zöld színűek. Ritkán tömeges, jelentősége inkább esztétikai. **1040**



***Schizoneura lanuginosa* – Nagy szillevel gubacstetű** ● Tápnövényei a szilek. 30-80 mm nagyságú, szabálytalan alakú, vékonyfalú, hólyagszerű gubacs a levélen. Belsejében sok levéltetű él. Kezdetben zöld, később megszárad és megsötétedik. A gubacs több helyen felhasad. Sokáig a fán marad. Gyakori, közönséges faj, helyenként – különösen útszéli fácskákon, bokrokon – tömeges. **1042**



***Tetraneura ulmi* – Szil zacskó gubacstetű** ● Tápnövényeik a szilek (*Ulmus campestris*, *U. scabra*, *U. laevis*). 8-15 mm nagyságú, nyeles, bunkószerű, általában csoportosan megjelenő üreges gubacsok a levélfelszíni ereken. Színük zöld vagy piros. Elterjedt, közönséges, gyakran tömeges. **1041**



***Scolytus scolytus* – Nagy szilcsíjács szű** ● Egynemzedékes. Tápnövényei a szilek. A hancsban és a kéregben lévő anyajárata függőleges, egykarú, 2,5-3 mm széles, 3-10 cm hosszú. A szélesedő és bábbölcsőben végződő álcamenetek az anyajáratból merőlegesen indulnak ki, később elhajlanak. Hosszuk elérheti a 15 cm-t is. A kirazó bogarak tápnövényt keresve vándorolnak. Ezt megtalálva a fiatal ágak villáiban folytatnak érési rágást. Ennek során a fát megfertőzik a *Ophiostoma novo-ulmi* nevű gombával (lásd a következő oldalon), melynek spóráit kifejlődésük helyéről hozzák magukkal. A fertőzés az ágak szíjácsában továbbterjed, később az egész fa pusztulását okozva. A nagy szilcsíjács-szű a hasonló életmódot folytató rokon fajokkal (*S. multistriatus*, *S. ensifer*, *S. laevis*) együtt igen jelentős szerepet játszik abban, hogy a szilek az egész kontinensen jelentősen megfogyatkoztak. **1043**



***Ophiostoma novo-ulmi* – Szil gutaütés** ● A kórokozó ázsiai eredetű, Amerikába és Európába a múlt század első felében hurcolták be. A 60-as években egy új patogén változata alakult ki, amely újabb pusztulási hullámot váltott ki az európai szilek között. Ennek eredményeként Európában jelentősen visszaszorult a fafaj. A kórokozó tracheomikóztis, azaz a szállítóyalábok eltömődését idézi elő, ezáltal a korona egyes részei a tápanyagszállítás blokkolása miatt gyors ütemben elhalnak. Az elhalt ágak keresztmetszetén jól látszik a sötétebb színű eltömődött szállítószövet. A kórokozó terjedésében jelentős szerepe van a szil szíjács szúknak (lásd az előző oldalon). Az összes hazai szil fogékony a kórokozóval szemben, ugyanakkor az ázsiai eredetű turkesztáni vagy pusztaszil rezisztens. **314**



***Hyphantria cunea* – Amerikai fehér medvelepke** ● Eredeti hazája Észak-Amerika, az 1940-es években, a csepeli szabadkikötőn át jutott be Európába. Kétnemzedékes, polifág faj. Legkedveltebb tápnövényei az eperfa és a zöld juhar, de a legkülönbézetőbb lombos fák és cserjéken kifejlődhet. Erdei fák közül károkat okozott már fűzek, nyárok és kocsányos tölgyön. A nőstény petéit nagyobb csoportokban a tápnövény leveleire helyezi. A hernyók csoportosan, nagyméretű szövedékhálóban rágnak (nyári hernyófészkek), majd az utolsó vedlés után szétszélednek és egyenként, ágakon, kéregpedésekben, vagy a talaj felszínén kokonban bábozódnak. A hernyók kifejtetlen 35 mm hosszúak. **005**



***Phalera bucephala* – Sárgafoltos púposszövő** ● Elterjedt, gyakori, polifág faj. Magyarországon kétnemzedékes, tőlünk északra már általában csak egy nemzedéke fejlődik ki. A két nemzedék nagymértékben átfedi egymást. Tápnövényei a fűzek, a nyárok, a tölgyek, a hársak, a szilek, a nyírek és más lombos fák. Időnként, kisebb területeken számottevő lombvesztést is okozhat. A nőstény a petéket a levelek fonákjára, nagyobb csomókban rakja le. A hernyók eleinte csoportosan rágnak, csak az utolsó vedlés után szélednek szét. A hernyók fejtokján világos színű, jól kivehető Y-alakú rajzolat van. Kifejtetlen 50-60 mm-es hosszúságot érnek el. A talajban bábozódnak. **1032**



***Orgyia antiqua* – Rozsdabarna kisszövő** ● Elterjedt, közönséges, polifág faj. Kétnemzedékes. Főbb tápnövényei a tölgyek, galagonyák, kökény, füzek, nyárok, de úgyszólván minden lombos fán és cserjén előfordulhat. Európában több helyen fenyőkön is észlelték kártételét. A nőtény lepké szárnyatlan (baloldali kép), alig mozog, ezért a petéket leggyakrabban arra a gubóra rakja le, amelyből maga is kikelt. A kifejlett hernyó hossza 35 mm. Ágakra, kéregrepedésekbe szőtt gubóban bábozódik. **1033**



***Peritelus familiaris* – Nagy kendermagbogár** ● Erősen polifág. Elsősorban erdei-, feketefenyőn, akácon, nyáron és tölgyeken fordul elő tömegesen. Laza homokos talajú területeken él. A röpképtelen bogár április elején jelenik meg tömegesen, a fás növények rügyfakadásával egyidőben. Elsősorban a bomló rügyeket, levélkezdeményeket, fenyőtűket lepik el tömegesen. Ha hűvös időjárás miatt a lombfakadás lassan következik be, akkor jelentős kárt tud okozni. Kártételének ideje áprilistól októberig tart. **039**



Phyllobius és Polydrusus fajok – Lombormányosok ● Számos lombos fafaj (tölgyek, gyertyán, bükk, vadgyümölcsök, nyárák, szilek, stb.) tavaszi levelein gyakran fajgazdag (nemritkán tömeges) lombormányos együttesel találkozhatunk. Ezek önmagukban, vagy a szintén fajgazdag tavaszi lombfogyasztó lepkehernyó csoporttal együtt okoznak lombvesztéset. Az ormányosok jellemzően lyuggatják a leveleket. Néhány gyakoribb fajuk: ezüstös lombormányos (*Phyllobius argentatus* – balra fent), közönséges levélormányos (*Phyllobius oblongus* – jobbra fent), gyümölcsfa levélormányos (*Phyllobius pyri* – balra lent) és a termetes lombormányos (*Polydrusus mollis* – jobbra lent). [032](#)



***Pentatoma rufipes* – Vöröslábú címerespoloska** ● Polifág, vegyes táplálkozású faj. Főként mezőgazdasági kártevőként tartják nyilván, de fásszárúak hajtásait, leveleit, illetve más rovarok (pl. lepkehernyók) testnedveit is szívogatja. A megtámadott levelek és hajtások részlegesen megbarnulhatnak. **059**



***Metcalfa pruinosa* – Amerikai lepkekabóca** ● Észak-amerikai származású egynemzedékes, pete alakban telelő faj, Európában 1979-ben, nálunk 2004-ben találták meg. Rendkívül polifág, több száz tápnövénye ismert (többségében fásszárú, de néhány lágyszárú is). Európában elsősorban városi díszfákön és cserjéken gyakori, de nálunk ezek mellett gyalogakáccon, akáccon, kései meggyen, mezei szilen, celtiszen, házi dión és orgonán jelent meg tömegesen. Arborétumokban (Budapest és Szarvas) tölgyfajokon is megtalálták. A kifejlett rovar 5-8 mm hosszú, teste és szárnyai viaszos bevonattal fedettek. Lárvai az áttelelt petékből május/június hónapban kelnek ki, és 2-3 hónap alatt, a leveleken, hajtásokon szívogatva fejlődnek ki. 5 lárvastádiumon mennek keresztül. Levedlett lárvabőrök, a testüket fedő fehér szálak és szemcsék feltűnő, mézszerű bevonatot képeznek. A megtámadott levelek, hajtások torzulnak, esetenként el is pusztulnak. A lárvák által kiválasztott mézharmaton korompenész telepszik meg. **1034**



Cossus cossus – Nagy farontó lepke ● Polifág, a legtöbb lombos fában (még a tölgyekben is) kifejlődik. Erdészeti szempontból legnagyobb jelentőséggel azonban minden bizonnyal nemes nyár ültetvényekben bír. Kétéves fejlődésű. Lárvai csoportosan rágnak a törzsben. A járatokból a rágcsálékot és az ürüléket eltávolítják, ez gyakran kisebb-nagyobb kupacokban a fa tövénél látható. A kifejletlen 10 cm-t is megközelítő lárvák általában kora ősszel hagyják el a törzseket, és a talajon bábozódnak. Ilyenkor találkozhatunk velük leggyakrabban. **1044**



Zeuzera pyrina – Kis farontó lepke ● Elterjedt, egynemzedékes, esetenként két éven át fejlődő, polifág faj. Tápnövényei a *Castanea*, a *Malus*, a *Pyrus*, a *Syringa*, a *Salix*, a *Populus*, a *Sorbus*, a *Fraxinus*, a *Betula* és a *Juglans*. A nőtény petéit egyesével helyezi általában fiatalabb fákra az ág-villákba, a hajtások tövébe. A kikelt hernyók először a szíjácsban, később a fatestben rágnak. Kifejletten 50-60 mm hosszúságúak, saját lárvajárataikban bábozódnak. A törzsek a károsított résznél gyakran eltörnek. **1035**



Agrotis segetum – Vetési bagolylepke ● Polifág faj, Fő kártételi ideje augusztustól októberig tart. Elsősorban mezőgazdasági kártevő, de csemetekertek és fiatal erdősítések veszélyes károsítója is lehet. Erdei fafajok közül leggyakrabban *Pinus*-fajokon rág, de előfordult már tölgy- és akáccsemetén is. A hernyók egyrészt a levelek elfogyasztásával, másrészt a földközeli és földalatti (1-5 cm mélyen) részek megrágásával okozzák a kárt. Az erdeifenyő vetési bagolylepke (*Agrotis vestigialis*) is hasonló károkat okoz, de annak kártétele korábban (május-június) jelentkezik. **058**



Elateridae – Drótféreg ● A kifejlett pattanóbogarak viráglátogatók, lárváik polifágok, lágý- és fásszáru növényeken egyaránt táplálkozhatnak, sőt egyes fajaik ragadozók is lehetnek. A szurkos pattanóbogár (*Athous haemorrhoidalis* - felső kép) lárvái például a kis téliaraszoló talajban diapauzáló bábjaikat is fogyasztják. A drótféreg elnevezés a lárvák hosszú, hengeres, kitínes, kemény testére utal (alsó kép – *Melanotus* sp.). A drótféreg elölnyben részesítik a savanyú, kötött talajokat. Erdészeti jelentőségük elsősorban csemetekertekben és fiatal erdősítésekben van. Álcáik a talaj víztartalmától függően függőlegesen vándorolnak a talajban. Amennyiben a talaj felső rétegében elegendő nedvesség és lágýszáru növényzet található, általában nem okoznak kárt, mivel a lágýszáruak gyökérzete is megfelelő táplálék számukra. Szárazság esetén mélyebb rétegekbe húzódnak le, ahová már csak a csemeték gyökerei hatolnak le, ilyenkor érzékeny károkat okozhatnak. Többéves fejlődésük (1-4 év) miatt az egész vegetációs időszakban károsíthatnak. Tüneteit tekintve hasonló lehet a cserebogár pajorok károsítása, illetve az aszálykár is. **017**

Fafajhoz nem köthető biotikus károk





Melolontha fajok – Májusi és erdei cserebogár ● Erdészeti szempontból a legjelentősebb rovarfajok közé tartoznak. Kártételük kettős. A bogarak a fák és cserjék lombját, lárváik (a pajorok) pedig a gyökereket rágják. Erősen polifágok. Kedvenc tápnövényeik a tölgyek, de megrágják a juharokat, a nyárat, a fűzeket, gyertyánt, a nyírt és bükköt is. A május cserebogárnak (felső 3 kép az előző oldalon) hazánkban 3 törzse (egy időben rajzó bogarak) él (V., VI., VII. törzsek). Mivel a faj 3 éves fejlődési ciklusú, Magyarországon valahol minden évben repül a májusi cserebogár. A törzsek át is fedhetik egymást, így egyes területeken akár minden évben is lehet cserebogár rajzás. Elsősorban állományszegélyeken kezdi rajzását. Különösen akkor érzékeny a rágáskár, amikor a bomló rügyeket, a még ki nem fejlődött leveleket eszik meg. A nemzők később erőteljesen rágják a kifejlődött leveleket is, tömegszaporodásakor tarrágást is okoznak. A májusi cserebogár mellett fontos szerepe van még az erdei cserebogárnak (*M. hippocastani* – alsó kép az előző oldalon) is, amely inkább zárt állományokban okoz károkat. Az erdei cserebogár törzseinek elterjedését kevésbé ismerjük. Mindkét faj tavasszal, április végén, május első felében rajzik, jelentősebb kártételük májusban van. Az imágók lombrágása hasonlít egyes lepkehernyők rágására (pl. *Lymantria dispar*). A nőtények párosodás után a talajra rakják petéiket. A kikelő fiatal lárvák először a humuszt fogyasztják, csak később térnek át a gyökerek rágására. Jelentősebb kárt csak a 2. és 3. éves pajorok okoznak. A laza szerkezetű, száraz talajokon, különösen mesterséges erdőfelújítás esetén szinte bizonyosan számítani kell a cserebogár pajorok kártételére. Pajor: [015](#), imágó: [037](#)



Egyéb cserebogarak ● Az erdészeti szempontból legjelentősebb májusi és erdei cserebogár mellett helyenként és időnként számos más faj is lehet tömeges. Lárvaik lágy- és fásszárú tápnövényeken egyaránt kifejlődhetnek. A bogarak fák és cserjék lombját rágják. Rajzásuk áprilistól júliusig zajlik. Életmódjuk, kifejlődésük időtartama ugyan eltérő, de kártételük jellege hasonló. Négy gyakoribb faj: kalló cserebogár (*Polyphylla fullo* – balra fent), keleti cserebogár (*Anoxia orientalis* – jobbra fent), tavaszvégi csaja (*Rhizotrogus aestivus* – balra lent) és a nagy fináncbogár (*Anomala vitis* – jobbra lent). **018**

Fafajhoz nem köthető biotikus károk



Vadkárak ● A túltartott vadállomány már szembetűnő mennyiségű és minőségű kárt okoz az erdőkben. A vadkárak formája változatos. A törzsön lehet hántáskár, rágáskár, dörzsölésből eredő kár. Valamennyi forma jelentős sérülést eredményez a kérgen, ami különféle fertőzéseknek nyithat kaput, vagy mértékénél fogva a fa teljes pusztulását is előidézhetheti. A fiatal fák hajtásainak állandó és túlzott mértékű rágása visszaveti a növekedést. A kis területre összezsúfolt nagyszámú vad jelentős talajeróziót, talajtömörödést, nitrifikációt okozhat, ami káros hatással van a növényzet, illetve az újulat fejlődésére. A makkok és csemeték túlzott mértékű fogyasztásával lehetetlenné válik a természetes újulatra alapozott erdőfelújítás. [203](#), [204](#), [205](#), [206](#), [207](#), [208](#), [209](#), [210](#)



Rágcsálók okozta károk ● A különféle rágcsálók táplálkozási szokásai eltérőek, de valamennyien a növény különböző részeinek rágásával okoznak károkat. A nyulak a tél folyamán a vastagabb és vékonyabb kéreg fogyasztásával akár a fák pusztulását is okozhatják. Hasonló károkat idézhet elő az egerek, pocokok téli kéregrágása a fiatal növényeken. A makkfogyasztó rágcsálók a makktermést már a fán, de lehullás után a földön is fogyasztják. Tömeges elszaporodásuk esetén a magok és a csemeték rágásával a természetes felújulást veszélyeztethetik. **201**

Fafajhoz nem köthető biotikus károk



Castor fiber – Hódkár ● A Magyarországra több helyre visszatelepített hód nyomaival az ártéri puhafás erdőkben, a vizek közvetlen közelében sokfelé találkozhatunk. Polifág, több erdei fán és cserjén is megtalálható kárképe, de leggyakrabban a fűzeken és nyárazokon. A hód növényevő állat, fő táplálékát a cserjék és fák még nem parásodott kérge adja. A hódvárak építéséhez maga dönti a fákat úgy, hogy azok törzsét kúposan elrágja. [202](#)



Viscum album – Fehér fagyöngy ● A tölgyek és a szelídgesztenye kivételével szinte minden más lombos fafajon megtalálható, de legerősebb fertőzése általában nyárákon és akácon figyelhető meg. Több alfaja ismert, közülük egyik a *Pinus*-okon fordul elő. Félélősködő virágos növény. A tápanyagokat a gazdanövényből nyeri, de maga is fotoszintetizál. Fényigényes, ezért leggyakrabban ritkább koronájú faegyedeken, parkokban, útszéli fákön tömeges. Zárt állományban ritkább. A megtámadott fák egyes ágai elhalnak, majd letörnek, hosszú évek során a fák elpusztulhatnak, faanyaguk műszakilag használhatatlanná válik, gyakran még tűzifának sem alkalmas. Örökzöld, fehér bogyójú bokrai egész évben, évekig megtalálhatók a fákön. Hasonló a sárga fagyöngy bokraihoz, de az csak tölgyeken és a szelídgesztenyén fordul elő, lombhullató, termése sárga. **401**



***Dryocosmus kuriphilus* – Szelídgesztenye gubacsdarázs** ● Kínában őshonos. Európában (Észak-Olaszország) 2002-ben, Magyarországon 2009 májusában észlelték először. Egynemzedékes, csak egyivarú nemzedéke ismert. A nőstények a rügyekbe petéznek, a kikelt lárvák a rügyben telelnek át. Jelenlétüknek a következő év tavaszáig semmi kívülről látható nyoma nincs. A kifejlődő rügyeken képződő gubacsok blokkolják a hajtások fejlődését. Ez a korona kiritkulását, szélsőséges esetben fapusztulást, illetve jelentős terméseszkökenést okozhat. Világszerte a szelídgesztenye egyik legjelentősebb kártevő rovarának tartják. Zárlati kártevő, észlelését haladéktalanul jelenteni kell! **903**

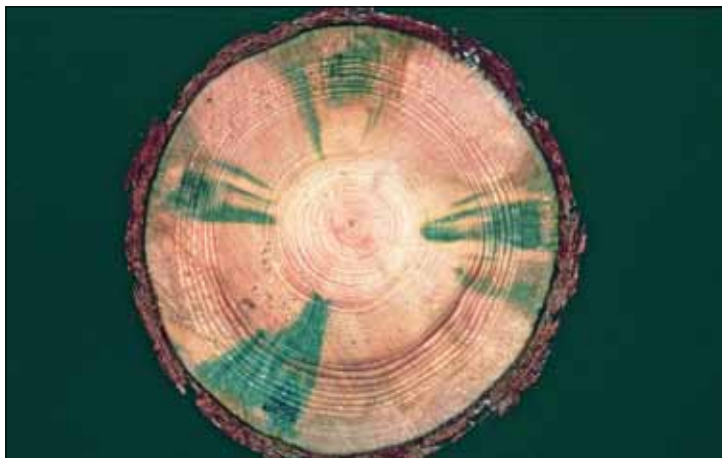


***Agrilus planipennis* – Kőris karcsúdíszbogár** ● Tápnövényei a kőrisek. Kelet-ázsiai származású, ott néhány más fafajon is megtalálták. A bogár nagyban hasonlít néhány nálunk is előforduló *Agrilus* fajra (*A. viridis*, *A. populneus*, *A. angustulus*, stb.), azoktól csak specialista tudja elkülöníteni. 2002-ben megtalálták az USA-ban (Michigan állam), illetve Kanadában (Ontario állam). Ugyanebben az időben feltűnt Oroszország európai részén, Moszkva környékén is, ahonnan nyugati irányban is terjed. Életciklusa a környezeti viszonyok függvényében egy- és kétéves is lehet. Lárvai a kéreg és a fatest között rágnak. Észak-Amerikában és Moszkva környékén is tömeges fapusztulást okoz, mégpedig nem csak a legyengült, betegeskedő, hanem az egészséges, vitális faegyedeken is. Egyedül Michigan államban több millióra teszik az általa elpusztított kőrisfák számát. Kirepülési nyílása (hasonlóan a többi *Agrilus* fajhoz) fekvő „D”-alakú. A fertőzött faanyag (akár kisebb méretű is) kéregben történő szállítása jelentheti a hosszútávú terjedés módját, de kisebb távolságon ütemben önerőből is terjeszkedik. Zárlati károsító! Esetleges észlelését, illetve bármi, jelenlétére utaló gyanús jelet haladéktalanul jelenteni kell! **901**



Anoplophora glabripennis és Anoplophora chinensis – Ázsiai lombfacincér (Simahátú csillagoscincér) és ázsiai citruscincér (Szemcséshátú csillagoscincér) ● Az ázsiai lombfacincér (lásd a fenti képet) lombosfákon polifág, de leggyakoribb tápnövényei a juharok és a nyárok. A törzsben (a gyökfőben is) és a vastagabb ágakban egyaránt kifejlődhet. Kelet-ázsiai származású, de behurcolták Észak-Amerikába és Európa több országába is (Ausztria, Franciaország, Németország, Olaszország). Nálunk még nem észlelték. Eddig szinte mindig városi környezetben (parkokban, útszéli fasorokban) találták meg, ahol nemritkán igen jelentős károkat is okozott (pl. USA, Chicago). Őshazájában a nyárasok egyik legjelentősebb kártevőjének tartják. Magyarországi megjelenése és megtelepedése nyilvánvalóan súlyos károkat okozhatna nemes nyár ültetvényeinken. Nagyméretű, fényes szárnyfedőjű cincérfaj. Nőstényei a peterakás közben a vékonyabb ágakon érési rágást folytatnak. Lárváit (kifejletten akár 50 mm-esek is lehetnek) a fatestben fejlődnek. A bogarak néhány km-es repülésre is képesek, de terjesztésének legjelentősebb módja a fertőzött fa alapú csomagolóanyagok távolsági szállítása. Mivel a lárva a fatestben fejlődik, a gépek, konténerek, márványtömbök, stb. védelmére alkalmazott fa csomagolóanyag kéregzése sem jelent védelmet a behurcolás ellen. Csak a csomagolásra használt faanyagok megfelelő hőkezelésével lehet kizárni a behurcolást, ezt azonban sokszor nem végzik el. Hasonló megjelenésű és életmódú faj az ázsiai citruscincér (*A. chinensis*), amit Európa több országában (pl. Horvátország) szintén megtaláltak már. Az ázsiai lombfacincérhez hasonlóan polifág faj, leggyakrabban a *Rosaceae* családba tartozó fa- és cserjefajokon okoz károkat. Mindkettő zárlati károsító, észlelésüket, illetve a jelenlétükre utaló nyomokat azonnal jelenteni kell! [902](#), [904](#)

Karantén fajok



***Bursaphelenchus xylophilus* – Fenyőöröntő fonálféreg** ● Észak-Amerikában őshonos, de sokfelé behurcolták (pl. Japán, Ausztrália). Európában (Portugália) először 1999-ben észlelték, ma már Spanyolország Portugáliával határos területein is előfordul. Tápnövényei a *Pinus* fajok, de esetenként más fenyő fajokban is megtalálható. Maga a fonálféreg szemmel alig látható, kb. 1 mm hosszúságú, nagyon vékony. A fenyők gyantajárataiban fejlődik, azokat eltömítve akadályozza a gyantaáramlást, ezzel gyengítve a fenyők önvédelmi képességét. A megtámadott fák tűi jellemzően a csúcs felől kezdve vörösödnek, a fák rövid időn belül elpusztulnak. A pusztuló, illetve elpusztult fákban megtalálhatók a xilofág rovarok (cincérek, szúk, stb.) járatai. A fenyőből készült faalapú csomagolóanyagokkal emberi közreműködéssel, természetes úton pedig vektorai, a *Monochamus* cincérfajok révén terjed. Ezek közül több faj nálunk is előfordul (pl. a képen látható *Monochamus galloprovincialis*). Egy cincér akár 100 ezer fonálférget is hurcolhat. A fenyőkben számos további hasonló fonálféreg faj is előfordulhat (*B. mucronatus*, *B. vallesianus*), ezek elkülönítése csak genetikai vizsgálatokkal lehetséges. A fenyőöröntő fonálféreg veszélyes karantén károsító, észlelését, illetve megjelenésének akárcsak a gyanúját is azonnal jelenteni kell. **909**



***Mycosphaerella darnessii* – Barnafoltos tűlevél elhalás** ● Észak-amerikai eredetű gombafaj, de számos európai országban már megjelent. Hazánkban eddig nem sikerült egyértelműen azonosítani. A *Pinus* fajokat fertőzi. Életmódja nagyon hasonló a *M. pini* (anamorf: *Dothistroma septospora*) gombáéhoz. A fertőzés mindig nedves időben következik be. Európában június-július hónapokban van a fő fertőzési időszak. Az első tünetek rendszerint az idősebb tűleveleken jelennek meg, apró sárga foltok formájában. Később a foltok belsejében sötétebb színű, kezdetben barna, majd megfeketedő folt keletkezik. A tünetek csak szeptember-október folyamán jelennek meg a tűkön. A *M. darnessii* és a *M. pini* egyértelmű elkülönítése csak laboratóriumi körülmények között lehetséges. **905**



***Mycosphaerella pini* (ivartalan alak: *Dothistroma septospora*) – Vörössávos tűlevél elhalás** ● Jelenleg még karantén kórokozóként van nyilvántartva, de ennek már nincs aktualitása, mivel egész Európában és hazánkban is széles körben elterjedt a kórokozó. Leírását lásd a *Dothistroma septospora* fajnál. **908**



***Gibberella circinata* (ivartalan alak: *Fusarium circinatum*) – Fenyő szurkos elhalás** ● Észak-amerikai eredetű gombafaj. 2005-ben találták meg először Európában. Jelenleg Spanyolországban és Olaszországban fordul elő, de további terjedésére lehet számítani a többi európai országban is, elsősorban a mediterrán régióban, mivel a kórokozó melegkedvelő. A *Pinus* fajokon fordul elő, eredeti elnevezése „Pine Pitch Canker”, ami jellegzetes tünetére, a gyantás kéregnekrózisra utal. A kórokozó az apró kéregsérüléseken keresztül fertőz, amelyben jelentős szerepe van a küllőféle rovaroknak. Fertőzése eredményeként a kéreg besüpped, és igen erős gyantafolyás alakul ki ezeken a részeken. A megtámadott törzs keresztmetszetén jól nyomkövethető a kórokozó terjedése és a fertőzés kialakulásának kezdete. [906](#)



***Phytophthora ramorum* – Hirtelen tölgypusztulás** ● Elsősorban a tölgyek, de más lombos fajok (juharok, bükk, vadgesztenye) és cserjék (*Rhododendron*, *Viburnum*) hirtelen elhalását idézi elő. Észak-amerikai eredetű gombafaj, de számos európai országban már megjelent. Hazánkban eddig nem találták meg. Fertőzésének tünetei többfélék lehetnek, de minden esetben gyors pusztulást idéz elő. A gyökfőben, illetve a törzsön megjelenő vöröses, barnás fekete foltok, és az alattuk elhalt szövet utal a gombára. A törzsek fertőzése esetén a szállítószövetek elhalnak, ezáltal a korona is elhal. Fertőzése bekövetkezhet a hajtásokon és a leveleken keresztül is. Ebben az esetben a leveleken és a hajtáson vöröses foltok, gyorsan terjedő nekrotikus elhalások mutatkoznak. Egyértelmű azonosítása laboratóriumi vizsgálatot igényel. **907**

EMBER OKOZTA KÁROK

Ember okozta károk



Szakszerűtlen fahasználat ● Az erdei munkálatok során gyakran keletkeznek mind a törzsön mind a gyökfőben kisebb-nagyobb mechanikai sérülések. Gondos odafigyeléssel és szakértelemmel ezek száma jelentősen csökkenthető. A sérülések helyén leválik a kéreg, és megnyílik az út a kórokozók és különféle xilofág rovarok számára. A sérült kéregrészek alatt szinte azonnal megindul a faanyag rendellenes elszíneződése, korhadása. Gyakori hiba például a nemes nyárákon vegetációs időszakban elvégzett nyésés. Ez több xilofág rovar (pl. tarka égerormányos, bögölyszitkár, stb.) kártételének nyit utat. **701**



Erdőben elhelyezett hulladék ● Sajnálatos módon egyre gyakrabban találkozhatunk a környezet károsításának ezzel a formájával. Elsősorban a települések közelében a jól megközelíthető erdőszéleken, erdei utak mentén fordul elő tömegesen az illegálisan lerakott hulladék. Ez nem csak esztétikai, hanem jelentős környezetszennyezési problémát is okozhat, ugyanis gyakran olyan anyagokat tartalmaz, amelyek közvetlenül vagy lebomlásuk révén veszélyeztetik az élővilágot. Az illegális szemétkerakást minden esetben jelenteni kell az illetékes hatóságok felé. [702](#)



Vegyí anyag hatása ● Vegyszerezés hatására rendszerint elszíneződés, perzselés, hervadás, deformáció jelentkezik a növényeken. Nem csak a levelek, hanem a hajtások is sérülhetnek, elhalhatnak. A különféle vegyszerek más-más hatással vannak az egyes fajokra. A helytelen technológiával alkalmazott vegyszeres kezelések jelentős károkat okozhatnak az állományokban. Károsodás ugyanakkor véletlen vegyszer elsodródásból is adódhat. Többnyire a mezőgazdasági kultúrák közelében lévő erdőszegélyeken jelentkezik a nem kívánt vegyszerhatás a fákon. Jelentős veszélyforrást jelent az utak sózása, jégmentesítése. Az így kiszórt anyag a talajba mosódik, és a kritikus koncentrációt elérve a fák károsodást okozhatja. **703**



Falopás ● Az engedély nélküli fakivágás egyre gyakoribb jelenség. Elsősorban a települések közelében találkozhatunk a szakszerűtlenül kivágott fák tuskóival. Az illegális fakitermelésre utal a rendszertelenül kivágott fák tuskóinak elhelyezkedése, a megengedettnél jelentősen nagyobb záródáshiány. A „kényelmesen” kivágott fák magas tuskói ugyancsak az illegális fakitermelésre jellemzőek. **704**

KÓDJEGYZÉK

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Kárrelly meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárkép ideje
KARANTÉN ROVAROK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Körisontó karszújszobogár	<i>Agrilus planipennis</i>	901	Körisek	Az ágelhalás mértéke a koronában	Egész évben
Simahátú csillagoscincér (Azsiai lombfácincér)	<i>Anoplophora glabripennis</i>	902	Polifág lombos fák	A kirepülési nyílások állagos darabszáma az érintett törzseken	S.t.
Szelőgesztenye gubacsdarázs	<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	903	Szelőgesztenye	A gubacsok által károsított hajtások aránya a koronában	Egész évben
Szemcsés hátú csillagoscincér (Azsiai citruscincér)	<i>Anoplophora chinensis</i>	904	Polifág lombos fák	A kirepülési nyílások állagos darabszáma az érintett törzseken	S.t.
KARANTÉN GOMBA KORÓKOZÓK					
Barna foltos tűlevél elhalás	<i>Micosphearella damessii</i>	905	Pinus fajok	Az elszíneződött illetve lehullott tűlevelek aránya	Egész évben
Fenyő szurkos elhalás	<i>Gibberella circinala</i>	906	Fenyők	Az elszíneződött hajtások aránya // A kéregvesztés mértéke // A csemeleek egészsgromlásának állagértéke	Egész évben
Hirtelen tűlgyepusztulás	<i>Phytophthora ramorum</i>	907	Tölgyek	Az ágelhalás és levélhervadás mértéke a koronában // Nedvedző rakesodás mértéke a törzsen	Egész évben
Vörössávos tűlevél elhalás	<i>Micosphearella pinii</i> (ivaros)	908	Pinus fajok	Az elszíneződött illetve lehullott tűlevelek aránya	Egész évben
KARANTÉN EGYÉB BIOTIKUS KÁROK					
Fenyőtróntó fonálféreg	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	909	Pinus fajok	Az elszíneződött illetve elhalt koronasz aránya	Egész évben

1. kódjegyzék

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Kárrelly meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárkép ideje 1-től elérő nemzedékszám mennyiség károk jelölése.
ROVAROK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Akác gubacs szűnyog	<i>Obolodiplosis robiniae</i>	1	Akác	A fertőzött levelek aránya	VI.-IX. 3-4
Akác hólyagszömlő	<i>Paratocopa robinella</i>	2	Akác	A fertőzött levelek aránya	VI.-IX. 2-3
Akác levéldarázs	<i>Nematus tibialis</i>	1023	Akác	Az állományok által okozott állagos lombfelület vesztes	V.-IX.
Akáclevél sátorosmoly	<i>Phylloborocyster robinella</i>	3	Akác	A fertőzött levelek aránya	VI.-IX. 2-3
Akác pajzstetű	<i>Parthenolecanium corni</i>	4	Akác	A károsított hajtások, ill. vékonyágak aránya	IV.-X.

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Kárrelly meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárkép ideje 1-től eltérő nemzedékszám mennyiség károk jelölése.
ROVAROK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Amerikai fehér medvelepke	<i>Hyphantria cunea</i>	5	Pólfág lombos fákon	A hernyók által okozott átlagos lombfelület veszt.	V.-X. 2
Amerikai kőris-hajtástetű	<i>Prociphilus fraxinifolii</i>	85	Amerikai kőris	A fertőzött hajtások és levelek aránya	V.-VIII.
Amerikai lepkelabóca	<i>Metacalla pruinosa</i>	1034	Pólfág lombos fákon	A fertőzött levelek/hajtások aránya	V.-IX.
Aranyfű lepke hernyó	<i>Euprodia chrysorrhoea</i>	6	Pólfág lombos fákon	A hernyók által okozott átlagos lombfelület veszt.	IV.-VI. M
Aranyfű lepke hernyófészék	<i>Euprodia chrysorrhoea</i> fészék	7	Pólfág lombos fákon	A hernyófészék átlagos száma koronánként	VIII.-III.
Araszoló lepke fajok	<i>Geometridae</i> spp.	8	Pólfág lombos fákon	A hernyók által okozott átlagos lombfelület veszt.	IV.-VI.
Bagolylepkék	<i>Noctuidae</i> spp.	1007	Tölgyek	A hernyók által okozott átlagos lombfelület veszt.	IV.-VI.
Barna levélszövő	<i>Cibsteria anastomosis</i>	9	Pólfág lombos fákon	A hernyók által okozott átlagos lombfelület veszt.	V.-X. 2-3
Beltűzű	<i>Ips typographus</i>	65	Lucfenyő	A koronapusztulás mértéke	IV.-IX. 1-3
Bóbítós bükkészű	<i>Taphrochus bicolor</i>	10	Bükk	A fertőzött kéregfelület aránya	IV.-IX. 2
Böglőszitkár	<i>Paranthrene tabaniformis</i>	11	Nyárák, fűzek	Duzzanatok száma a fiatal törzsön vagy vezérhajtáson	IV.-IX.
Bükk bohaormányos	<i>Rhychaenus fagi</i>	12	Bükk	A lárvák és imágók által okozott átlagos lombf. vesztés	V.-VIII.
Bükk gyapjaslepke	<i>Callithea pudibunda</i>	79	B és más lombos fafajok	A lárvák által okozott átlagos lombfelület vesztés	V.-IX.
Bükk gyapjaspajzstetű	<i>Cryptococcus fagisuga</i>	13	Bükk	A fertőzött kéregfelület aránya	IV.-IX.
Bükkfakéreg-törpemoly	<i>Ectoedemia illeberdella</i>	81	Bükk	A fertőzött kéregfelület aránya	Egész évben
Bükklevél gubacsunyog	<i>Mikola fagi</i>	80	Bükk	A gubacsos levelek aránya	V.-IX.
Bükklevél gyapjastetű	<i>Phyllaphis fagi</i>	14	Bükk	A faegyedek leveleinek átlagos karosírtósága	V.-VI.
Bükkmakk moly	<i>Cyda fagiglandana</i>	82	Bükk	A lehullott makkok átlagos fertőzöttsége („lyukak” makkok aránya)	VIII.-X.
Cserébogár pajor	<i>Melolontha</i> spp. láva	15	Pólfág	A csemelék egészsgégnomlásának átlagértéke	IV.-IX. M
Cseriboracák	<i>Acrobasis</i> fajok	1008	Tölgyek	A hernyók által okozott átlagos lombfelület veszt.	V.-VII.
Cserlevél borsógubacs	<i>Chilaspis nitida</i>	1011	Cser	A gubacsos levelek aránya	VIII.-X. 2
Cserlevél gubacsunyog	<i>Dryomyia cirmans</i>	1012	Cser	A gubacsos levelek aránya	V.-X.

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Károrelly meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárkép ideje 1-től eltérő nemzedésközám mennyiség károk jelölése.
ROVAROK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Cservessző gubacsarázás	<i>Pseudoneuroterus macropterus</i>	1018	Cser	A károsított hajtások aránya	Egész évben
Darázslepke	<i>Sesia apiformis</i>	16	Nyárak	Járatok átlagos száma törzsenként	III.-X.
Drótféreg	<i>Etiaridae</i>	17	Pótlág	A csemélek egészségtürelésének átlagértéke	IV.-X.
Éger levelibolha	<i>Psylla alni</i>	77	Egerek	A fertőzött hajtások aránya	V.-IX.
Égerfa szikár	<i>Synanthedon speciformis</i>	78	Egerek	Járatok átlagos száma törzsenként	Egész évben
Fehér nyár aknázómoly	<i>Phyllocnistis venia</i>	19	Fehér nyár	A fertőzött levelek aránya	V.-IX.
Fehér foltos fenyőbogár	<i>Pissodes notatus</i>	20	Pinus fajok	Az elhalt vagy elszáradt tűk, hajtások aránya	IV.-IX.
Fekete bükköny-levéltetű	<i>Aphis craccivora</i>	1024	Akác	A fertőzött hajtások aránya	V.-VI.
Fekete nyár aknázómoly	<i>Phyllocnistis suffusella</i>	21	Fekete nyár	A fertőzött levelek aránya	V.-IX.
Fenyő bagolylepke	<i>Panolis flammea</i>	96	Pinus fajok	A hernyók által okozott átlagos tűvesztés	IV.-VI.
Fenyő hajtásomoly	<i>Cydia stroblella</i>	94	Fenyők	A károsított tobozok aránya	VI.-IX.
Fenyőáraszó	<i>Bupalus piniarius</i>	97	Fenyők	A hernyók által okozott átlagos tűvesztés	VI.-IX.
Fenyőálcica	<i>Rhyacionia buollana</i>	23	Pinus fajok	A károsított hajtások aránya	IV.-V.
Fenyőkéregmoly	<i>Cydia pactolana</i>	93	Lucfenyő, vörösfenyő	A károsított ágak aránya	Egész évben
Fenyőgöbök	<i>Dendrolimus pini</i>	98	Erdi fenyő	A hernyók által okozott átlagos tűvesztés	IV.-VI.
Fenyőtróntó darázs	<i>Neodiprion sertifer</i>	63	Pinus fajok	Az állományok által okozott átlagos tűvesztés	IV.-IX.
Fésűs fenyőáraszó	<i>Dipteron pini</i>	64	Pinus fajok	Az állományok által okozott átlagos tűvesztés	IV.-IX.
Füzöntő gubacsúnyog	<i>Rabdoglyphia saliciperda</i>	1028	Fűzek	A fertőzött ágak aránya, ill. a fertőzött törzs rész aránya	Egész évben
Gubacsleptek nyáron	<i>Pempophagus fajok</i>	1004	Fekete nyárak	A károsított levelek aránya	V.-IX.
Gyantaigubacs sodrómoly	<i>Resina resinella</i>	1000	Erdi fenyő	A károsított hajtások aránya	Egész évben
Gyapjas éger levéldarázs	<i>Eriocampa ovata</i>	76	Egerek	Az állományok által okozott átlagos lombfelület vesztes	V.-IX.
Gyapjaslepke hernyó	<i>Lymantria dispar</i>	24	Pótlág	A hernyók által okozott átlagos lombfelület vesz	IV.-VII.
Gyapjaslepke petecsomó	<i>Lymantria dispar</i>	25	Pótlág	A petecsomók átlagos száma törzsenként	VII.-IV.
Gyapottok bagolylepke	<i>Helicoverpa armigera</i>	26	Pótlág	A hernyók által okozott átlagos lombfelület vesz	V.-IX.

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Károsító meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárképi jele 1-től eltérő nemzedékszámmennyiség károk jelölése.
ROVÁROK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Gyűjtőlepkék	<i>Malacosoma neustria</i>	27	Pólfág lombos fákon	A hernyók által okozott állagos lombfelület veszteség	IV.-VI.
Hársdobobács	<i>Oxyacarenus lavaterae</i>	1031	Hársak	A károsított hajtások/levelek aránya	IV.-X.
Hársleveli sátorosmoly	<i>Phylorhynchus issiki</i>	1029	Hársak	A fertőzött levelek aránya	V.-X.
Hatfőgű szű	<i>Ips sexdentatus</i>	67	<i>Pinus</i> fajok	A koronapustulás mértéke	IV.-IX.
Hegyi juhar gubacsdarázs	<i>Pediaspis aceris</i>	71	Hegyi juhar	A fertőzött levelek/virágok aránya	V.-VIII.
Hűsöbftos fűzlevélész	<i>Melasma nigritipunctata</i>	1025	Fűzek, nyárok	A lárvák által okozott állagos lombfelület veszteség	IV.-IX.
Juhar sörtéstetű	<i>Peirrhynchus aceris</i>	72	Juharok	A fertőzött levelek aránya	V.-VIII.
Juhar szövődarázs	<i>Pamphilius neglectus</i>	70	Juharok	A fertőzött levelek aránya	VI.-VIII.
Kakastaraj gubacsletű	<i>Colophila compressa</i>	1040	Szlekek	A gubacsos levelek aránya	V.-IX.
Kanyargós szil leveléldarázs	<i>Aproceros leucopoda</i>	28	Szlekek	Az állhemyők által okozott állagos lombfelület veszteség	V.-IX.
Kék égerlevelész	<i>Agelastica alni</i>	75	Égerek	A lárvák által okozott állagos lombfelület veszteség	IV.-IX.
Kélpetyes karsúdiszbogár	<i>Agrius biguttatus</i>	1015	KST és KTT	A koronapustulás mértéke	Egész évben
Kélsávos díszbogár	<i>Corebus florentinus</i>	1016	Tölgyek	A károsított ágak aránya	Egész évben
Kis csermakk gubacsdarázs	<i>Pseudoneurotenus saliens</i>	1020	Cser	A károsított makkok aránya	V.-VIII.
Kis farontó lepke	<i>Zuzera pyrina</i>	1035	Pólfág lombos fákon	Előtrított ágak (törzs) aránya	Egész évben
Kis nyárfacincér	<i>Saperda populea</i>	29	Nyárok	Duzzanatok száma a fiatal törzson vagy vezérhajtáson	S.t.
Körs gőmbormányos	<i>Stereonychus fraxini</i>	30	Körsekek	A bogarak által okozott állagos lombfelület veszteség	IV.-VI.
Körs hajtástetű	<i>Prochilopterus burnelliae</i>	84	Magas körsekek	A fertőzött hajtások és levelek aránya	IV.-IX.
Körs leveléldarázs	<i>Tomostethus nigrinus</i>	83	Körsekek	Az állhemyők által okozott állagos lombfelület veszteség	V.-VII.
Körsekbogár	<i>Lytta vesicatoria</i>	31	Körsekek	A bogarak által okozott állagos lombfelület veszteség	IV.-VI.
Lapátos nyír leveléldarázs	<i>Craesus septemtrionalis</i>	73	Égerek, nyír, mogyoró	Az állhemyők által okozott állagos lombfelület veszteség	VI.-IX.
Lenccsegubacs	<i>Neurotenus quercusabaccharum</i>	1013	Tölgyek	A gubacsos levelek aránya	VII.-X.
Leveléldarázs tölgyeken		1009	Tölgyek	A lárvák által okozott állagos lombfelület veszteség	IV.-VI.
Leveléldarázsok és leveléldarázsok	<i>Byctiscus</i> spp.	33	Pólfág lombos fákon	Az összesodort levelek aránya	IV.-VII.

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Károly meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárképe ideje 1-től eltérő nemzedékszám mennyiség károk jelölése.
ROVAROK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Levéltelek egyéb lombos fákon	<i>Aphidoidea</i>	34	Pollfag lombos fákon	A károsított levelek és hajtások aránya	V.-VIII.
Lombománysók	<i>Phyllobius</i> és <i>Polydrusus</i> spp.	32	Pollfag	A bogarak által okozott állagos lombfelület vesz.	IV.-V.
Lucfenyő gubacslevelek	<i>Sacchiphantes</i> spp.	35	Lucfenyő	A fertőzött hajtások aránya	IV.-V.
Lucfenyő levelárzás	<i>Lygaeonematus abietinus</i>	36	<i>Picea</i> fajok	Az állományok által okozott állagos tűvesztés	V.-VI.
Lucfenyő örvös pajzstetű	<i>Physokermes</i> spp.	92	Lucfenyő	A fertőzött hajtások aránya	IV.-VI.
Lucfenyő töbzemoly	<i>Doryctia abietella</i>	95	Fenyők	A károsított töbzokok aránya	VI.-IX.
Lucfenyő tűkínázó moly	<i>Colotechnites piceaella</i>	91	Lucfenyő	A fertőzött tűk aránya	V.-IX.
Májusi és ertői cserebogár rajzás	<i>Melolontha</i> spp. inággó	37	Pollfag lombos fákon	A bogarak által okozott állagos lombfelület vesz.	IV.-V.
Nagy csemakk gubacsárzás	<i>Callirhitis glandium</i>	1021	Cser és egyéb tűgyekek	A károsított makkok aránya	VIII.-X.
Nagy égerlevelesz	<i>Melasma aenea</i>	74	Egerek	A lárvák által okozott állagos lombfelület vesz.	IV.-IX.
Nagy farontó lepke	<i>Cossus cossus</i>	1044	Pollfag lombos fákon	Az egészsgromlás mértéke	Egész évben
Nagy fenyőhányszó	<i>Tomitus piniperda</i>	68	<i>Pinus</i> fajok	A koronapustulás mértéke	IV.-IX.
Nagy fenyőmárványos	<i>Hylobius abietis</i>	38	Fenyők	Hajtáspustulás aránya	III.-IX.
Nagy tűz-kéregtetű	<i>Tuberolachnus salignus</i>	1027	Fűzek	A fertőzött hajtások aránya	VI.-IX.
Nagy kendermagbogár	<i>Peritelus familiaris</i>	39	Pollfag	A bogarak által okozott állagos lombfelület vesz.	III.-V.
Nagy nyárfacincér	<i>Saperda carcharias</i>	40	Nyárák	Járatok állagos száma törzsenként	S.t.
Nagy szilvelő gubacslelű	<i>Schizoneura lanuginosa</i>	1042	Szilek	A gubacsos levelek aránya	Egész évben
Nagy szilvájács szű	<i>Scolytus scolytus</i>	1043	Szilek	A koronapustulás mértéke	V.-IX.
Nagyfejtű bagolylepke	<i>Aronia megacephala</i>	1036	Nyárák, fűzek	A hernyók által okozott állagos lombfelület vesz.	VI.-IX.
Nyár karcsúlszobogár	<i>Agrius populeus</i>	41	Nyárák, fűzek	A kirepülési vagy peterakási helyek száma	S.t.
Nyár pósszövő	<i>Pheosia tremula</i>	1002	Nyárák, fűzek	A hernyók által okozott állagos lombfelület vesz.	V.-IX.
Nyárfák apróbagoly	<i>Nyctelia asiatica</i>	42	Nyárák, fűzek	A hernyók által okozott állagos lombfelület vesz.	VI.-X.
Nyárfák gyapjaslepke	<i>Leucoma salicis</i>	43	Nyárák, fűzek	A hernyók által okozott állagos lombfelület vesz.	IV.-IX.
Nyárfák szender	<i>Smerinthus populi</i>	1037	Nyárák, fűzek	A hernyók által okozott állagos lombfelület vesz.	IV.-VII.
					VI.-IX.

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Kárerejly meghatározás alapja	Kártétel, ill. kártép ideje 1-től eltérő nemzedékszám mennyiség károk jelölése.
ROVAROK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Nyákerégetű	<i>Phloeomyzus passerinii</i>	44	Nyárák	A fertőzött kéregfelület aránya	V-IX.
Nyárfelvelések	<i>Melasma</i> spp.	45	Nyárák, fűzek	Alárvák és a bogarak által okozott állagos lombfelület veszteség	IV-X.
Nyugati levéltápi poszka	<i>Leptoglossus occidentalis</i>	1001	<i>Pinus</i> fajok	A károsított hajtások/bozok aránya	V-IX.
Platán csipkésposzka	<i>Corythucha ciliata</i>	1006	Platán	A károsított levelek aránya	V-X.
Platán sátorosmoly	<i>Phylloborystes platani</i>	1005	Platán	A fertőzött levelek aránya	V-X.
Rezes fűzfelvelés	<i>Chrysomela cuprea</i>	1003	Nyárák, fűzek	Lárvák és bogarak által okozott áll. lombfelület veszteség.	V-IX.
Rézmetészó	<i>Pityogenes chalcographus</i>	66	Lúdenyő	A koronapasztyulás mértéke	IV-IX.
Rózsabarna kasszó	<i>Orygia antiqua</i>	1033	Polifág lombos fákon	A hernyók által okozott állagos lombfelület veszteség	V-IX.
Sárga szövődarázs	<i>Acantholyda hyeroglyphica</i>	46	<i>Pinus</i> fajok	Az állományok által okozott állagos lombfelület veszteség	VI-VII.
Sárgafoltos púposzövő	<i>Phalera bucephala</i>	1032	Polifág lombos fákon	A hernyók által okozott állagos lombfelület veszteség	V-IX.
Selyemgomb gubacs	<i>Neuroterus numismalis</i>	1014	Tölgyek	A gubacsos levelek aránya	VII-X.
Suska gubacsdarázs	<i>Andricus quercuscalicis</i>	1022	Kocsányos tölgy	A károsított makkok aránya	VI-VIII.
Szegetthátú fűzfelvelés	<i>Phalora vulgatissima</i>	1026	Fűzek	Alárvák által okozott állagos lombfelület veszteség	IV-IX.
Szil olajos levélbogár	<i>Galerucella luteola</i>	1039	Szilek	Alárvák és imágók által állagos lombfelület veszteség	IV-VIII.
Szil zacskó gubacslele	<i>Tetraneura ulmi</i>	1041	Szilek	A gubacsos levelek aránya	V-IX.
Tarka égerománys	<i>Cryptorhynchus lapathi</i>	48	Nyárák, fűzek	A károsított hajtások aránya	IV-VIII.
Tollas púposzövő	<i>Phliophora plumigera</i>	49	Juharok	A hernyók által okozott állagos lombfelület veszteség	V-VIII.
Tölgy akasztódarázs	<i>Protenusa pygmaea</i>	1010	Tölgyek	Az akasztó levelek aránya	V-VII.
Tölgy búcsujáró lepke	<i>Thaumetopoea procerionea</i>	50	Tölgyek	A hernyók által okozott állagos lombfelület veszteség	V-VII.
Tölgy csipkésposzka	<i>Corythucha arcuata</i>	1038	Tölgyek	A károsított levelek aránya	V-X.
Tölgy földibolha	<i>Halicta quercetorum</i>	51	KST, ritkán más fajok	Alárvák által okozott állagos lombfelület veszteség	V-X.
Tölgy golyvatele	<i>Ladnhus roboris</i>	1017	Tölgyek	A fertőzött ágak aránya	Egész évben
Tölgy kéregpajzstele	<i>Kermes quercus</i>	52	KST, ritkán más fajok	A fertőzött kéregfelület aránya	IV-IX.

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Kárterely meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárkép ideje 1-től eltérő nemzedékszám mennyiség károk jelölése.
ROVAROK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Tölgy levélnakázók	<i>Tischeria</i> fajok	53	Tölgyek	A fertőzött levelek aránya	VI.-VII. 1-2
Tölgy <i>Phylloxera</i> fajok	<i>Phylloxera</i> spp.	54	Tölgyek	A fertőzött levelek aránya	IV.-VIII.
Tölgy teknős pajzstetű	<i>Parthenolecanium cornutum</i>	1019	Tölgyek	A károsított hajtások aránya	VI.-VII.
Tölgy leveli sodrómolyok	<i>Tortricidae</i> spp.	55	Tölgyek, ritkán más fajok	A hernyók által okozott átlagos lombfelület veszti	IV.-V.
Tölgymakk ormányosok és tölgymakk molyok	<i>Curculio</i> , <i>Cydia</i> spp.	56	Tölgyek, bükk, mogyoró, szilágesztenye	A lehullott makkok átlagos fertőzöttsége („lyukas” makkok aránya)	VI.-X.
Vadgesztenye-sátorosmoly	<i>Camelia oleidella</i>	57	Vadgesztenye	A fertőzött levelek aránya	V.-IX. 3
Verőköltő bodobács	<i>Pyrthocoris apterus</i>	1030	Hársak	Nem ételemezhető	IV.-X. 2-3
Vetési bagolylepke	<i>Agrotis segetum</i>	58	Polifág	A hernyók által okozott átlagos lombfelület és hajtás károsodás aránya	VIII.-X. 2
Vörös tobozteleű	<i>Adelges laricis</i>	88	Ludenyő, vörösfenyő	A fertőzött hajtásvégek aránya	Egész évben
Vörösfenyő gubacsomoly	<i>Zeiraphera milleriana</i>	90	Vörösfenyő	A fertőzött hajtások aránya	Egész évben
Vörösfenyő gubacszünnyog	<i>Dasineura laricis</i>	89	Vörösfenyő	A fertőzött rügyek aránya	V.-IX.
Vörösfenyő zsákhordó moly	<i>Coleophora laricella</i>	87	Vörösfenyő	A fertőzött tűk aránya	IV.-VI.
Vörösfenyő-tükrömoly	<i>Spilonota lariciana</i>	86	Vörösfenyő	A fertőzött tűk aránya	IV.-VI.
Vöröslábú címerespoloska	<i>Pentalonia rufipes</i>	59	Polifág	A károsított levelek és hajtások aránya	IV.-IX.
Zöld karcsúdíszbogár	<i>Agrius viridis</i>	60	Polifág lombos fák	A kirepülési vagy peterakási helyek száma	IX.-XII. M
Egyéb cserebogár fajok	Egyéb cserebogár fajok	18	Polifág	A bogarak által okozott átlagos lombfelület veszti.	IV.-VII.
Egyéb szúk		69		A koronapusztulás mértéke	IV.-IX. 1-3
Egyéb xylofág rovar		62		Az egészségségromlás mértéke	Egész évben
Egyéb lombfogyasztó rovar		61		A lárvák által okozott átlagos lombfelület veszti.	IV.-IX.
Egyéb rovar		99		Az egészségségromlás mértéke	Egész évben

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Kárérley meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárkép ideje mennyiség károk jelölése.
ATKÁK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Akác gubacsalka	<i>Vasates robiniae</i>	101	Akác	Atkák által károsított (megfektetett) hajtások aránya	V.-IX.
Hegyi juhar gubacsalka	<i>Aceria macrorhynchus</i>	102	Hegyi juhar	A fertőzött levelek aránya	V.-IX.
Mezei juhar gubacsalka	<i>Eriophyes macrochelus</i>	103	Mezei juhar	A fertőzött levelek aránya	V.-IX.
Hárs gubacsalka	<i>Eriophyes lilae</i>	104	Hársak	A fertőzött levelek aránya	V.-IX.
Nemeses hárs gubacsalka	<i>Eriophyes leisoma</i>	105	Hársak	A fertőzött levelek aránya	V.-IX.
<i>Aceria dispar</i>	<i>Aceria dispar</i>	106	Rezgő nyár	A fertőzött levelek aránya	V.-IX.
<i>Aceria populi</i>	<i>Aceria populi</i>	107	Fekete nyár	Átlagos lombfelület hiány	V.-IX.
GERINCESEK OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Rágcsálók	<i>Rodentia</i>	201	Pótlág	A károsított kéregfelület aránya	Egész évben
Hódikár	<i>Castor fiber</i> rágás	202	Pótlág	A gyökér károsítás mértéke	Egész évben
Nyári vadkár - rágás		203	Pótlág	A faegyedeken észlelt károsodás mértéke	V.-VIII.
Nyári vadkár - hántás		204	Pótlág	A faegyedeken észlelt károsodás mértéke	V.-VIII.
Nyári vadkár - dörszölés		205	Pótlág	A faegyedeken észlelt károsodás mértéke	V.-VIII.
Téli vadkár - rágás		206	Pótlág	A faegyedeken észlelt károsodás mértéke	XI.-III.
Téli vadkár - hántás		207	Pótlág	A faegyedeken észlelt károsodás mértéke	XI.-III.
Téli vadkár - dörszölés		208	Pótlág	A faegyedeken észlelt károsodás mértéke	XI.-III.
A faegyed vezérhajtásának lerágása		209	Pótlág	Az egyes faegyedekre nézve csak 100% lehet	Egész évben
Termés feleves		210	Pótlág	Az állomány termésének minősége	Egész évben
Háziállat által okozott károsítás		211	Pótlág	A faegyedeken észlelt károsodás mértéke	Egész évben
KÓRÓKOZÓK					
Akác mozaikvírus		339	Akác	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
<i>Apiognomonina quercina</i>	<i>Apiognomonina quercina</i>	336	Tölgyek	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Baktériumos kéregelhalás nyáron	<i>Lonsdalea quercina</i> subsp. <i>populi</i>	316	Nyáarak	A fertőzött törzs aránya	V.-X.
Baktériumos kéregkrák körösen	<i>Pseudomonas savastanoi pv. Fraxini</i>	329	Kőrisek	A fertőzött hajtások aránya	Egész évben

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Károterv meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárkép ideje mennyiség kárak jelölése.
KÖRÖKÖZŐK					
Biscogniauxia nummularia	Biscogniauxia nummularia	325	Bükk, cser	A fertőzött kéregfelület aránya	Egész évben
Bükk levelbarmulást okozó gomba	Apogonionia errabunda	301	Bükk	A fertőzött lombfelület aránya	IV.-X.
Bükktelep	Fomes fomentarius	328	Bükk és más lombos fajok	Bekorhadrt rész aránya a törzsön	Egész évben
Cenangium ferruginosum	Cenangium ferruginosum	317	Pinus fajok	A koronapusztlulás mértéke	Egész évben
Cercospora microspora	Cercospora microspora	341	Hárs	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Cristulariella depradans	Cristulariella depradans	323	Juharok	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Dothistroma septospora	Dothistroma septospora	318	Pinus fajok	A faegyedek átlagos tűvesztése	Egész évben
Drepanopeziza punctiformis	Drepanopeziza punctiformis	333	Nyárák	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Eger fitotóra	Phytophthora alni	307	Egerek	A koronaritkulás mértéke	Egész évben
Erdifejnyő hajlászóbitó gomba	Melampsora pinitorqua	302	Pinus fajok	A meggöbösült hajtások aránya	IV.-VII.
Erdifejnyő tűkarcgomba csemeterkiben	Lophodermium sedtiosum	303	Erdifejnyő, feketefenyő	A csemetek átlagos tűvesztése (tűvörösödés)	III.-V.
Erdifejnyő tűkarcgomba fiatalokban	Lophodermium pinastri	304	Erdifejnyő, feketefenyő	A faegyedek átlagos tűvesztése (tűvörösödés)	III.-V.
Fenyő csemeterdülés	Fenyők	306	Fenyők	A csemetek egészségszámolásának átlagértéke	III.-V.
Fenyő rozsdagomba	Coleosporium sp.	330	Pinus fajok	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Fitotórás fertőzés	Phytophthora sp.	327	Bükk és más lombos fajok	A koronapusztlulás mértéke	Egész évben
Fonopszis akác kéreggrák	Phomopsis oncostoma	308	Akác	A koronapusztlulás mértéke	IV.-IX.
Guignardias levélfoltosság	Guignardia aesculi	324	Vadgesztenye	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Gyökérrontó lapló	Heterobasidium annosum	309	Fenyők	A koronapusztlulás mértéke	Egész évben
Juhar liszttharmat	Uncinula tulasnei	322	Juharok	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Kélatekú cserapló	Inonotus nítus-pici	337	Cser és egyéb lombos fajok	Bekorhadrt rész aránya a törzsön	Egész évben
Körös kéregfakély	Chalara fraxinea	310	Magas körös, magyar körös	Az elpusztult hajtások aránya	IV.-IX.
Lophodermium piceae	Lophodermium piceae	331	Picea fajok	A fertőzött lombfelület aránya	Egész évben
Mycosphaerella populii	Mycosphaerella populii	334	Nyárák	A fertőzött lombfelület aránya	Egész évben
Nektrias kéregelhalás	Nectria ditissima	326	Bükk és más lombos fajok	Az elpusztult hajtások aránya	Egész évben
Nyár és tűz rozsdagombák	Melampsora spp.	311	Nyárák, tűzek	A fertőzött lombfelület aránya	VI.-X.
Nyár kéregfakély	Cryptodiaphorthe populula	312	Nyárák	A fertőzött kéregfelület aránya	IV.-X.

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Kárerély meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárkép ideje mennyiség károk jelölése.
KÖRÖKOZÓK					
Nyárfa tölegomba	<i>Phlotia destruens</i>	335	Nyárak	Bekorhadt rész aránya a törzsön	IV.-X.
Phloeospora robiniae	<i>Phloeospora robiniae</i>	338	Akác	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Rhytisma acerinum	<i>Rhytisma acerinum</i>	321	Juharok	A fertőzött lombfelület aránya	VI.-X.
Sclerophoma pithyophila	<i>Sclerophoma pithyophila</i>	319	Pinus fajok	A faegyedek átlagos tűvesztése	V.-X.
Sphaeropsis sapinea	<i>Sphaeropsis sapinea</i>	320	Pinus fajok	A koronapustulás mértéke	Egész évben
Szálagosodás akácra		340	Akác	A fertőzött hajtások aránya	Egész évben
Szelídgesztenye kéregtrák	<i>Cryphonectria parasitica</i>	313	Szelídgesztenye, tölgyek	A fertőzött kéregfelület aránya	Egész évben
Szil gutaütés	<i>Ophiostoma novo-ulmi</i>	314	Szilek	Az elhervadt hajtások aránya	VI.-VIII.
Tölgy lisztgomba	<i>Microsphaera alphitoides</i>	315	Tölgyek	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Venturia sp.	<i>Venturia</i> sp.	332	Nyárak	A fertőzött lombfelület aránya	V.-X.
Egyéb körököző		399		A fertőzött lomb- vagy tűfelület aránya	Egész évben
NÖVÉNYI KÁROSÍTÓK					
Fehér fagyöngy	<i>Viscum album</i>	401	Pollifág	A fagyöngyök száma	S.t.
Sárga fagyöngy (Fakín)	<i>Loranthus europaeus</i>	402	Tölgyek, szelídgesztenye	A fagyöngyök száma	S.t.
FAPUSZTULÁSOK					
Bükk pusztulás	<i>Fagus sylvatica</i> pusztulás	501	Bükk	A koronapustulás mértéke	Egész évben
Cser pusztulás	<i>Quercus cerris</i> pusztulás	502	Cser	A koronapustulás mértéke	Egész évben
Fenyő pusztulás		503	Fenyők	A koronapustulás mértéke	Egész évben
Kocsányos tölgy pusztulás	<i>Quercus robur</i> pusztulás	504	Kocsányos tölgy	A koronapustulás mértéke	Egész évben
Kocsánytalan tölgy pusztulás	<i>Quercus petraea</i> pusztulás	505	Kocsánytalan tölgy	A koronapustulás mértéke	Egész évben
Egyéb fajok pusztulás		599		A koronapustulás mértéke	Egész évben
ABIOTIKUS KÁROK					
Aszálykár		601		Az elhervadt/elszáradt lombzat aránya	VI.-VIII.
Erdei tűzkár		602		Az egészségtelenség átlagértéke	Egész évben
Homokverés		603		A sérült lomb és hajtások aránya	IV.-IX.
Hóborás		604		A koronarész és lefőrt hajtások aránya	XI.-III.

Magyar név	Tudományos név	Kár kód	Tápnövény	Kárterelő meghatározás alapja	Kártétel, ill. kárkép ideje mennyiség károk jelölése.
ABIOTIKUS KÁROK					
Fagykár csemegekertben		605		Az elfagyott koronarész aránya	IV.-V. M
Fagykár fiatalokban		606		Az elfagyott koronarész aránya	IV.-V. M
Nyári jégkár		607		A sérült lomb és hajtások aránya	VI.-VIII. M
Nyári vízkár		608		A koronapusztulás mértéke	VI.-VIII. M
Téli jégkár		610		A károsodott, lefőrt koronarész aránya	XI.-III. M
Zúsmarakár		611		A károsodott, lefőrt koronarész aránya	XI.-III. M
Fagykár állományban		612		Az elfagyott koronarész aránya	XI.-III. M
Fagyléc		613		A károsodott palástrész aránya	Egész évben
Avartűz		614		Az elégett gyökér aránya a teljes körülethez	Egész évben
Törzstűz		615		Az elégett törzsrész aránya	Egész évben
Koronatűz		616		Az elégett koronarész aránya	Egész évben
Héjhasadás		617		A károsodott kéregfelület aránya	Egész évben
Száldöntés, szádtörés		618		Az egyes faegyedekre nézve csak 100% lehet	Egész évben M
Szádtörés		619		A lefőrt koronarész aránya (álló fánál)	Egész évben
EMBER OKOZTA KÁROSÍTÁSOK					
Szakszerűtlen felhasználás		701		A megmaradó állomány egyedén jelentkező egészségtromlás	Egész évben S.t.
Erdőben elhelyezett hulladékok		702		Nem értelmezhető	Egész évben
Vegyi anyag hatása		703		A koronapusztulás mértéke	Egész évben
Falopás		704		Az egyes faegyedekre nézve csak 100% lehet	Egész évben
Egyéb emberi hatás		799		Az emberi tevékenység nyomán keletkező egészségtromlás	Egész évben
ISMERETLEN KÁR					
Ismeretlen kár		000			Egész évben

2. kódjegyzék

Kód	Védekezés módja
10	Erdőművelési rendszabályok (pl. egészségügy) termelés)
21	Környezetkímélő szerek (biopreparátumok, kitinszintézis gátlók) alkalmazása földi géppel
22	Környezetkímélő szerek (biopreparátumok, kitinszintézis gátlók) alkalmazása légi úton
31	Inszekticidek (rovarölőszerek) alkalmazása földi géppel
32	Inszekticidek (rovarölőszerek) alkalmazása légi úton
41	Fungicidek (gombaölőszerek) alkalmazása földi géppel
42	Fungicidek (gombaölőszerek) alkalmazása légi úton
50	Rágcsalóirtás (pl. Redentin)
61	Villanypásztor
62	Egyedi védelem vadkár ellen
63	Vadriasztószér
70	Feromon
99	Egyéb (be nem sorolható)

Kód	Védekezés állapota
T	tervezett
V	végrehajtott

3. kódjegyzék

A bejelentő státusza	Rövidnév
Jogosult erdészeti szak személy	JESZ
Erdészeti szak személy	ESZ
Erdészeti hatósági személy	EH
Erdőgazdálkodó	EG
Egyéb erdészeti szakember	EESZ
Egyéb személy	EGYÉB

Kód	Jel
Z	zártai károsító
F	felülír
H	hozzáad
F és H csak az A-EKB lapon!!!	
Kód	Kötelezettség
1	pótlási kötelezettséget keletkeztet
2	felújítási kötelezettséget keletkeztet
3	EU termelést indokol

5. kódjegyzék

Szakkifejezések magyarázata

antraknózis: Gombabetegség, amelynek eredményeként többnyire fekete színű besüppedés és szövetelhalás keletkezik a zöld növényi részeken.

álhernyó: A levéldarazsak lárvája.

anyajarat: A nőtény szű által rágott járat, amelynek falára lerakja petéit. Az anyajaratból kiinduló lárvajaratok iránya, hossza, alakja gyakran fajspecifikus, segíthet a faj azonosításában.

bábkamra: Az az üreg, amiben a lárvaként fában táplálkozó rovarok (pl. szúk, cincérek) bebábozódnak. Bábbölcsőnek is szokás nevezni.

diapauza: Nyugalmi időszak, mely alatt az egyed fejlődése szünetel. Az obligát (feltétlen) diapauza genetikailag bevésődött, annak bekövetkeztét a környezeti tényezők nem befolyásolják. A fakultatív (feltételes) diapauza a környezeti tényezők által befolyásolt.

dominancia: Egy fajközösségben az egyes fajok relatív egyedszáma a közösség össz-egyedszámához viszonyítva. Domináns faj a közösségben legnagyobb aránnyal előforduló faj.

ecídium: A rozsdagombák csésze vagy harang alakú spóratelepe, amelyben a kétmagvú ecidiospórák keletkeznek.

ecidiumos alak: A rozsdagombák egyik fejlődési alakja, melynek során kétmagvas spórák képződnek.

egyivarú nemzedék: Számos rovar életciklusában egymást váltják az egyivarú és kétivarú nemzedékek. Az egyivarú nemzedékben csak nőtények vannak, amik hímek által történt megtermékenyítés nélkül szaporodnak.

endofita: A növény belsejében, többnyire tünetmentesen élő idegen szervezet.

epidermisz: A növényi részek legkülső sejtrétege, bőrszövet.

fehérkorhasztás: A korhasztás azon fajtája, amikor a korhasztó gomba valamennyi növényi sejtalkotó részt képes enzimjei segítségével lebontani.

fluktuáció: A populációk egyedszámának nemzedékek közötti ingadozása.

gradáció: A populáció egyedszámának drasztikus emelkedése. Egyes rovarfajok esetében ez több-kevesebb rendszerességgel következik be. A gradációk kialakulását, illetve összeomlását, többek között abiotikus környezeti tényezők, a tápnövény és természetes ellenségek hatásai befolyásolják.

hámozás: A levél epidermiszének egy oldalról történő elfogyasztása. A levél erezte és a másik oldali epidermisz megmarad.

hipovirulens: Csökkent fertőzőképességű kórokozó.

ivaros termőtest: A gombák olyan szaporító képlete, amelyben sejtmagegyesüléssel létrejött spórák képződnek.

ivartalan termőtest: A gombák olyan szaporító képlete, amelyben a spóráképződés során nem történik sejtmagegyesülés.

kalluszosodás: A sérült növényi szövetek regenerálódása, sebszövet képződés.

karantén faj: Olyan idegenhonos, invázió, leggyakrabban rovar, vagy kórokozó faj, aminek terjedését speciális intézkedésekkel próbálják megakadályozni, illetve lassítani.

kétivarú nemzedék: Lásd egyivarú nemzedék

kokon: A rovarok bábját borító szövetség. Megjegyzendő, hogy a pókok petezsákját is kokonnak nevezik.

köztesgazda: A gazdanövényt váltó rozsdagombák azon gazdanövénye, amelyen a spermáciumos és ecidiumos alakok fejlődnek.

lárvajarat: A fában fejlődő rovarok lárvái által rágott járatok. Ezek alakja, mérete, a fatörzsön belüli elhelyezkedése segítheti a faj azonosítását.

monofág: Csak egy, vagy nagyon kevés tápnövényen képes megélni/kifejlődni. Lehetséges tápnövényei jellemzően egymás nagyon közeli rokonai (pl. tölgerek). Más kifejezéssel specialistának is szokás nevezni.

nászkamra: Az az üreg, ahol a szűbogarak párosodása lezajlik.

nekrózis: Gombák okozta szövetelhalás.

oligofág: A monofág (specialista) és a polifág (generalista) táplálkozás közötti átmenet. Az oligofág rovar néhány tápnövényt fogyaszt, de ezek általában egymástól nem túl különbözőek (pl. egy családba tartoznak). Oligofágnak nevezhetjük például azt a lepkehernyót, mely füzeken és nyáron él, mivel e tápnövények egymásnak közeli rokonai. Hasonló módon oligofág az a faj mely pl. égeren és nyíren él.

parazita: Valódi élősködő. Egész élete során a gazda szervezetében él, a gazdáját nem, vagy csak ritkán pusztítja el. A gazdapopuláció egyedszámára általában nincs jelentős hatással. Ilyenek pl. a bélférgek, tetvek, ..., stb.

parazitoid: Életének csak egy szakaszában (általában a lárvastádiumban) élősködik. Imágó stádiumban nem élősködik, hanem egészen más táplálkozást folytat, pld. nektárt szívogat. Kifejlődése során a gazdát általában olyan mértékben kihasználja, hogy az el is pusztul. A gazdapopuláció népességét ezáltal számottevő módon képes befolyásolni. Közismert, erdészeti szempontból jelentős képviselőik a fűrészlegyek, fűrészdarazsak.

peritécium: Az aszkuszos gombák zárt, gömbölyű vagy palack alakú termőteste.

polifág: Sok tápnövényen képes megélni/kifejlődni. Más kifejezéssel generalista fajnak is szokták nevezni.

rezisztencia: Ellenálló képesség.

spermácium: Aktívan nem mozgó, egymagvú ivarsejt.

szaprofita: Olyan mikroorganizmus, amely elhalt anyagokkal táplálkozik.

szűznemzés: Hímek általi megtermékenyítés nélkül végbemenő szaporodás (parthenogenezis). Számos rovarcsoportra, illetve azok egyes nemzedékeire jellemző reprodukciós forma. Szűznemzéssel szaporodik például sok levéldarázs, levéltetvek, illetve számos tölgyeken élő gubacsdarázs faj egyivarú nemzedéke is.

teleuto alak: A rozsdagombák egyik fejlődési alakja, amelyben a vastagfalú, kétmagvú kitartó spórák képződnek.

tömegszaporodás: Lásd „gradáció”.

uredo alak: A rozsdagombák egyik nyári fejlődési alakja, amelynek során az élénksárga spórák képződnek

vázasítás: A lombrágásnak az a formája, amikor a rovar a levél mindkét oldalán az epidermiszt elfogyasztja, és csak a levél erezetét, szitaszerűen hagyja meg.

vektor: A kórokozók, károsítók terjedésében szerepet játszó tényező. Ilyen szerepet játszanak pl. egyes szűbogarok gombák terjesztésével.

vöröskorhasztás: A korhasztás azon fajtája, amikor a korhasztó gomba a lignint nem képes lebontani, így a korhadó anyagban maradó lignin vörös színt ad a szöveteknek.

Felhasznált irodalom

- Csóka Gy. 1995: Lepkehernyók, Agroinform Kiadó, Budapest.
- Csóka Gy. 1997: Gubacsok - Plant galls. Agroinform Kiadó, Budapest.
- Csóka Gy. 2003: Levélaknák és levélaknázók. Agroinform Kiadó, Budapest.
- Csóka Gy. és Kovács T. 1999: Xilofág rovarok. Agroinform Kiadó, Budapest.
- Csóka Gy., Hirka A., Koltay A. és Janik G. 2008: A tölgyek biotikus és abiotikus kárai. Az Erdészeti kutatások digitális, ünnepi különszáma az OEE 139. Vándorgyűlésének tiszteletére. Cikkgyűjtemény: 98-116.
- Csóka Gy.; Hirka A. és Szócs L. 2012: Rovarglobalizáció a magyar erdőkben. Erdészettudományi Közlemények, 2: 187–198.
- Csóka Gy., Koltay A., Hirka A. és Janik G. 2008: A bükk biotikus és abiotikus kárai. Az Erdészeti kutatások digitális, ünnepi különszáma az OEE 139. Vándorgyűlésének tiszteletére. Cikkgyűjtemény: 135-149.
- Hirka A. és Csóka Gy. 2008: A tölgyek karpófág rovarai. Az Erdészeti kutatások digitális, ünnepi különszáma az OEE 139. Vándorgyűlésének tiszteletére. Cikkgyűjtemény: 235-257.
- Hirka A., Csóka Gy. 2006: Képes útmutató és kódjegyzék az erdővédelmi jelzőlapok kitöltéséhez. Agroinform, Budapest.
- Hirka A., Csóka Gy., Koltay A. és Janik G. 2008: A nyárok és fűzek biotikus és abiotikus kárai. Az Erdészeti kutatások digitális, ünnepi különszáma az OEE 139. Vándorgyűlésének tiszteletére. Cikkgyűjtemény: 258-280.
- Hirka A., Koltay A., Csóka Gy. és Janik G. 2008: Az akác biotikus és abiotikus kárai. Az Erdészeti kutatások digitális, ünnepi különszáma az OEE 139. Vándorgyűlésének tiszteletére. Cikkgyűjtemény: 281-300.
- Janik G., Tóth J., Csóka Gy., Szabóky Cs., Hirka A. és Koltay A. 2008: Az erdészeti jelentőségű cserebogarak életmódja. Az Erdészeti Kutatások digitális, ünnepi különszáma az OEE 139. Vándorgyűlésének tiszteletére. Cikkgyűjtemény: 350-380.
- Koltay A., Hirka A. és Csóka Gy. 2008: A fenyők biotikus és abiotikus kárai. Az Erdészeti kutatások digitális, ünnepi különszáma az OEE 139. Vándorgyűlésének tiszteletére. Cikkgyűjtemény: 398-430.
- Koltay A. 2001: Az erdei- és a feketefenyő gombabetegségei. Agroinform Kiadó, Budapest.
- Lakatos F. és Szabó I. 2001: Fenyőféléken előforduló károsítók és kórokozók. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.
- Lakatos F. és Szabó I. 2002: Tölgyeken előforduló károsítók és kórokozók. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.

- Lakatos F. és Szabó I. 2005: Lágylombos fajokon (nyárok, fűzek, éger) előforduló károsítók és kórokozók. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.
- Pagony H. (szerk.) 1993: Erdői károsítók. Erdészeti Szolgálat, Budapest.
- Szabó I. 2003: Erdői fák betegségei. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.
- Szabóky Cs. és Csóka Gy. 2010: Sodrómolyok - Tortricids. Erdészeti Tudományos Intézet.
- Szontagh P. és Tóth J. 1988: Erdővédelmi útmutató. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Szontagh P. 1990: A nyárok és fűzek növényvédelme. Erdőgazdálkodási és Fafeldolgozási Szakbizottság, Budapest.
- Tóth J. (szerk.) 1999: Erdészeti rovartan. Agroinform Kiadó, Budapest.
- Tóth J. (szerk.) 2002: Az akác növényvédelme. Agroinform Kiadó, Budapest.
- Tuba K. 2012: Különböző nyárfajok és – klónok rovar együttese, különös tekintettel a *Populus nigra* származásokra. Nyugat-magyarországi Egyetem Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskolája. Sopron, 145 oldal.
- Tuba K., Horváth B. és Lakatos F. 2012: Inváziós rovarok fás növényeken. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó.
- Varga F. (szerk.) 2001: Erdővédelemtan. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.
- Zúbrik, M., Kunca, A., Csóka, Gy. (eds.) 2013: Insects and diseases damaging trees and shrubs of Europe. N.A.P. Editions.

