

Fenyőfélék, lomblevelű dísznövények védelme

Fenyőfélék	4
<i>Abies</i>	4
<i>Chamaecyparis</i>	5
<i>Juniperus</i>	7
<i>Larix</i>	9
<i>Picea</i>	11
<i>Pinus</i>	15
<i>Pseudotsuga</i>	19
<i>Taxus</i>	20
<i>Thuja</i>	21
Lomblevelűek	23
<i>Acer</i>	23
<i>Aesculus</i>	24
<i>Albizia</i>	25
<i>Alnus</i>	26
<i>Berberis</i>	26
<i>Betula</i>	27
<i>Buddleia</i>	28
<i>Buxus</i>	29
<i>Carpinus</i>	30
<i>Castanea</i>	31
<i>Catalpa</i>	31
<i>Celtis</i>	32
<i>Cerasus</i>	32
<i>Cercis</i>	33

<i>Chaenomeles</i>	33
<i>Clematis</i>	34
<i>Cornus</i>	35
<i>Corylus</i>	35
<i>Cotoneaster</i>	36
<i>Crataegus</i>	37
<i>Cytisus</i>	38
<i>Euonymus</i>	38
<i>Fagus</i>	39
<i>Forsythia</i>	40
<i>Fraxinus</i>	41
<i>Gleditsia</i>	41
<i>Hedera</i>	42
<i>Ilex</i>	43
<i>Hydrangea</i>	43
<i>Hypericum</i>	44
<i>Laburnum</i>	44
<i>Laurocerasus</i>	44
<i>Ligustrum</i>	45
<i>Liriodendron</i>	46
<i>Lonicera</i>	47
<i>Mahonia</i>	47
<i>Malus</i>	48
<i>Morus</i>	50
<i>Platanus</i>	51
<i>Populus</i>	52
<i>Prunus</i>	54

<i>Pyracantha</i>	55
<i>Pyrus</i>	56
<i>Quercus</i>	57
<i>Ribes</i>	58
<i>Rosa</i>	59
<i>Rhododendron, Azalea</i>	64
<i>Robinia</i>	66
<i>Salix</i>	67
<i>Sambucus</i>	69
<i>Sophora</i>	70
<i>Sorbus</i>	70
<i>Spiraea</i>	70
<i>Syringa</i>	71
<i>Tilia</i>	73
<i>Ulmus</i>	75
<i>Viburnum</i>	76
<i>Vinca</i>	77
Növényvédő szerek	77
Felhasznált irodalom	82

Fenyőfélék

Abies

A jegenyefenyő botrítisztes betegsége (*Botrytis cinerea*)

- A károsító és kárképe: a jegenye, a vörös, a luc, a duglászfenyőt, valamint lombhullató fajokokat is fertőzi. Csapadékos, párás, hideg időben a fiatal hajtások és tűlevelek fogékonyak a betegségre. Hirtelen hervadás figyelhető meg, mintha elfagytak volna, ami később elszárad, megbarnul. Ha a párás, csapadékos idő sokáig fennáll, akkor penészbevonat is megjelenik. A betegség konídiumokkal terjed.
- Védekezés: a hervadt hajtáscsúcsok eltávolítása, csapadékos május esetén, a fiatal növényeket megelőző jelleggel, 2-3 alkalommal szisztemikus fungiciddal permetezzük le.

Rozsda (*Melampsorella caryophyllacearum*)

- A károsító és kárképe: a fiatal ágakon golyvák keletkeznek, a hajtások elsöprűsödnek, rajtuk vastag tűlevelek fejlődnek, melyek fonáki oldalán narancsszínű spórák termelődnek. A fertőzött, elsöprűsödött részen a levelek évente lehullanak, a fásrész törékeny lesz, megvastagszik.
- Védekezés: a fertőzött részek eltávolítása, megsemmisítése, a metszés helyét faszékelővel lezárni.

Jegenyefenyő-türozszda (*Pucciniastrum epilobii*)

- A károsító és kárképe: fő gazdanövénye a deréce (*Epilobium*), vagy a vörös áfonya. Az itt képződő bazídiospórák fertőzik a jegenyefenyő fiatal tűleveleit, melyeken a nyár elején a levelek alsó oldalán csöszzerű, fehéres színű ecídiumok jönnek létre, majd a levelek megsárgulnak, ősszel lehullanak. A betegség nincs hatással a fák növekedésére.
- Védekezés: a gazdanövények térbeli elkülönítése. Vegyszeres védekezés nem indokolt.

Jegenyefenyő-hajtástetű (*Dreyfusia nordmannianae*)

- A károsító és kárképe: elsősorban a normand fenyőn figyelhető meg a kártétel. Az 1 mm nagyságú, sötét színű tetvek a hajtásokon telelnek, enyhe napokon a tűleveleken szívogatnak. Évente több nemzedékük van, melyek megjelenésükben és életmódjukban is eltérőek. A szívogatásuk hatására az ágrészek palackszerűen megvastagodnak, a tűlevelek és a májusban képződő friss hajtások ívesen visszahajlanak, torz növekedés, sárgulás, és csúcsszáradás alakul ki. Nyáron megjelennek a fehér viaszszövedékekkel borított példányok is. Erős károsítás a fiatal fák pusztulását is okozhatja.

- Védekezés: nyugalmi időszakban (november-december) olajos lemosó-permetezéssel a friss hajtásokon okozott kártétel elkerülhető. Vegetációs időszakban a kártétel észlelésekor szisztemikus szerekkel permetezhetünk.

Fenyő-kagylópajzstetű (*Lepidosaphes newsteadi*)

- A károsító és kárképe: a megtermékenyített 2-3 mm-es, szürkésfehér pajzsú nőtények telelnek, tavasszal lerakják petéiket a pajzs alá. A sárgás színű lárvák szétszélednek, és szívogatni kezdenek, melynek hatására a levelek elsárgulnak, majd idő előtt lehullanak. A nőtények a levelek belső oldalán telepednek meg.
- Védekezés: májustól kezdve megfigyelés alapján a mozgó, pajzs nélküli lárvák ellen védekezhetünk kontakt, a megtermékenyített nőtények ellen szisztemikus szerekkel permetezzünk.

Közönséges jegenyefenyő-hajtástetű (*Mindarus abietinus*)

- A károsító és kárképe: tojás alakban telel az előző évi hajtások rügyeinek a közelébe. A 2 mm nagyságú, zöldes színű, fehér viaszréteggel borított tetvek április és június között, melynek hatására a tűlevelek felfele görbülnek, a világosabb fonáki rész láthatóvá válik, és a fiatal hajtás meggörbülve növekszik, súlyos kártétel esetén elhal. A tetvek nagy mennyiségű mézharmatot ürítenek melyen a korompenész is megtelepszik.
- Védekezés: nyugalmi időszakban (november-december) olajos lemosó-permetezéssel a friss hajtásokon okozott kártétel elkerülhető. Vegetációs időszakban a kártétel észlelésekor kontakt szerekkel permetezhetünk.

Chamaecyparis

Gyökér- és törzsrothadás (*Phytophthora cinnamomni*)

- A károsító és kárképe: a fiatal növények kezdetben sárgulnak, barnulnak, végül elszáradnak. A törzs gyökérnyaki része és a gyökerek elrothadnak. Vizenyős területeken ez talajlakó gomba nagy károkat okozhat sok növényfajon. művelőeszközökkel, szaporítóanyaggal, cipőre tapadt földdel is terjed.
- Védekezés: fungicides beöntözés, megfelelő vízelvezetés, beteg növények eltávolítása.

Az álciprus hajtás- és ágelhalása (*Kabatina thujae*)

- A károsító és kárképe: tuján, borókán és álcipruson is nagy károkat okozhat, amennyiben Ca és Mg hiányban szenvednek. A kórokozó az előző évben fertőződött növényi részekben telel. Tavasszal ezek a hajtások csúcsai szürkészöldek lesznek, majd elszáradnak, alapi részüknél a kéreg besüpped, a fás rész is megbarnul, élesen elkülönül az alatta lévő élő pikkelylevelektől. Május közepétől az elhalt részekben lévő fekete foltokból konídiumok szóródnak és terjesztik a betegséget.
- Védekezés: megfelelő tápanyagellátás, az elhalt hajtáscsúcsok eltávolítása május közepéig. Erős fertőzés esetén gombaölő szeres kezelés május közepétől 3 alkalommal 7-14 naponként, figyelembe véve, hogy a csapadékos időjárás a kontakt fungicidek hatékonyságát csökkenti.

Fenyőtakácsatka (*Oligonychus ununguis*)

- A károsító és kárképe: lucfenyőn, borókán és vörösfenyőn is károsít. Évente 4-5 nemzedéke van. A piros színű peték a kéregpedésekben, a rügypikkelyek alatt, vagy a tűlevelek tövében telelnek. Április-május folyamán kelnek ki a sárgászöld színű lárvák, és 3-4 hét alatt érik el az ivarérett kort. Ekkor a 0,6 mm nagyságú, vörösesbarna színű atkák a leveleket és a levélpikkelyeket szívogatják, melyek szürkészöldre színeződnek, elszáradnak. A vegetációs időszakban borostyánszínű hagymaszerű petéket raknak. A károsított részek köré szürke színű, finom szövedéket készít a kártevő. Meleg időben, sűrűn ültetett, legyengült növényeket károsítja. Sok növényfajon előfordul.
- Védekezés: a nyugalmi időszakban olajos lemosó permetezés csökkenti az áttelelő peték számát, így a tavaszi kártételt is. Vegetációs időszakban a kártevő észlelésekor speciális atkaölő szerekkel permetezhetünk.

Borókapajzstetű (*Carulaspis juniperi*)

- A károsító és kárképe: a kifejlett pajzstetveknek 1-5 mm nagyságú, világoszürke színű, hosszúkás pajzsuk van, és a leveleken szívogatnak, melynek hatására a hajtás tompa fényű lesz, lekonyul, megsárgul, megbarnul, majd elhal. A kártétel az idősebb részekről halad a fiatalabb irányába.
- Védekezés: megfigyelés alapján a mozgó, fiatal lárvák ellen kontakt szerekkel permetezzünk. Különösen rossz termőhelyi körülmények között (kötött talaj, szennyezett levegő) a növények ellenálló képessége csökken.

Tujaaknázómoly (*Argyresthia thuiella*)

- A károsító és kárképe: tuján és álcipruson károsít, különösen enyhe teleket követően. A lárvák telelnek a hajtásokban készített aknában, majd május-júniusban bábozódnak. Az imágók június- július folyamán rajzanak. A nőtények petéiket a hajtáscsúcsokhoz közeli rügypikkelyek közé helyezik. A lárvák július-augusztusban kelnek ki és egyből a hajtásokba rágnak, aknát készítenek, melyben ürülékzemcsék mellett a lárvák vagy a bábok megtalálhatók. A kártétel összekeverhető a szárazság, tápanyaghiány, vagy az elfagyás tüneteivel, azonban a kártevő esetében a fény felé tartott hajtások áttetszőek. A hajtások barnulása már a tél folyamán, de néha csak tavasszal figyelhető meg, különösen ritkán nyírt, vagy nyíratlan sövényeken.
- Védekezés: a fertőzést nagy mértékben csökkenti, ha a sövényeket időben, május közepéig megnyírjuk és a nyesevéket eltávolítjuk. Erős fertőzés esetén 2-3 alkalommal permetezzünk, amikor az első alkalom június második felére (tojásrakás kezdete), a második július közepére kell időzíteni, az imágók rajzásakor.

Borókaszú (*Phloeosinus aubei*)

- A károsító és kárképe: évente 1-2 nemzedéke fejlődik ki. Károsítja a tujákat, borókákat, ciprusokat, álciprusokat is. Az 1,6-3,5 mm nagyságú, barnásfekete színű imágók júniustól októberig rajzanak. Érés táplálkozás után a nőtények az oldalhajtásokba rágnak járatot, amibe tojásaikat rakják. A tojásokból kikelt lárvák újabb járatot rágnak, majd a járat végén bebábozódnak. A kártétel elsősorban a fiatalabb, gyengébb hajtásokon figyelhető meg, mivel az erősebb hajtásokba belerágva a bogár megfullad a gyantától. Az érési táplálkozás, valamint a lárvák rágása következtében az ágak elszíneződnek, elhalnak, lehajlanak, majd hullanak a növényről. A rágás következtében kialakult nyílt seb utat nyithat egyéb, seben keresztül történő fertőzéseknek is. A növényeket alaposan megvizsgálva a pusztuló hajtások tövében felfedezhetjük a rágási nyomokat, vagy akár a kártevőt is.

- Védekezés: nem minden évben azonos a kártétel mértéke. Leginkább esztétikai károk keletkeznek. A károsított vesszőket addig kell eltávolítani, amíg a lárvák, vagy a bábok benne vannak. Növényvédő szeres permetezés, kontakt hatóanyaggal csak az érési táplálkozást végző imágók ellen hatékony (április-május) vagy a fiatal imágók kirepülésekor augusztusban.

Juniperus

Rozsdagombák (*Gymnosporangium clavariaeforme*, *G. sabiniae*)

- A károsító és kárképe: A kórokozónak köztes gazdanövénye a *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*, *Sorbus*, fő gazdanövényei boróka (*Juniperus*) fajok. Fertőzési források a *Juniperus* fajok orsószerűen megvastagodott vesszői, ahol a gomba micéliuma telel. Tavasszal, április közepén itt fejlődnek a barna, kocsonyaszerű teleutocsapok, amelyek csapadékos időben fellazulnak, és a teleutospórák bazídiumot, majd bazidiospórát fejlesztenek. A fertőzött hajtások elhalnak. A bazidiospórák légmozgással kerülnek a körtére május közepén. Kialakulnak a levél színén az apró spermogóniumok, majd a sárgásfehér ecídiumok a fonákon, a levélnyélen, a hajtáson vagy a termésen. légmozgással jutnak a *Juniperus* fajokra.
- Védekezés: a boróka és a körte elkülönítése legalább 100-150 m távolságra, mivel a spórák ekkora távolságra is eljuthatnak. A fertőzött ágakat távolítsuk el. Vegyi védekezés a borókán augusztus-október folyamán 3-4 alkalommal permetezzünk, azonban a köztesgazdákon eredményesebb. Ekkor a permetezést április vége július vége között 3-4 alkalommal kell elvégezni rozsdagombákra hatékony fungicidekkel.

Ágelhalás (*Kabatina juniperi*)

- A károsító és kárképe: a hajtás csúcsok és az egyéves ágak sárgulnak, majd sötétbarna lesz, végül elszárad. A kékes színű fajtáknál szürkészöld, majd fekete a fertőzött növényi rész, amely az egészségestől élesen elválik. Elsősorban a fiatal növények érzékenyek.
- Védekezés: a betegség általában a magnézium- és mangánhiányos növényeket fertőzi, tehát a hiányzó tápelemeket pótolni kell. Megelőző jelleggel a nyár végén végezzünk kontakt fungicid permetezést, 2-3 alkalommal ismételve.

Boróka-kéregtetű (*Cinaria juniperi*)

- A károsító és kárképe: a nagyméretű tetvek az ágakon, valamint a tű- vagy pikkelyleveleken szívogatnak, mézharmatot ürítenek.
- Védekezés: a kártevő észlelésekor kontakt rovarölő szerrel permetezzünk.

Fenyő-takácsatka (*Oligonychus ununguis*)

- A károsító és kárképe: lucfenyőn, borókán és vörösfenyőn is károsít. Évente 4-5 nemzedéke van. A piros színű peték a kéregpedésekben, a rügypikkelyek alatt, vagy a tűlevelek tövében telelnek. Április-május folyamán kelnek ki a sárgászöld színű lárvák, és 3-4 hét alatt érik el az ivarérett kort. Ekkor a 0,6 mm nagyságú, vörösesbarna színű atkák a leveleket és a levélpikkelyeket szívogatják, melyek szürkészöldre színeződnek, elszáradnak. A vegetációs időszakban borostyánszínű hagymaszerű petéket raknak. A károsított részek köré szürke színű, finom szövetet készít a kártevő. A terület ágrendszerű borókáknál a hajtások gyakran rövid szártágúak

lesznek, hajtásvégek gyakran elsöprűsödnek. Meleg időben, sűrűn ültetett, legyengült növényeket károsítja. Polifág.

- Védekezés: a nyugalmi időszakban olajos lemosó permetezés csökkenti az áttelelő peték számát, így a tavaszi kártételt is. Vegetációs időszakban a kártevő észlelésekor speciális atkaölő szerekkel permetezhetünk.

Borókapajzstetű (*Carulaspis juniperi*)

- A károsító és kárképe: a kifejlett pajzstetveknek 1-5 mm nagyságú, világosszürke színű, hosszúkás pajzsuk van, és a leveleken szívogatnak, melynek hatására a hajtás tompa fényű lesz, lekonyul, megsárgul, megbarnul, majd elhal. A kártétel az idősebb részekről halad a fiatalabb irányába.
- Védekezés: megfigyelés alapján a mozgó, fiatal lárvák ellen kontakt szerekkel. A *J. communis*, a *J. sabina*, a *J. scopulorum* érzékenyek, különösen rossz termőhelyi körülmények között (kötött talaj, szennyezett levegő). Nagyobb ellenállóságot mutat a *J. chinensis* és a *J. virginiana*.

Tujaaknázómoly (*Argyresthia thuiella*)

- A károsító és kárképe: tuján és álcipruson, ritkán borókán is károsít, különösen enyhe teleket követően. A lárvák telelnek a hajtásokban készített aknában, majd május-júniusban bábozódnak. Az imágók június- július folyamán rajzanak. A nőtények petéiket a hajtáscsúcsokhoz közeli rügypikkelyek közé helyezik. A lárvák július-augusztusban kelnek ki és egyből a hajtásokba rágnak, aknát készítenek, melyben ürülék szemcsék, lárvák vagy a bábok megtalálhatók. A kártétel összekeverhető a szárazság, tápanyaghiány, vagy az elfagyás tüneteivel, azonban a kártevő esetében a fény felé tartott hajtások áttetszőek. A hajtások barnulása már a tél folyamán, de néha csak tavasszal figyelhető meg, különösen ritkán nyírt, vagy nyíratlan sövényeken.
- Védekezés: a fertőzést nagy mértékben csökkenti, ha a sövényeket időben, május közepéig megnyírjuk, és a nyesedéket eltávolítjuk. Erős fertőzés esetén 2-3 alkalommal, az első június második felére (tojásrakás kezdete), a második július közepére kell időzíteni, amikor az imágók rajzanak.

Borókaszú (*Phloeosinus aubei*)

- A károsító és kárképe: évente 1-2 nemzedéke fejlődik ki. Károsítja a tujákat, borókákat, ciprusokat, álciprusokat is. Az 1,6-3,5 mm nagyságú, barnásfekete színű imágók júniustól októberig rajzanak. Érés táplálkozás után a nőtények az oldalhajtásokba rágnak járatot, amibe tojásaikat rakják. A tojásokból kikelt lárvák újabb járatot rágnak, majd a járat végén bebábozódnak. A kártétel elsősorban a fiatalabb, gyengébb hajtásokon figyelhető meg, mivel az erősebb hajtásokba belerágva a bogár megfullad a gyantától. Az érési táplálkozás, valamint a lárvák rágása következtében az ágak elszíneződnek, elhalnak, lehajlanak, majd lehullanak a növényről. A rágás következtében kialakult nyílt seb utat nyithat egyéb, seben keresztül történő fertőzéseknek is. A növényeket alaposan megvizsgálva a pusztuló hajtások tövében felfedezhetjük a rágási nyomokat, vagy akár a kártevőt is.
- Védekezés: nem minden évben azonos a kártétel mértéke. Leginkább esztétikai károk keletkeznek. A károsított vesszőket addig kell eltávolítani amíg a lárvák, vagy a bábok benne vannak. Növényvédő szeres permetezés, kontakt hatóanyaggal csak az érési táplálkozást végző imágók ellen hatékony.

Larix

Vörösfenyő mikoszferellás tűhullása (*Mycosphaerella laricina*)

- A károsító és kárképe: elsősorban a fiatal növényeket fertőzi, párás, ködös időben. A tűleveleken barna foltok jelentkeznek, majd június-júliusban tömeges tűhullás figyelhető meg.
- Védekezés: erős fertőzés esetén gombaölő szerek kezelése május-júniusban 2-3 alkalommal 7-14 naponként, figyelembe véve, hogy a csapadékos időjárás a kontakt fungicidek hatékonyságát csökkenti.

Vörösfenyő hipodermellás tűhullása (*Hypodermella laricis*)

- A károsító és kárképe: a rövid hajtásokon fejlődő tűlevelek a csúcsuktól, vagy a közepüktől kiindulva sárgulnak, barnulnak, majd lehullanak.
- Védekezés: erős fertőzés esetén gombaölő szerek kezelése május-júniusban 2-3 alkalommal 7-14 naponként, figyelembe véve, hogy a csapadékos időjárás a kontakt fungicidek hatékonyságát csökkenti.

Vörösfenyőörák (*Dasyscypha willkommii*)

- A károsító és kárképe: elsősorban rossz termőhelyi viszonyok között fejlődő, legyengült növényeken jelentkeznek. A kérgen és az ágakon rákos kinézetű, nekrotikus foltok jelennek meg, melyek később elszáradnak.
- Védekezés: megfelelő környezeti körülmények között a növények ellenállóak.

Rozsdagombák (*Melampsora* spp.)

- A károsító és kárképe: köztes gazdája a fűzök és a nyárok. A vörösfenyő levelein tavasszal a rozsdagombák ivaros képletei jelennek meg piros vagy sárgás foltokban. Ezt követően a levelek elszáradnak, majd lehullanak.
- Védekezés: a vörösfenyők és a nyárok/fűzök elkülönítése. Vegyi védekezés nem indokolt, csak erős fertőzés esetén rozsdagombákra ható szerek valamelyikével permetezzünk.

Duglászfenyőörák (*Phomopsis pseudotsugae*)

- A károsító és kárképe: az *Abies*, *Cedrus*, *Larix*, *Pinus*, *Pseudotsuga* fajok fiatal egyedeit károsítja. A vezérhajtáson körkörös nagyméretű elhalások alakulnak ki, és a felette levő rész elpusztul. Az idősebb részek téli fertőzése következtében nyílt sebek keletkeznek a talaj közelében a törzsön, ágakon, rajtuk piknídiumok fejlődnek.
- Védekezés: fagyra jobban ellenálló fajták telepítése.

Vörösfenyőtripsz (*Taeniothrips laricivorus*)

- A károsító és kárképe: a kifejlett imágók és a lárváik májustól szeptemberig a hosszúhajtások csúcsán és a vezérhajtás levelein szívogatnak. Kártételük következtében a levelek szürkére színeződnek, majd elhalnak, a hajtáscsúcs és a megtámadott rügyek elhalnak, emiatt a korona elbokrosodik.
- Védekezés: megfigyelés alapján májustól szeptemberig a kártétel észlelésekor kontakt szerekkel permetezzünk.

Fenyő-takácsatka (*Oligonychus ununguis*)

- A károsító és kárképe: lucfenyőn, borókán és vörösfenyőn is károsít. Évente 4-5 nemzedéke van. A piros színű peték a kéregpedésekben, a rügypikkelyek alatt, vagy

a túlevelek tövében telelnek. Április-május folyamán kelnek ki a sárgászöld színű lárvaik, és 3-4 hét alatt érik el az ivarérett kort. Ekkor a 0,6 mm nagyságú, vörösbarna színű atkák a leveleket és a levélpikkelyeket szívogatják, melyek szürkészöldre színeződnek, elszáradnak. A vegetációs időszakban borostyánszínű hagymaszerű petéket raknak. A károsított részek köré sötét színű, finom szövődéket készít a kártevő. Meleg időben, sűrűn ültetett, legyengült növényeket károsítja. Polifág.

- Védekezés: a nyugalmi időszakban olajos lemosó permetezés csökkenti az áttelelő peték számát, így a tavaszi kártételt is. Vegetációs időszakban a kártevő észlelésekor speciális atkaölő szerekkel permetezhetünk.

Zöld lucfenyő-gubacstetű (*Sacchiphantes viridis*)

- A károsító és kárképe: vörösfenyőn a viaszos váladékú levéltetvek a fiatal levelek szívogatása következtében a túlevelek begömbölyödnek, a növények a fejlődésben visszamaradnak. A tetvek nyáron a lucra migrálnak.
- Védekezés: megjelenésük észlelésekor lemosásszerűen permetezzünk rovarölő szerrel.

Vörösfenyő-tütetű (*Adelges segregis*)

- A károsító és kárképe: a gyapjastetvek fejlődésmenete nagyon bonyolult, akár 2-3 évig is eltart. Augusztus folyamán a lucfenyőről vándorolnak a kártevők a vörösfenyőre, ahol szívogatnak és lerakják petéiket. A kikelt lárvaik az egyéves hajtásokon telelnek, tavasszal néhány vedlés után petéket raknak, amelyekből tipikus, fehér viaszréteggel borított tetvek fejlődnek. A károsított túleveleken sárga színű szívásnyomok láthatók, valamint a levelek gyakran megtörnek, a hajtások megömlenek. Kialakul a szárnyas nemzedék, amely a lucfenyőre visszavándorol és ott a hajtásokon gubacsokat képeznek.
- Védekezés: a károsítás észlelésekor azonnali rovarölő szeres permetezés szükséges.

Toboztetű (*Adelges laricis*)

- A károsító és kárképe: a lucfenyőn zöld színű lárvaik a rügyek alapi részén telelnek. A kifejlett viasszal borított nőstények március-áprilisban jelennek meg. Ezután a duzzadt rügyek alapi részébe helyezik a petéiket majd a kikelt lárvaik a rügyipikkelyek alá mászva megkezdik szívogatásukat. A károsítás hatására kialakulnak a mogoró nagyságú, pikkelylevelekkel borított, ananász alakú gubacsok, melyeken később elszáradt hajtás fejlődik, vagy azonnal elpusztul. Augusztusban kinyílnak a gubacsok és a tetű lárvaik elhagyják a védett helyüket. Szeptemberben kialakulnak a szárnyas nőstények melyek a vörösfenyőre települnek át, ahol gyapjastetűként fejlődik tovább. Utódai a következő évben térnek vissza a lucfenyőre
- Védekezés: a gubacsok eltávolítása május és július között, míg a tetvek a gubacsokban táplálkoznak. Vegyi védekezés is végezhetünk kontakt szerekkel február-márciusban a nőstények ellen, vagy a lárvaik ellen, amíg nem húzódnak be a rügyipikkelyek alá.

Vörösfenyő-tokosmoly (*Coleophora laricella*)

- A károsító és kárképe: a vörös és duglászfenyőt károsítja. A hernyók telelnek a rügyekre és a rövidhajtásokra tapadt saját maguk által túlevélekből készített zsákszerű képződményekben. A hernyók ezt magukon cipelik. Kezdetben rügyekkel, majd a friss túlevelekkel táplálkoznak, melynek hatására tavasszal a túlevelek csúcsai elhervadnak, mintha fagykárt szenvedtek volna. Ahogy növekednek egyre nagyobb zsákokat készítenek maguknak, majd ebben bábozódnak. Az imágók május-júniusban rajzanak,

majd petéiket a tűlevelek csúcsára helyezik. Az apró hernyók berágnak a tűlevelekbe és aknát készítenek az alapi résztől kiindulva a csúcs irányába. Szeptemberben a tűlevelek csúcsa áttetsző, mivel az 5 mm-es, vörösesbarna színű, fekete fejű hernyók belülről kirágták azokat. Éveken át tartó károsítása a növekedési zavarokhoz és akár a növény pusztulásához is vezethetnek.

- Védekezés: szisztémikus rovarölő szerekkel augusztus végétől szeptember elejéig a csózsákképzés idején, vagy április első felében permetezzünk.

Picea

Szerbluc tüelhalása

- Kárkép: élettani eredetű. A tűlevelek megsárgulnak, barnulnak, majd a hajtáscsúcson és a korona belsejében is lehullanak.
- Védekezés: meszes, levegős, jó magnézium ellátottságú, 6-os pH-jú talajt igényel. Ne ültessük savanyú, nedves talajba. Telepítéskor az ültetőgödört és később a növényt is locsoljuk 2%-os keserűs oldattal.

Tűlevélhullás

- Kárkép: élettani eredetű. A tűlevelek 2-4 évig élnek. Városi körülmények között, száraz területen a levelek korábban lehullanak, emiatt a fa ritkásnak, kopasznak tűnik. A nagy adagú műtrágya kijutás is nagymértékű levélhullást okoz, de csak több hónap múlva.
- Védekezés: megfelelő termőhelyi körülményekre szabad lucokat ültetni, meleg, száraz nyarakon locsolni kell és műtrágyát csak kis mennyiségekben szabad kijutatni.

Ezüstfenyő rügyelhalása (*Cucurbitaria piceae*)

- A károsító és kárképe: a fiatal ezüsthelyi rügye rendellenesen megvastagszik, nem hajt ki és elszárad, vagy ha kihajt torz, görbe hajtást hoz. Az elhalt főhajtás szerepét átveszik a kifakadó oldalhajtások, így a növény elbokrosodik, szabálytalan alakú lesz. Az elhalt rügyön gömbölyű termőtestek tömegesen jelennek meg.
- Védekezés: egészséges növényeket telepítsünk. Felszívódó hatású fungicid kezelés a betegség észlelésekor.

Lucfenyő-tűkarcgomba (*Lophodermium macrosporum*)

- A károsító és kárképe: az 1 évesnél idősebb tűlevelek alapjánál feketésbarna gyűrű jelenik meg, a levelek tavasszal, ritkán ősszel bebarnulnak, de nem hullanak le. A fertőzött hajtások meggömbölyülve növekednek.
- Védekezés: fertőzött, idős növények mellé ne ültessünk fiatal egyedeket. Július elejétől 2-4 hetente gombaölő szeres kezelés 2-3 alkalommal, figyelembe véve, hogy a csapadékos időjárás a kontakt fungicid hatékonyosságát csökkenti.

Fenyőtűrozsdá (*Chrysomyxa abietis*)

- A károsító és kárképe: a fiatal tűleveleken sárga karikák, majd nyár végére a helyükön hosszúkás dudorok képződnek. Következő év áprilisában a dudorokon sárgáspiros spórák képződnek, amelyek újabb leveleket fertőznek meg.
- Védekezés: kihajtástól kezdve megfigyelés alapján a betegség megjelenése esetén rozsdagombák elleni szerrel permetezzünk.

Fenyőhólyagrozsa (*Chrysomyxa ledi*)

- A károsító és kárképe: a *Rhododendron hirsutum*, *R. ferrugineum*, *Ledum palustre* a fő gazdanövényei, melyeken sárgáspiros vagy barna spóratartók figyelhetők meg. A fenyő egy éves fiatal tűin világossárga foltok keletkeznek, melyek később hólyagszerűen megduzzadnak, és sárgászöld színűek lesznek. Augusztusban a tűkön világospiros foltok képződnek, és a tűlevelek lehullanak.
- Védekezés: a fő és köztesgazdanövények elkülönítése. Nem gyakori betegség, vegyszeres védekezés nem indokolt.

Lucfenyő-tobozrozsa (*Thekospora areolata*)

- A károsító és kárképe: magasabb hegyvidéki területeken jelentősebb a betegség. A lucfenyő tobozain spermogóniumok és ecídiumok képződnek, Az uredo és teleutotelepeket a *Prunus avium*on képzik.
- Védekezés: a fő és köztesgazdanövények térbeli elkülönítése. Vegyszeres védekezés csak magtermő állományban indokolt.

Lucfenyő szeptóriás hajtáselhalása (*Septoria parasitica*)

- A károsító és kárképe: megfertőzheti a *P. pungens*, *P. glauca*, *P. sitchensis* is. A hajtáscsúcsok lefele bókólnak. A rajtuk lévő tűlevelek az alapjuktól a csúcs irányába lassan megbarnulnak. Az elhalt leveleken apró, fekete piknídiumok jelennek meg.
- Védekezés: foltbetegségekre ható fungicid permetezéssel.

Lucfenyő-levéltetű (*Elatobium abietinum*)

- A károsító és kárképe: egyedei egész évben az ezüstfenyőn ill. más *Picea* fajokon található. Enyhébb teleken a szűznemzéssel szaporodó szárnyatlan alakok áttelelnék. Rendszerint azonban a tojások telelnek át. Kedvenc tápnövényei a *Picea pungens*, *P. abies*, *P. glauca* és a *P. sitchensis*. Főleg a száraz, déli kitettséggű, szélről védett területeken élő fák veszélyeztetettek. Az áttelelt tojásokból kikelő szárnyatlan alakok tavasszal március végétől károsítják a tűleveleket. Az fenyők idősebb tűlevelein szívogatnak. A tavaszi kártételnél a fiatal hajtások nem károsodnak. Toxikus nyáluktól a tűlevelek gyakran gyűrű alakban sárgulnak, majd a sárgulás az egész tűre kiterjed. A sárgára színeződött tűlevelek elbarnulnak és lehullanak. A kártétel belülről kifelé és alulról felfelé terjed, gyors lefutással. A szárnyas egyedek megjelenése április végén, május elején tömeges, ekkor a már súlyosan károsított fákat a levéltetvek elhagyják, és új növényegyedekre vándorolnak.
- Védekezés: kártételét a természetes ellenségi (zengőlegyek, katicabogarak, pókok) csak mérsékelni tudják. A telelő tojások a nyugalmi időszak végén végzett olajos lemosó permetezéssel gyéríthetők. A levéltetvek észlelésekor kontakt hatású rovarölő szerrel végzett permetezés hatásos. A *Picea omorica* ellenáll a kártételnek.

Örvöspajzstetvek

- A károsító és kárképe: az előző évi hajtásokon 3-6 mm-es pajzstetvek körbeveszik az ágat. Szívogatásuk következtében nagy mennyiségű mézharmatot ürítenek, melyen megtelepszik a korompenész, ez által a növények díszítőértéke csökken, növekedése leáll. 3 faj károsít a lucfenyőkön. Kártételük nagyon hasonló.

Kis lucfenyő-örvöspajzstetű (*Physokermes hemicryphus*)

Nagy lucfenyő-örvöspajzstetű (*Physokermes piceae*)

Örvös fenyőpajzstetű (*Physokermes inapinatus*)

- Védekezés: a mozgó lárvák ellen szeptember-októberben rovarölő-szeres permetezés javasolt.

Lucfenyő-gubacstetű (*Sacchiphantes abietis*)

- A károsító és kárképe: sárgászöld színű lárvái a rügyek alapi részén telelnek. A kifejlett viasszal borított nőstények március-áprilisban jelennek meg. Ezután a duzzadt rügyek alapi részébe helyezik a petéiket majd a kikelt lárvák a rügpikkelyek alá mászva megkezdik szívogatásukat, melynek hatására kialakulnak a mogyoró nagyságú, pikkelylevelekkel borított, ananász alakú gubacsok, melyeken később elsatnyult hajtás fejlődik, vagy azonnal elpusztul. Augusztusban kinyílnak a gubacsok és a tetű lárvák elhagyják a védett helyüket. Szeptemberben kialakulnak a szárnyas nőstények amelyek lerakják petéiket a fenyők rügyeire, amelyek még az ősz folyamán ki is kelnek, majd telelő helyükre vonulnak.
- Védekezés: a gubacsok eltávolítása május és július között, míg a tetvek a gubacsokban táplálkoznak. Vegyi védekezés is végezhetünk kontakt szerekekkel február-márciusban a nőstények ellen, vagy a lárvák ellen amíg nem húzódnak be a rügpikkelyek alá.

Zöld lucfenyő-gubacstetű (*Sacchiphantes viridis*)

- A károsító és kárképe: a kifejlett viasszal borított nőstények március-áprilisban jelennek meg a *Piceán*. Ezután a duzzadt rügyek alapi részébe helyezik a petéiket majd a kikelt lárvák a rügpikkelyek alá mászva megkezdik szívogatásukat, melynek hatására kialakulnak a mogyoró nagyságú, pikkelylevelekkel borított, ananász alakú gubacsok, melyeken később elsatnyult hajtás fejlődik, vagy azonnal elpusztul. Augusztusban kinyílnak a gubacsok és a tetű lárvák elhagyják a védett helyüket. A gubacsot elhagyó lárvák *Larix deciduára* migrálnak telelni, melyeknek utódai tavasszal a *Piceára* visszatelepülnek és megindítják a gubacsképződést.
- Védekezés: a gubacsok eltávolítása május és július között, míg a tetvek a gubacsokban táplálkoznak. Vegyi védekezés is végezhetünk kontakt szerekekkel február-márciusban a nőstények ellen, vagy a lárvák ellen amíg nem húzódnak be a rügpikkelyek alá.

Toboztetű (*Adelges laricis*)

- A károsító és kárképe: a lucfenyőn zöld színű lárvái a rügyek alapi részén telelnek. A kifejlett viasszal borított nőstények március-áprilisban jelennek meg. Ezután a duzzadt rügyek alapi részébe helyezik a petéiket majd a kikelt lárvák a rügpikkelyek alá mászva megkezdik szívogatásukat, melynek hatására kialakulnak a mogyoró nagyságú, pikkelylevelekkel borított, ananász alakú gubacsok, melyeken később elsatnyult hajtás fejlődik, vagy azonnal elpusztul. Augusztusban kinyílnak a gubacsok és a tetű lárvák elhagyják a védett helyüket. Szeptemberben kialakulnak a szárnyas nőstények melyek a vörösfenyőre települnek át, ahol gyapjastetűként fejlődik tovább. Utódai a következő évben térnek vissza a lucfenyőre
- Védekezés: a gubacsok eltávolítása május és július között, míg a tetvek a gubacsokban táplálkoznak. Vegyi védekezés is végezhetünk kontakt szerekekkel február-márciusban a nőstények ellen, vagy a lárvák ellen amíg nem húzódnak be a rügpikkelyek alá.

Szitkafenyő-levéltetű (*Liosomaphis abietina*)

- A károsító és kárképe: az 1-2 mm nagyságú, zöld színű, piros szemű, szárnyas, vagy szárnyatlan tetvek kizárólag az idősebb leveleken szívogatnak. A károsított leveleken márciustól sárga foltok, szallagok jelennek meg, ezután megbarnulnak és lehullanak. A fiatal levelek nem károsodnak.

- Védekezés: a veszélyeztetett fákat folyamatosan figyeljük, és ha megjelennek a kártevők levéltetvek ellen használható szerek valamelyikével védekezhetünk.

Gyapjas fenyőgyökértetű (*Pachypappella piceae*)

- A károsító és kárképe: a nyárfalevéltetvek május-júniusban a *Picea abies* gyökerére migrálnak. Gyökéren történő szívogatásuk következtében a hajtásnövekedés leáll, tűlevelei sárgulnak, barnulnak, elhalnak és végül lehullanak. A fiatal növények pusztulását is okozhatják. A *Picea abies* alanyú növényeken is hasonló tünetek jelentkeznek.
- Védekezés: a kártétel észlelésekor szisztémikus rovarölő-szeres beöntözés javasolt.

Fenyőlevéldarázs (*Pristiphora abietina*)

- A károsító és kárképe: a zöld színű, akár 13 mm-es álhernyók a fiatal hajtásokon lévő tűleveleket akár csonkig rágják. A tarrágásos hajtások végei elhalnak, ezáltal a növény elbokrosodik.
- Védekezés: a kezdeti kártétel észlelésekor kontakt hatású rovarölő-szerrel permetezzünk.

Fenyő-takácsatka (*Oligonychus ununguis*)

- A károsító és kárképe: lucfenyőn, borókán és vörösfenyőn is károsít. Évente 4-5 nemzedéke van. A piros színű peték a kéregrepedésekben, a rügypikkelyek alatt, vagy a tűlevelek tövében telelnek. Április-május folyamán kelnek ki a sárgászöld színű lárvák, és 3-4 hét alatt érik el az ivarérett kort. Ekkor a 0,6 mm nagyságú, színük vörösesbarna színű atkák a leveleket és a levélpikkelyeket szívogatják, melyek szürkészöldre színeződnek, elszáradnak. A vegetációs időszakban borostyánszínű hagymaszerű petéket raknak. A károsított részek köré szürke színű, finom szövetet készít a kártevő. Meleg időben, sűrűn ültetett, legyengült növényeket károsítja. Polifág.
- Védekezés: a nyugalmi időszakban olajos lemosó permetezés csökkenti az áttelelő peték számát, így a tavaszi kártételt is. Vegetációs időszakban a kártevő észlelésekor speciális atkaölő szerekkel permetezhetünk. *Piceát* ne ültessünk száraz, városi klímába.

Fenyőlevél-molyok

- A károsító és kárképe: a károsított tűlevelek kezdetben sárgászöldek, kissé áttetszőek lesznek, majd színük kissé vöröses árnyalatú lesz és elhalnak. A tűlevelek egyesével vagy csomókban hullanak a talajra, vagy fennakadnak az alsóbb ágakon.

Fenyőszövőny-tükrösmoly (*Epinotia nanana*)

Lucfenyő-fészek sodró (*E. tedella*, *E. rubiginosa*)

Amerikai lucfenyő-aknázómoly (*Pulicalvaria piceaella*)

- Védekezés: az imágók rajzásakor május-júniusban kontakt szerekkel, vagy a hernyók kezdeti károsítása észlelésekor szisztémikus rovarölő-szerekkel permetezhetünk.

Fenyőkéreg-aknázómoly (*Laspeyresia pactolana*)

- A károsító és kárképe: a vöröses színű lárva szabálytalan alakú aknát készít a fenyő törzsén. A hernyó rágása következtében a kérgen mézgafolyások és rákos kidomborodások keletkeznek.
- Védekezés: a károsítás észlelésekor kontakt növényvédő szerrel, több alkalommal ismételve kezeljük a törzsön a károsítás helyét.

Fenyőhajtásmoly (*Cacoecia histrionana*)

- A károsító és kárképe: tavasszal a zöld színű hernyók odvasítják a fiatal hajtást, amely meggörbül. Augusztus folyamán a kelő fiatal hernyók szövedéket készítenek a fiatal hajtásokra, és ennek védelmében a aknáznak a leveleken.
- Védekezés: ősszel vagy tavasszal a táplálkozó hernyók észlelésekor szisztémikus rovarölő-szer használata javasolt.

Pinus

Fenyő kukurbitáriás betegsége (*Cucurbitaria pithyophila*)

- A károsító és kárképe: csak a *P. wallichiana* ellenálló. A fiatal növények ágán és törzsén szövetburjánzások, duzzanatok figyelhetők meg. A fertőzött növények elpusztulnak
- Védekezés: egészséges szaporítóanyag, a beteg növények eltávolítása.

Fenyőcsúcselhalás (*Cenangium abietis*)

- A károsító és kárképe: szaprofita módon a fenyő kérgén él a kórokozó, azonban a fenyőtű gubacsszúnyog által károsított hajtásokat megtámadja. A fertőzött hajtásokon a tűlevelek alapjuktól kiindulva megbarnulnak, kéregelhalás jelentkezik, melyen apró, fekete spóratartók képződnek. A csúcsrügy is elhal, így a növény elbokrosodik, szabálytalan alakú lesz.
- Védekezés: fenyőtű-gubacsszúnyog elleni védekezéssel megelőzhető a kórokozó behatolása.

Feketefenyő-elhalás (*Scleroderris lagerbergii*)

- A károsító és kárképe: tavasszal a hajtások a csúcstól kiindulva elszáradnak, a tűlevelek megvörösödnek, majd a nyár folyamán lehullanak.
- Védekezés: nem ismert...

Tűkarcgomba (*Lophodermium pinastri*, *Lophodermium macrosporum*, *L. seditiosum*, *Lirula macrospora*)

- A károsító és kárképe: a fertőzött lehullott tűleveleken telet a kórokozó, ahol június-augusztusban csónak alakú, 1-1,5 mm hosszú, fekete színű apotéciumok képződnek, amelyek csapadékos időben egészen szeptemberig szórják az aszkospórákat. Az újonnan fertőzött leveleken szeptembertől látható a tünet, azaz apró, sárga foltok jelennek meg a levelek felületén, melyek a tél folyamán bebarnulnak, és április-májusban lehullanak. A fenyők kívülről zöldek maradnak, mert az új hajtások és levelek nem fertőzöttek. A 10 évesnél fiatalabb növényeken a betegség jelentős növekedés csökkenést okoz, az idősebb fákra gyakorolt hatás elhanyagolható. A betegség gyakran összetéveszthető a nem megfelelő termőhelyi körülmények (szárazság, tápanyaghiány) következtében leromlott fák elsárgult tűleveleivel, azonban ezeken nem találhatók foltok.
- Védekezés: a fertőzés következtében lehullott tűlevelek összegyűjtése májusban-júniusban. Vegyi védekezés csak fiatal fák esetében indokolt, csapadékos, meleg időjárás esetén július-augusztusban.

Erdeifenyő-level hólyagrozsdája (*Coleosporium senecionis*)

- A károsító és kárképe: a rozsdagomba köztesgazdája a *Senecio*. Május-júniusban a fiatal tülevelek felhólyagosodnak, idő előtt lehullanak. Nincs jelentős hatással a növény fejlődésére, csak látványos a kártétele.
- Védekezés: nem indokolt.

Peóniarozsda (*Cronartium asclepiadeum* syn. *C. flaccidum*)

- A károsító és kárképe: fő gazdanövénye a bazsarózsa, köztes gazdája pedig a *Pinus silvestris*. A kórokozó az erdeifenyő a ágain és a kérgén telel, majd június folyamán nagy, hólyagszerű ecídiumok törnek elő. A fertőzés feletti ágrész pár év múlva elhal.
- Védekezés: a beteg növényi részeket az egészséges határáig el kell távolítani, meg kell semmisíteni.

Öttűsfenyők hólyagrozsdája (*Cronartium ribicola*)

- A károsító és kárképe: csapadékos tavaszon az öttűs fenyők ágain és hajtásain április-májusban 2-7 mm-es hólyagszerű ecídiumok ecidiospórákat szórnak, amelyekkel a betegség terjed a fekete és díszribiszkére. A fertőzött hajtások, ágak orsószerűen megvastagodnak, idővel elszáradnak, sőt az egész növény pusztulását is okozhatja erős fertőzés esetén.
- Védekezés: a ribiszke és az öttűs fenyők egymástól történő elkülönítése. A fenyők fertőzött hajtásainak és ágainak az egészséges részig történő eltávolítása, mielőtt ecídiumok spóráikkal megfertőzik a ribiszkét. Fungicides védekezés csak a ribiszkén eredményes, a fenyőn hatástalan, mivel a gombafonalak a fás részig hatolnak.

Fenyőágak görbülése (*Melampsora pinitorqua*)

- A károsító és kárképe: a kérgen 1-3 mm-es halvány foltok, alatt a kéregszövet elhal, és gyantafolyás lép fel. A fiatal hajtások május-júniusban akár S alakúra is meggömbülnek, melyek maradandó torzulások. Fő gazdanövénye a Leuce szekcióba tartozó nyarak, ahol az uredo és teleuto alak található meg.
- Védekezés: a fő és a köztesgazdanövény elkülönítése. A fertőzött ágak eltávolítása és megsemmisítése.

Fehér pajzstetű (*Leucaspis pusilla*, *Anamaspis loewi*, *A. pini*, *Lepidosaphes newsteadi*)

- A károsító és kárképe: a megtermékenyített 2-3 mm-es, szürkésfehér pajzsú nőtények telelnek, tavasszal lerakják petéiket a pajzs alá. A sárgás színű lárvák szétszélednek, és szívogatni kezdenek, melynek hatására a levelek elsárgulnak, majd idő előtt lehullanak. A nőtények a levelek belső oldalán telepednek meg.
- Védekezés: májustól kezdve megfigyelés alapján a mozgó, pajzs nélküli lárvák ellen védekezhetünk kontakt, a megtermékenyített nőtények ellen szisztémikus szerekkel permetezzünk.

Fenyő gyapjastetű (*Pineus pini*)

- A károsító és kárképe: elsősorban az erdeifenyős, de más *Pinus* fajokon is károsít, ahol a lárvák a fiatal hajtásokon és tükön szívogatnak és fehér bevonatot készítenek. Mellékgazdája lucfenyő, ahol hosszúkás gubacsokat képez, amelyet a szívogatásával indukál és később a gubacson belül táplálkoznak.
- Védekezés: a kártevők észlelésekor szisztémikus hatású rovarölő szerekkel történő permetezés ajánlott.

Erdeifenyő-gallytetű (*Cinara pini*)

- A károsító és kárképe: évente 6-7 nemzedéke fejlődik ki. Tojás alakban telet a fenyő tűlevelein. A lárvák március folyamán kelnek ki és a rügyek alapi részén szívogatnak. 3 hét alatt eléri az ivarérett kort. Szívogatásuk következtében a növények növekedési erélye csökken. A tetvek nagy mennyiségű mézharmatot választanak ki, melyen korompenész telepszik meg, így zavarva az egyébként is legyengült növények légzését, fotoszintetizálását.
- Védekezés: március-áprilisban kontakt szerekkel védekezhetünk. Később csak méhkímélő technológiával védekezhetünk, mert a méhek gyűjtik a mézharmatot.

Sztróbuszkéregtetű (*Pineus strobi*, *Cinara strobi*)

- A károsító és kárképe: a törzset és a fiatal hajtást is vastagon borítják a fehér viaszszálakkal fedett barna színű tetvek. A szívogatás következtében a növények fejlődése visszamarad, erős kártétel esetén a teljes növény száradását is okozhatják.
- Védekezés: megfigyelésre alapozva a lárvák rajzásakor kontakt hatású rovarölő szerrel permetezzünk.

Nagy fenyőhánccszú (*Myelophilus piniperda*)

- A károsító és kárképe: évente egy nemzedéke fejlődik ki. Az imágók telelnek a erdei vagy a feketefenyő gyökérnyakába rágott rövid járatban. A nőtények tavasszal a szijácsba bölcsőjáratot rág, amelyben elhelyezi a petéit. A nyáron kikelt imágók a friss hajtások bélrészéig rágnak és a csúcs irányába haladnak. A károsított hajtás elhal, ezután új hajtást károsítanak. Az első fagyok megjelenése előtt a hajtáskárosítást befejezi, és a fenyők gyökérnyaki részébe rág járatot.
- Védekezés: nem kidolgozott, nehézkes a védekezés a károsító rejtett életmódja miatt.

Kis fenyőhánccszú (*Myelophilus minor*)

- A károsító és kárképe: évente 2 nemzedéke fejlődik ki, és nem rág a telelő imágó a gyökérnyakba hanem az avarban telet. Károsítása megegyezik a nagy fenyőhánccszú kárképével.
- Védekezés: nem kidolgozott, nehézkes a védekezés a károsító rejtett életmódja miatt.

Kalló cserebogár (*Polyphylla fullo*)

- A károsító és kárképe: elsősorban az erdei-, ritkábban a feketefenyő leveleit támadják meg a nyár folyamán az érési táplálkozást végző imágók. A fenyőtűt középen, féloldalasan rágják meg, amely megtörik és a felette lévő rész elszárad. Homoktalajú területeken gyakori a kártevő. Lárvai több éven keresztül a talajban fejlődnek és a növények gyökereit rágják.
- Védekezés: az imágók rajzásakor, érési táplálkozásakor kontakt hatású rovarölő szerrel történő permetezés ajánlott.

Fenyőilonca (*Rhyacionia buoliana*, syn. *Evetria buoliana*)

- A károsító és kárképe: a rosszul repülő, téglavörös színű, tarka imágói május közepétől június végéig rajzanak. A nőtények a tűlevelek tövébe helyezik a petéiket. A kikelő lárvák egy ideig a tűleveleken károsítanak, majd a rügy csúcsán keresztül a rügybe rágnak, és kioldvasítják azt. A barna, vagy vörösbarna színű, zsíros fényű, fekete fejű hernyók több csúcsrügyet is károsítanak. Ha a rügyek egyik oldalát, kívülről rágja meg akkor postakürt alakú hajtás fejlődik. A lárva az utolsóként megrágott rüggyben bábozódik és telet.

- Védekezés: tavasszal a nem hajtó rügyeket el kell távolítani, így jelentősen csökkenteni lehet a kártétel mértékét. A rajzó imágók ellen kontakt, a még be nem rágott lárvák ellen pedig lombrágó hernyók elleni rovarölő szerrel védekezhetünk.

Erdeifenyő-hajtásszövőlepke vagy hajtástörőlepke (*Rhyacionia duplana*)

- A károsító és kárképe: az imágók április-májusban rajzanak, a nőtények petéiket a rügyek csúcsára helyezik. A kikelő lárvák csúcstól kiindulva berágnak a hajtásokba. A károsított hajtásrészekben a tűlevelek elszíneződnek, később a hajtás összeszárad, oldalra hajlik, majd letörik. A sárgás, világosbarnás, zsíros fényű, sötétbarna fejű, 9mm-es lárvák több hajtást is károsítanak
- Védekezés: a rajzó imágók ellen április-májusban kontakt, a még be nem rágott lárvák ellen pedig lombrágó hernyók elleni rovarölő szerrel védekezhetünk.

Fenyőrügyrontó lepke (*Blastethia turionella*)

- A károsító és kárképe: imágó április-májusban rajzanak. A nőtények petéiket a csúcsrügyekre helyezik. A fiatal sárgásbarna, fekete fejű hernyók kezdetben a hajtáscsúcson lévő tűleveleket rágja, később pedig a több főrügyet is kiodvasít. Tavasszal a gyertyás hajtást odvasítja ki. A hajtáscsúcsok károsítása miatt a növény elbokrosodik, alakatlan lesz.
- Védekezés: áprilistól-júliusig a kártevő észlelésekor szisztémikus rovarölő-szeres permetezés ajánlott.

Erdeifenyő vetési bagolylepke (*Scotia vestigialis*)

- A károsító és kárképe: elsősorban az edeifenyő, de más fenyő lombosfacsetén is károsít. A lárva a talaj felszín alatt megközelítőleg 2 cm-re megrágja a csemetét, majd a föld feletti részeit is az éjszakai órákban. Az egy és két éves csemeték gyökérszaki rész átrágásával a növények kidőlnek, elpusztulnak.
- Védekezés: telepítés előtti talajfertőtlenítés indokolt a kártevő előzetes észlelése esetén.

Sárga szövődarázs (*Acantholyda hieroglyphica*)

- A károsító és kárképe: a lárvák a talajban telelnek, májusban bábozódnak. Az imágók május végén, július elején rajzanak. A nőtények a friss hajtásokra egyesével helyezik el petéiket. A piszkoszöld színű lárvák a friss hajtásokon szövedéket hoznak létre, a tűleveleket a hajtáscsúcstól indulva rágja le, majd halad lefele. Eközben a szövedéket vörösesbarna ürülékcsomók töltik meg.
- Védekezés: kiskertekben a júniustól ellenőrizni a növényeket, a fertőzött hajtásokról a szövedéket és a hernyót el kell távolítani. Erős fertőzés esetén a kártétel megjelenésekor szisztémikus szerekkel permetezzünk.

Erdeifenyő-szövődarázs (*Acantholyda pinivora*)

- A károsító és kárképe: az állheryő a károsított hajtásokon szövedéket hoz létre, melynek védelmében táplálkozik. A szövedéken belül fennakad a kártevő ürüléke és az elszáradt tűlevelek. Idősebb erdeifenyőn a lárvák akár tarrágást is okozhatnak.
- Védekezés: az állheryők észlelésekor minnél hamarabb lombrágó hernyók ellen hatásos rovarölő szerekkel permetezzünk.

Fésűs fenyődarázs (*Diprion pini*)

- A károsító és kárképe: az álhernyó kezdetben az erdefenyő tűleveleit a középvonalig, majd csonkig rágja. A kifejlődött méretű lárva megrágja a friss kérget, a még zöld tobozok felületét is. Homoktalajú területeken gyakori kártevő.
- Védekezés: az álhernyók észlelésekor minél hamarabb lombrágó hernyók ellen hatásos rovarölő szerekkel permetezzünk.

Fenyőrontó darázs (*Neodiprion sertifer* (syn: *Diprion sertifer*))

- A károsító és kárképe: a peték a tűlevelekben telelnek. Április-májusban kelnek a szürkészöld színű, fekete fejű a álhernyói melyek egyből táplálkozni kezdenek. A tűlevelek vékony, középső részét nem rágják le a lárvák, így azok elszáradnak, barna színűek lesznek, kissé visszagöndörödnek, csavarodnak. A teljesen kifejlett 25 mm-es lárvák néha nemcsak a tűleveleket hanem a hajtások kergét is megrágják. A friss hajtásokkal nem táplálkoznak. Zavarás hatására fejük emelgetésével támadó testtartást imitálnak. Júliusban a talajba vándorolnak, szeptemberben kokonba bábozódnak. Még szeptember folyamán kifejlődnek az imágók, ezután a nőtények a levélbe sülyesztik petéiket, amelyek áttelelnek.
- Védekezés: április közepétől megfigyelés alapján a lárvák kelése után kontakt szerrel permetezzünk.

Fenyőtű-gubacsszúnyog (*Thecodiplosis brachyntera*)

- A károsító és kárképe: a *P. nigrán* és a *P. mugón* figyelhető meg a károsítás. A hajtáscsúcsokon lévő tűlevelek párosával sárgulnak, majd barnulnak. A károsított levelek a normálistól kisebb méretűek lesznek.
- Védekezés: tavasszal az imágók rajzásakor kontakt hatású rovarölő szerekkel permetezzünk.

Pseudotsuga

A duglászfenyő rabdoklínés tűlevélhalása (*Rhabdocline pseudotsugae*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a fertőzött levelekben telel. A május-júniusban a tűlevelek fonákán képződő narancssárga színű apotéciumokból aszkospórák szóródnak, melyek fertőzik a növény egészséges leveleit, melyeken a nyár végére sárgás foltok jelennek meg. Következő év márciusában ezek a foltok rozsdabarna színűek lesznek, elhalnak, majd lehullanak. A fenyők növekedését nagymértékben gátolja.
- Védekezés: preventív védekezés május-júniusban 7-14 naponta ismételve, figyelembe véve, hogy a csapadékos időjárás a kontakt fungicidek hatékonyságát csökkenti.

Duglászfenyőörák (*Phomopsis pseudotsugae*)

- A károsító és kárképe: az *Abies*, *Cedrus*, *Larix*, *Pinus*, *Pseudotsuga* fajok fiatal egyedeit károsítja. A vezérhajtáson körkörös nagy méretű elhalások alakulnak ki, és a felette levő rész elpusztul. Az idősebb részek teli fertőzése következtében nyílt sebek keletkeznek a talaj közelében a törzsön, ágakon, rajtuk piknidiumok fejlődnek.
- Védekezés: fagyra jobban ellenálló fajták telepítése.

Duglászfenyő-gyapjastetű (*Gilletteella coweni*, *Adelges cooleyi*)

- A károsító és kárképe: a két gyapjastetű faj közül az első csak a duglászfenyőn, a második pedig egyes fejlődési stádiumában a lucfenyő hajtásin 5-7 cm-es gubacsokat hoz létre. A duglászfenyőn kártételük azonos. A tűleveleken fehér színű, bolyhos vizsazonattal fedett, zöld, vagy fekete tetvek szívogatnak. A károsított tűlevelek sárgulnak, a hajtások növekedése leáll.
- Védekezés: a hajtások növekedése előtt, de legkésőbb május-júniusban kontakt szerekkel védekezhetünk a kártevők ellen.

Taxus

Tiszafarügy-gubacsatka (*Cecidophyopsis psilaspis*)

- A károsító és kárképe: a kártevő az előző évben károsított gubacszerű rügyekben telel. Tavasszal a friss hajtásokra és azok tűleveleikre vándorolnak, amelyek a szívogatás hatására elsárgulnak, megvastagodnak, megcsavarodnak. Károsítják a virág és hajtásrügyeket is, ahol 6-8 mm-es gubacsokat hoznak létre.
- Védekezés: a fertőzött hajtásokat áprilisig el kell távolítani és meg kell semmisíteni, erős fertőzés esetén pedig 2-3 alkalommal, 10-14 naponként atkaölő szerekkel permetezzünk.

Tiszafa-gubacsszúnyog (*Taxomyia taxi*)

- A károsító és kárképe: az károsított rügyből nagy méretű, articsókára emlékeztető alkú gubacsok fejlődnek, melyek alatt a tűlevelek szélesebbek, rövidebbek,
- Védekezés: mivel csak szórványosan fordul elő, elegendő a gubacsok eltávolítása és megsemmisítése.

Tiszafa-kéregtetű (*Eulecanium crudum*)

- A károsító és kárképe: a nagy méretű barna színű pajzstetvek a fiatalabb és az idősebb ágakon egyaránt károsítanak. Ragacsos mézharmatot ürítenek, melyen megtelepszik a korompenész
- Védekezés: július közepétől megfigyelésre alapozva a lárvák rajzásakor kontakt hatású rovarölő szerrel permetezzünk.

Tiszafa-teknőspajzstetű (*Parthenolecanium pomericum*)

- A károsító és kárképe: lárvák telelnek a hajtásokon. A 3-6 mm-es barna színű, pajzsos nőstények áprilisban figyelhetők meg. Akár három-ezer tojást is leraknak a pajzsuk alá, melyekből júliusban kelnek ki az 1 mm-es, sárga színű lárvák. Szívogatásuk következtében sok mézharmatot ürítenek, mely beborítja a hajtásokat, leveleket és korompenész is megtelepszik rajta. Erős kártétel hatására a tűlevelek sárgulnak, és a hajtáscsúcs is elszáradhat.
- Védekezés: megfigyelés alapján rovarölő szerekkel a pajzs nélküli, mozgó lárvák ellen védekezhetünk tavasszal április közepéig, vagy nyáron július második felében.

Barázdáshátú vincellérbogár (*Otiorrhynchus sulcatus*)

- A károsító és kárképe: nagyon polifág- több száz növényfajt károsít (Rhododendron, tiszafa, tuja, rózsa, gyümölcsfák...). 10-12 mm-es imágói májustól a rügyeket valamint a levélszéleken félköríves kirágásokat ejtenek, nagyobbakat mint az orgonalevél hamvas vincellérbogár. Éjszaka aktívak, nappal elrejtőznek.

Legjelentősebb kártétele a lárváknak van, amelyek a gyökerekkel táplálkoznak és akár a növények pusztulását okozzák (hervadnak, fonnyadnak, elszáradnak). Lárvák telelnek a talajban, tavasszal bábozódnak, az imágók április-májusban jelennek meg. Júniusban akár több ezer petét is lerak. Júliusban kelnek ki, és táplálkoznak. Az imágók üvegházakban több évig élnek és szaporodnak.

- Védekezés: növényvédő-szerrel a kártételek észlelésekor májusban- júniusban megjelenő imágói ellen védekezhetünk. Biológiai védekezés esetén öntözéssel ragadozó fonálférgeket juttathatunk a talajba.

Thuja

Tuja hajtás- és ágelhalása (*Kabatina thujae*)

- A károsító és kárképe: tuján, borókán és álcipruson is nagy károkat okozhat, amennyiben Ca és Mg hiányban szenvednek. A kórokozó az előző évben fertőződött növényi részekben telel. Tavasszal ezek a hajtások csúcsai szürkészöldek lesznek, majd elszáradnak, alapi részüknél a kéreg besüpped, a fás rész is megbarnul, élesen elkülönül az alatta lévő elő pikkelylevelektől. Május közepétől az elhalt részeken lévő fekete foltokból konídiumok szóródnak és terjesztik a betegséget.
- Védekezés: megfelelő tápanyagellátás, az elhalt hajtáscsúcsok eltávolítása május közepéig. erős fertőzés esetén gombaölő szeres kezelés május közepétől 3 alkalommal 7-14 naponként, figyelembe véve, hogy a csapadékos időjárás a kontakt fungicidek hatékonyságát csökkenti.

Didimaszcellás betegség (*Didymascella thujina*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó az előző évben megfertőződött pikkelylevelekben telel. Május végétől az elhalt ágakon lévő a pikkelylevelek felszínén képződött 0,5-2 mm nagyságú, ovális alakú, fekete színű apoteciumokból, csapadékos időjárás esetén májustól-novemberig nagy számban szóródnak az aszkospórák, melyekkel a friss hajtásokat fertőzik meg. Tavasszal az alsó hajtásokon lévő pikkelylevelek egyesével elsárgulnak, majd az egész hajtás elszárad. Leggyakrabban a *Thuja occidentalis* és a *T. plicata* fertőződik meg.
- Védekezés: a fertőzött ágak levágása, eltávolítása legkésőbb június végéig. Erős fertőzés esetén gombaölő szeres kezelést kell alkalmazni június végétől októberig 3 alkalommal 7-14 naponként ismételve, figyelembe véve, hogy a csapadékos időjárás a kontakt fungicidek hatékonyságát csökkenti.

Tujagubacsatka (*Trisetacus thujae*)

- A károsító és kárképe: kizárólag közép-európában fordul elő a kártevő. A keleti és a nyugati tuját károsít. A fiatal hajtások és a levelek az atkák szívogatása miatt erősen deformálódnak, görbülnek.
- Védekezés: a kártevő észlelésekor atkaölő szerekkel történő permetezés ajánlott.

Tujaaknázómoly (*Argyresthia thuiella*)

- A károsító és kárképe: tuján és álcipruson károsít, különösen enyhe teleket követően. A lárvák telelnek a hajtásokban készített aknában, majd május-júniusban bábozódnak. Az imágók június- július folyamán rajzanak. A nőtények petéiket a hajtáscsúcsokhoz közeli rügpikkelyek közé helyezik. A lárvák július-augusztusban

kelnek ki és egyből a hajtásokba rágnak, aknát készítenek, melyben ürülékszemszék, lárvák vagy a bábok megtalálhatók. A kártétel összekeverhető a szárazság, tápanyaghiány, vagy az elfagyás tüneteivel, azonban ez esetben a fény felé tartott hajtások áttetszőek. A hajtások barnulása már a tél folyamán, de néha csak tavasszal figyelhető meg, különösen ritkán nyírt, vagy nyíratlan sövényeken.

- Védekezés: a fertőzést nagy mértékben csökkenti, ha a sövényeket időben, május közepéig megnyírjuk és a nyesedéket eltávolítjuk. Erős fertőzés esetén 2-3 alkalommal, az első június második felére (tojásrakás kezdete), a második július közepére kell időzíteni, amikor az imágók rajzanak.

Ciprusfélék levéltetűje (*Cupressobium juniperum*)

- A károsító és kárképe: márciustól őszig nagy méretű levéltetvek szívogatnak a hajtásokon. A szívogatás következtében a levelek sárgás-vörösesbarna árnyalatúak lesznek, később a kiválasztott mézharmaton korompenész telepszik meg.
- Védekezés: áprilistól a növények megfigyelésére alapozva a kártevő megjelenésének észlelésekor levéltetvek ellen használható rovarölő szerrel permetezzünk.

Borókapajzstetű (*Carulaspis juniperi*)

- A károsító és kárképe: a kifejlett pajzstetveknek 1-5 mm nagyságú, világosszürke színű, hosszúkas pajzsuk van, és a leveleken szívogatnak, melynek hatására a hajtás tompa fényű lesz, lekonyul, megsárgul, megbarnul, majd elhal. A kártétel az idősebb részekről halad a fiatalabb irányába.
- Védekezés: megfigyelés alapján a mozgó, fiatal lárvák ellen kontakt szerekkel.

Tuja-teknőspajzstetű (*Parthenolecanium fletcheri*)

- A károsító és kárképe: májusban a kifejlett 3-6 mm nagyságú, barna pajzsú nőtények pajzsuk alá lerakják petéiket, melyekből júliustól kelnek ki a 0,5-1 mm nagyságú, sárga, vagy barnás színű lárvák, melyek a hajtásokon telelnek. A lárvák és az imágók is nagy mennyiségű mézharmatot ürítenek, melyen megtelepszik a korompenész. A nőtények megtermékenyítés nélkül szaporodnak, hím egyedek nincsenek.
- Védekezés: a mozgó, páncél nélküli lárvák ellen eredményes a rovarölő szeres kezelés. A védekezés időpontja a kora tavaszi időszaktól április közepéig, vagy július közepétől augusztusig.

Tujaszú (*Phloeosinus thujae*)

- A károsító és kárképe: évente 1-2 nemzedéke fejlődik ki. Károsítja a tujákat, borókákat, ciprusokat, álciprusokat is. A bogárfaj kis termetű (1,6-2,5 mm), barnásfekete színű. Az 1,6-3,5 mm nagyságú, barnásfekete színű imágók júniustól októberig rajzanak. Érés táplálkozás után a nőtények az oldalhajtásokba rágnak járatot, amibe tojásaikat rakják. A tojásokból kikelt lárvák újabb járatot rágnak, majd a járat végén bebábozódnak. A kártétel elsősorban a fiatalabb, gyengébb hajtásokon figyelhető meg, mivel az erősebb hajtásokba belerágva a bogár megfullad a gyantától. Az éresi táplálkozás, valamint a lárvák rágása következtében az ágak elszíneződnek, elhalnak, lehajlanak, majd lehullanak a növényről. A rágás következtében kialakult nyílt seb utat nyithat egyéb, seben keresztül történő fertőzéseknek is. A növényeket alaposan megvizsgálva a pusztuló hajtások tövében felfedezhetjük a rágási nyomokat, vagy akár a kártevőt is.
- Védekezés: nem minden évben azonos a kártétel mértéke. Leginkább esztétikai károk keletkeznek. A károsított vesszőket addig kell eltávolítani amíg a lárvák, vagy a bábok

benne vannak. Növényvédő szeres permetezés, kontakt hatóanyaggal csak az érési táplálkozást végző imágók ellen hatékony.

Lomblevelűek

Acer

Lisztharmat (*Uncinula aceris*, *Phyllosticta guttata*)

- A károsító és kárképe: a levél színén és a fiatal hajtásokon fehér színű, lisztszerű bevonatot képez.
- Védekezés: tavasszal a tünetek megjelenéskor 7-10 naponként, 3-4 alkalommal lisztharmatra ható fungicidekkel permetezzünk.

Juhar tintafoltossága (*Rhytisma acerinum*)

- A károsító és kárképe: csapadékos tavaszt követően a leveleken június-júliusban sárgás színű foltok jelennek meg, amelyek augusztusra 1-2 cm-es koromfekete, sárgás szélű foltok lesznek. Erős fertőzés korai levélhullást okoz. Legérzékenyebb a hegyi juhar.
- Védekezés: levelek összegyűjtése legkésőbb márciusig, ha ez elmarad, vagy az előző években erős fertőzés volt, akkor április-májusban foltbetegségek ellen ható fungicides vegyi védekezés ajánlott.

Juhar pleurocerászos levélfoltossága (*Pleuroceras pseudoplatani*)

- A károsító és kárképe: csapadékos tavaszt követően a leveleken májustól a levélalaptól indulva feketés szegélyű szürkésbarna foltok jelennek meg, amelyek akár 5 cm nagyságúak is lehetnek. Erős fertőzés korai levélhullást okoz. Legérzékenyebb a hegyi juhar.
- Védekezés: levelek összegyűjtése legkésőbb márciusig, ha ez elmarad, vagy az előző években erős fertőzés volt, akkor április-májusban foltbetegségek ellen ható fungicides vegyi védekezés ajánlott.

Juharfák ágelhalása (*Septogloeum hartigianum*)

- A károsító és kárképe: az *Acer platanoides* és az *Acer campestre* fiatal hajtásai elhalnak.
- Védekezés: visszavágás az egészséges részig.

Szögletes levélfoltosság (*Cylindrosporium acerellum*, *C. platanoides*, *C. pseudoplatani*)

- A károsító és kárképe: a kórokozók az egyes juharfajokon szögletes alakú, apró foltokat okoz.
- Védekezés: kóros mértékben nem lép föl, vegyi védekezés nem indokolt.

Vészes hervadás (*Verticillium albo-atrum*)

- A károsító és kárképe: minden látható ok nélkül a növények ágai hervadni kezdenek, levelei sárgák vagy szürkészöldek lesznek. A hirtelen hervadás oka, hogy a gyökerek elhaltak. A kórokozó szállítónyalábokat eltömíti micéliumaival. Sok növényt

károsíthat, pl: *Acer*, *Berberis*, *Ribes*, *Rosa*, *Cotinus*, *Erica*, *Hydrangea*, *Juglans*, *Syringa*, *Ulmus*, *Prunus*, *Spiraea*, *Parthenocissus*.

- Védekezés: a fertőzött növények eltávolítása, telepítés előtt talajfertőtlenítés.

Juhar-gubacsatka (*Aceria macrorhynchus*)

- A károsító és kárképe: a levél színén vöröses 2-4 mm kerek vagy kifli alakú gubacsok figyelhetők meg. A kártevő a kéregrepedésekben, vagy a rügyekben telet. Évente több nemzedéke fejlődik ki.
- Védekezés: kihajtáskor és utána 2 héttel atkaölő szerekkel permetezzünk, vagy gyenge fertőzés esetén elegendő a fertőzött levelek eltávolítása.

Juharfa-sörtéstetvek (*Periphyllus aceris*, *Periphyllus testudinaceus*, *P. coracinus*, *P. acericola*, *P. lyropictus*, *P. obscurus*)

- A károsító és kárképe: a kártevő az ágakon peteként telet. Évente több nemzedéke van. Kifejlődve 0,7 mm-es nagyságú tetvek az erek mentén szívogatnak, azonban nem kolonizálnak. Májusban szárnyas példányok is megfigyelhetők amelyek a többi juharfára vándorolnak és azokat is megfertőzik. Szívogatásuk következtében nagy mennyiségű mézharmatot ürítenek, amelyen megtelepszik a korompenész. Leggyakrabban az *Acer campestre*, az *A. platanoides*, és a *A. pseudoplatanus* levelein károsít.
- Védekezés: kihajtás előtti rovarölős permetezéssel jelentősen csökkenthető az állományuk, vagy vegetációban levéltetvek elleni rovarölő szerekkel történő permetezés ajánlott

Juharpajzstetű (*Phenacoccus aceris*)

- A károsító és kárképe: a barna színű pajzstetvek a kérgen, de leginkább a kéregsebzéseken, vagy azok közelében szívogatnak.
- Védekezés: megfigyelésre alapozva a mozgó, csupasz lárvák ellen kontakt rovarölő-szeres permetezés ajánlott.

Ezüstjuhar-gubacsatka (*Eriophyes quadripes*)

- A károsító és kárképe: a levelek színi oldalán 2-3 mm nagyságú, sárgászöld, vagy élénkpiros gubacsok képződnek. A levélkaréjok a gubacsok növekedése végett a fonáki oldal felé begömbülnek, nagy mértékben eltorzulnak
- Védekezés: a nagyméretű, idős, közterületeken lévő fák védelme körülményes. A kisméretű fák a kártevő észlelésekor több alkalommal ismételt atkaölő-szeres permetezés ajánlott.

Aesculus

Vadgesztenye-levélbarnulás (*Guignardia aesculi*)

- A károsító és kárképe: júniusban jelentkeznek az első tünetek majd a rendszertelen elhelyezkedésű, szabálytalan foltok folyamatosan nőnek. Szegélyük élénksárga vagy világosbarna. A levélfoltosság miatt a levéllemez felfele sodródik, a fák díszítő értéke csökken, súlyos fertőzésnél jelentős lombvesztés alakulhat ki, a fa kondíciója romlik.

- Védekezés: lehullott lomb megsemmisítése, fungicides kezelések a rügypattanás után, ún. összehajtott leveles állapotban, kiterült leveles állapotban majd végül 14-18 nappal később kell végezni.

Vadgesztenye mikoszferellás levélfoltossága (*Mycosphaerella hippocastani*)

- A károsító és kárképe: a levélen apró, élénk barnás-vörös foltok jelennek meg. Ha erős a fertőzés a foltok összefolyhatnak és levél egy része, vagy az egésze elszárad, és idő előtt lehullik.
- Védekezés: lehullott lomb megsemmisítése, fungicides kezelések a rügypattanás után, ún. összehajtott leveles állapotban, kiterült leveles állapotban majd végül 14-18 nappal később kell végezni.

Vadgesztenye-aknázómoly (*Cameraria ohridella*)

- A károsító és kárképe: évente 3 nemzedéke van, bábként a lehullott levelekben telel. Az imágók rajzása a hőmérséklettől függően április hónapban indul meg és rendszerint április végétől a fák törzsén nagy tömegben található. Az első nemzedék fák koronájának alsó harmadát károsítja, majd védekezés hiányában kártétel kiterjed a teljes koronára. A második nemzedék rajzása június végén, míg a harmadik nemzedék augusztus elején kezdődik. A nőtények a tojásaikat a levél színére rakják. A levelek színén kezdetben, 1-2 mm átmérőjű, majd egyre nagyobb foltokként jelennek meg. Gyakran a teljes levélfelszín beborítják, a levél megbarnul, majd a nyár folyamán lehullik. A fa augusztusban újjahajt és virágzik. A kihajtott rügyekből fejlődött hajtások nem tudnak befásodni, a tél folyamán elfagynak.
- Védekezés: a kártevővel szemben ellenálló *Aesculus pavia* és *Aesculus carnea* fajok telepítése. Kémiai védekezés a tojások lerakásának kezdetén: kitinszintézisgátlókkal. Amennyiben az első nemzedék elleni permetezés időben és jó permetléborítással megtörtént, a további nemzedék elleni védelemre nincs szükség.

Bokrétafaatka (*Oxypleurites carinatus*)

- A károsító és kárképe: a korona belsejében lévő levelekről indul a kártétel, majd az egész lombozatra kiterjed. A levelek fonáki oldala egyöntetűen barnás árnyalatúra színeződik, majd a levél idő előtt lehullik. Erős kártétel esetén akár a teljes lomb lehull, és a fák ősszel újra kihajtanak, virágoznak, ezáltal nagyon legyengülnek.
- Védekezés: *Aesculus carnea* ellenálló a kártevőre, így ennek a fajnak a telepítése javasolt.

Albizia

Selyemakác levélbolha (*Acizzia jamaonica*)

- A károsító és kárképe: fehéres, zöldes apró alig mozgó lárvák, és ugráló levélbolhák nagy tömegben figyelhetők meg a leveleken. Tavasz végén jelennek meg, és az őszi lombhullásig jelen vannak a fákon. A szívás nyomán a levelek elsárgulnak, hullanak, a fa legyengül. A bolhák mézharmatot fejlesztenek, ami a fákról lecsöpög, és a leveleken, törzsön a korompenész is megjelenik.
- Védekezés: a kártevők megjelenésének észlelésekor szisztémikus rovarölő-szerrel permetezzünk.

Alnus

Tafrinás betegség (*Taphrina sadebeckii*, *T. tosquinetii*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó micélium alakban telet a fertőzött rügyekben. Az első kórokozó esetében a levelek feldomborodnak, majd kezdetben sárgás, szürkésfehér, bíbor és végül bebarnuló foltok jelennek meg. A második kórokozó esetében a fertőzött levelek meggörbülnek, dérszerű bevonat képződik rajtuk, esetenként megnagyobbodnak. A fertőzött levelek idő előtt lehullanak.
- Védekezés: kihajtás előtt réztartalmú, később egyéb kontakt hatású fungiciddel permetezzünk.

Tarka füzormányos (*Cryptorrhynchus lapathi*)

- A károsító és kárképe: a kifejlett bogarak a nyár végén a vesszőkön lukat készítenek amelyekbe elhelyezik a petéiket. Tavasszal a kelő lárvák a háncsszövetbe kanyargós járatokat rágnek, és később a fatestbe is behatolnak.
- Védekezés: a károsított ágakat távolítsuk el, semmisítsük meg. A rajzó bogarak ellen kontakt hatású rovarölő-szerekkel permetezzünk.

Égerlevelész (*Agelastica alni*)

- A károsító és kárképe: évente több nemzedéke fejlődik ki. Az imágók teletnek az avarban. Színük sötétkék, 5-6 mm nagyságúak. Lárvai fekete színűek, kifejlett korukban 6-8 mm nagyságúak. Kezdetben a levéllemezt luggatják, majd az egész levéllemezt elfogyasztják, csak a levélerek maradnak vissza.
- Védekezés: a károsított növényi részeket távolítsuk el, semmisítsük meg. A rajzó bogarak ellen kontakt hatású rovarölő-szerekkel permetezzünk.

Égerfaszitkár (*Synanthedon sphecoformis*)

- A károsító és kárképe: a károsító fejlődési ideje 3 év. A 30-40 mm-es, piszkosfehér lárva a gyökérnyakba berág, majd a felfelé halad a fás részben. Egy növényen egyszerre akár több lárva is károsíthat, melyek a növekedésben visszamaradnak, akár el is pusztul. A károsított fák erős szélben könnyen kitörnek. Nyírfán is előfordulhat.
- Védekezés: elsősorban a nem megfelelő körülmények közé (száraz talaj és levegő) ültetett fákat támadja a károsító. Vegyi védekezés nem megoldott, körülményes.

Berberis

Lisztharmat (*Microsphaera berberidis*)

- A károsító és kárképe: nyár végén a levélszínen és a fonákon is lisztes bevonat látható, amely erős fertőzés esetén a hajtásokra is ráterjed. Legyengülnek a növények. Sós-kaborbolyát és a mahóniát is fertőzi.
- Védekezés: sós-kaborbolyát és mahóniát ne ültessünk egymás mellé, a fertőzött hajtások eltávolítása csökkenti a továbbterjedést, a fertőzött avart az ősztől folyamán gyűjtsük össze. Tavasszal a tünetek megjelenéskor 7-10 naponként, 3-4 alkalommal a rozsdára is ható szerrel védekezünk.

Gabonarozsda (*Puccinia graminis*)

- A károsító és kárképe: csapadékos években a nyár folyamán a sóskaborbolya levél színén narancs és barnásvörös kezdetben apró, később akár 1 cm-es foltok, fonákon azonos színű ecidiumok. A foltok ráterjedhetnek a hajtásokra, levelekre.
- Védekezés: köztes gazda a búza, ahol gabonatáblák vannak ott a *B. vulgaris* helyett *B. thunbergii*, *B. conziza*, *B. mentolensis* telepítsünk. Megelőző vegyi kezeléssel a lizstarmattal együtt, mindkét kórokozóra ható szerrel permetezzünk.

Borbolyarozsda (*Puccinia arrhenatheri*)

- A károsító és kárképe: fő gazdái a perjefélék, de a *Berberis vulgaris*on évekig él az ecidiumos alakja. Tavasszal a levél színén piknidiumok, a fonáki oldalon pedig ecidiumok képződnek. A fertőzött hajtások boszorkányseprű szerűen eltorzulnak. Az éveken át fertőződő legyengült növények elpusztulhatnak.
- Védekezés: Megelőző vegyi kezeléssel a lizstarmattal együtt, mindkét kórokozóra ható szerrel permetezzünk.

Sóskaborbolya-levéltetű (*Liosomaphis berberidis*)

- A károsító és kárképe: a *Berberis vulgaris*, *B. thunbergii*, és ritkán a *Mahonia aquifolium* a tápnövényei. Nem szaporodnak fel jelentős mértékben, kolóniákat nem képeznek, de a vírusátvitelben szerepet játszanak.
- Védekezés: jelentősége kicsi, vegyszeres védekezés nem indokolt. Ha vírusos növény található, azt távolítsuk el az állományból, mivel a kártevő átvihetné a betegséget.

Hosszú teknőspajzstetű (*Parthenolecanium persicae*)

- A károsító és kárképe: a lárvák és az imágók, a zöld és a fás részeken egyaránt szívogatnak, bagy mennyiségű mézharmatot ürítenek, melyen a korompenész megtelepszik. A növények díszítőértéke csökken, növekedése lelassul.
- Védekezés: megfigyelés alapján a mozgó lárvák ellen kontakt hatású, a pajzsot képzett imágók ellen csak szisztémikus rovarölő szereket használhatunk.

Borbolyafélék levéldarazsa (*Arge berberidis*)

- A károsító és kárképe: álhernyója (piszkosfehér, 18 mm) kezdetben a levél színén és fonákján hámozgat, majd a levélszéleket megrágja, tömeges megjelenése esetén tarrágást okozhat. 2-3 nemzedéke van évente. Az acélkék, szürkés szárnyú imágók májustól-augusztusig rajzanak.
- Védekezés: júniustól megfigyelés alapján, tömeges megjelenéskor célzott védekezés hatékony ellenük.

Betula

Nyírfa-boszorkányseprű (*Taphrina betulina*, *Taphrina turgida*)

- A károsító és kárképe: a fertőzött hajtásokon lévő levelek ráncosak, fonáukon dérral bevon rész figyelhető meg. Ezek az ágak később madárfészekszerűen elsprűsödnek. Előfordulása gyakori, de nem jelentős a kártétele.
- Védekezés: a fertőzött, deformálódott hajtást az egészséges részig távolítsuk el, semmisítsük meg.

Nyírlevelek fodrosodása (*Taphrina betulae*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó leggyakrabban a fonáki oldalon 2-15 mm nagyságú, felhólyagosodó, kezdetben faközöld majd fehér, hamuszürke, vagy sárga foltot képez.
- Védekezés: a betegség megjelenése esetén többszöri ismétléssel foltbetegségek ellen ható gombaölő-szerrel permetezzünk.

Lisztharmat (*Phyllactinia corylea* P. *guttata*, *Microsphaera betulae*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a lehullott leveleken telet. A fonákon lisztes bevonat, levélszínen sárgás foltok figyelhetők meg. Erős fertőzés levélhullást okoz.
- Védekezés: az avar őszi összegyűjtése. A tünetek megjelenésétől 7-10 naponként, 3-4 alkalommal lisztharmat elleni szerekkel permetezzünk.

Nyírfarozsda (*Melampsorium betulinum*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a nyírfa ágain is áttelelhet, azonban a köztesgazda vörösfenyő tűin képződő ecidospórák is fertőzik a nyírfát. A nyár folyamán a levél színén apró, sárga foltok, átellenben a fonákon sárgás, narancsos uredopusztulák jelennek meg. Erős fertőzés esetén a levelek megsárgulnak, száradnak, majd lehullanak. A lehullott, fertőzött lombon teleutotelepek, tavasszal pedig bazidiumok és bazidiospórák képződnek amelyek a vörösfenyőt fertőzik.
- Védekezés: a lehullott lomb őszi összegyűjtése és eltávolítása. Évente ismétlődő fertőzés esetén megelőző jelleggel tavasszal és júniusban 2-3 alkalommal 7-14 naponként permetezzünk, figyelembe véve, hogy csapadékos időjárás esetén a kontakt hatású szerek hatékonysága csökken.

Hajtáselhalás (*Myxosporium devastans*)

- A károsító és kárképe: sebz paraziták, amely a legyengült, rossz körülmények közé ültetett növények elhalását okozza.
- Védekezés: kerüljük a fiatal növények sebzését a kiültetés alkalmával, valamint biztosítsunk a számára megfelelő környezeti körülményeket.

Nyírfalevéltetű (*Euceraphis punctipennis*, *E. betulae*)

- A károsító és kárképe: fonákon és a friss hajtáson szárnyas tetvek és lárváik május és június folyamán szívogatnak. A levéltetvek bőséges mézharmatot ürítenek, melyen megjelenik a korompenész. A károsított levél nem pöndörödik, hanem elszárad.
- Védekezés: nyugalmi időszakban lemosó perm., vegetációban a fiatal fákon levéltetvek elleni rovarölő-szerekkel permetezzünk.

Nyír-aknázódarázs (*Scolioneura betulae*)

- A károsító és kárképe: lárva alakban telet a talajban, tavasszal bábozódik. Június-júliusban rajzanak a 4-5 mm nagyságú, fekete színű imágók. A nőtények a levél szélére helyeznek egy darab szürkésfehér színű tojás. A lárva csepp alakú aknát készít, melyet szeptember-október folyamán elhagy, és a talajba vonulnak.
- Védekezés: erős fertőzéskor szisztémikus hatású rovarölő szerrel augusztustól-szeptember elejéig permetezzünk. Kiskertekben, fiatal fák esetében a fertőzött levelek leszedése.

Buddleia

Vírusos betegség

- A károsító és kárképe: a keskenylevelűség és a mozaikfoltosság is előfordulhat.
- Védekezés: egészséges növényanyag telepítése, a fertőzött tövek eltávolítása, megsemmisítése.

Krizantém-fonálféreg (*Aphelenchoides ritzemabosi*)

- A károsító és kárképe: a fertőzés mindig az alsó levelekről indul és felfelé halad. A leveleken erek által határolt, kezdetben sárgászöld, majd sötét foltok figyelhetők meg. A fertőzött levelek megbarnulnak, elszáradnak.
- Védekezés: a kártétel észlelésekor a növényeket fonálférgekre hatásos szerekkel permetezzük.

Buxus

Puszpángrozsdá (*Puccinia buxi*)

- A károsító és kárképe: csapadékos években a nyár folyamán a levél színén világossárga, a fonákon átellenesen fehéres foltosodás figyelhető meg. A növény tavasszal fertőződik meg.
- Védekezés: 10-14 naponként kontakt, 14-18 naponként szisztemikus, vagy a kettő együtt kombinálva a leghatékonyabb. A fertőzött növényi részek eltávolítása ajánlott.

Puszpáng levélbolha (*Psylla buxi*)

- A károsító és kárképe: csúcsi levelek felfele görbülve kanalasodnak, tavasszal 2-3 mm viaszbolyhos lárvák láthatóak a növények friss hajtásain. A lárvák mézharmatot ürítenek, amelyen korompenész jelenik meg. Az imágók rajzása május-júniusban, peterakásuk pedig június-júliusban figyelhető meg. Viaszos lárvák telelnek a rügpikkelyek alatt.
- Védekezés: nyár végén, ősszel a fertőzött hajtások lemetszése, nyesedék eltávolítása, megsemmisítése, majd április májusban a lárvakelést figyelve célzott permetezés.

Puszpángszúnyog (*Monarthropalpus buxi*)

- A károsító és kárképe: augusztusban a leglátványosabbak a tünetek, amikor a levél fonákán hólyagszerű akna/gubacs képződik, bennük a táplálkozó lárvák, a levél színén a főérnél sárgás foltok jelennek meg. A károsított levelek lehullnak- esetleg hajtásszáradás is előfordulhat. Hangyák, cinkék rájárnak táplálkozni a károsított növényekre. Lárva a levélben telelnek, májusban kihatja a gubacsot, júniusban rajzik az imágó.
- Védekezés: fertőzött levelek eltávolítása március-április közepéig, május második dekádjától 7-10 naponként 2-3 alkalommal célzottan, megfigyelés alapján időzített növény-védőszeres kezelés.

Puszpángtakácsatka (*Euritetranychus buxi*)

- A károsító és kárképe: a leveleken elszórtan apró, sárga szívásnyomok figyelhetők meg. A kártevő szövedéket nem képez.
- Védekezés: kártétele jelentéktelen, növényvédő-szeres kezelés nem indokolt.

Puszpángvirágrügy-gubacsatka (*Eriophyes canestrinii* var. *tricheutes*)

- A károsító és kárképe: kizárólag a *Buxus sempervirens* var. *arborescens* virágrügyeit károsítja. Egyes virágrügyek megduzzadnak, gömbölyű gubacsokká alakulnak, bennük szabad szemmel nem látható atkák szívogatnak.
- Védekezés: a fertőzött növényi részek eltávolításával csökkenthető a kártétele. Erős fertőzés esetén rügyfakadástól kezdődve 3 alkalommal 14-20 naponta ismételve atka elleni szerekkel permetezzünk.

Puszpángrügy-gubacsatka (*Eriophyes buxi*)

- A károsító és kárképe: a hajtásvégeken, általában többesével képződő 3-5 mm nagyságú gubacsok jönnek létre, amelyeket alkotó levelek nincsenek összenőve, így szétbonthatóak.
- Védekezés: a fertőzött növényi részek eltávolításával csökkenthető a kártétele. Erős fertőzés esetén rügyfakadástól kezdődve 3 alkalommal 14-20 naponta ismételve atka elleni szerekkel permetezzünk.

Közönséges kagylópajzstetű (*Lepidosaphes ulmi*)

- A károsító és kárképe: hajtásokon, néha a levélfonákon 2-2,5 mm barna színű pajzsok láthatók. A kártevő sok növényfajt károsít (polifág). A szívogatás hatására jelentős a növekedésgátlás. A sárgás színű lárvák májusban kelnek, ekkor elhagyják a pajzsot. Később helyhez kötött életmódot folytatnak.
- Védekezés: megfigyelés alapján, a szabadon mozgó egyedek ellen célzott védekezéssel.

Carpinus

A gyertyán monosztihellás levélbarnulása (*Monostichella robergei*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a lehullott fertőzött lombban acervuluszokkal telel, és tavasszal onnan fertőzi konídiumokkal az egészséges leveleket, melyeken a levélszéltől kiinduló barna foltok jelennek meg, melyek később kiterjedhetnek a levéllemez teljes felületére is. A nyár folyamán az elsődlegesen fertőzött leveleken képződött konídiumok terjesztik a betegséget. Korai lombhullást okoz. A csapadékos időjárás kedvező hatással van a betegség terjedésére.
- Védekezés: a lehullott lombot az ősz folyamán össze kell gyűjteni. Kiskertekben fiatal fákon megoldható a fertőzött levelek eltávolítása a tünetek megjelenésekor. Az erősen fertőződött növényeket a következő évben megelőző növény-védőszeres kezelésben kell részesíteni

Gyertyán gubacsatka (*Aceria macrotrichus*)

- A károsító és kárképe: a rügypikkelyekben és a kéregpedésekben telel, kihajtás után pedig a friss levelekre vándorolnak a mikroszkópikus kártevők. Évente több nemzedéke fejlődik ki. A fertőzött levéllemez felfele kanalasodik, oldalerei rendellenesen, cikcakkosan fejlődnek. A levélerek mentén vékony gubacsok képződnek.
- Védekezés: kiskertekben, fiatal fákon a fertőzött levelek eltávolítása, mielőtt a kártevők áttelepülnek a többi levélre. Növény-védőszeres kezelés erős fertőzés esetén indokolt. Ekkor kihajtás előtt és azt követően 2-3 alkalommal, 10-14 naponként speciális atkaölő szereket használjunk.

Castanea

Szelídgesztenye tintabetegsége (*Phytophthora cambivora*)

- A károsító és kárképe: a hímvirágok a teljes kifejlődés előtt lehullanak, a lomblevelek aprók maradnak, és idő előtt júliusban lehullanak, aminek hatására az ágak csúcsuktól kiindulva elszáradnak. A törzs gyökérnyakhoz közeli része, valamint a fő és vastagabb mellékgyökerek rothadnak, és fekete színű folyadékot választanak ki.
- Védekezés: a beteg fák eltávolítása, megsemmisítése. Ellenálló fajták telepítése.

Szelídgesztenye endótiás kéregrákja (*Cryphonectria parasitica*)

- A károsító és kárképe: a törzsön, ágakon, sarjhajtásokon rákos sebekből kiinduló kéregpusztulás figyelhető meg, amely az idő múlásával körbe ér, és a felette lévő növényi rész elhal, a héj leválik. Állományban a betegség gócszerűen terjed a rovarok, az eső, a szél és a fertőzött faárúval. A növények elpusztulnak.
- Védekezés: kémiai védekezés nem ismert. Egészséges szaporítóanyagot kell telepíteni, óvni kell a fizikai sérülésektől, amelyek utat nyitnak a kórokozó számára.

Gesztenye cilindrospóriumos levélfoltossága (*Cylindrosporium castaneae*)

- A károsító és kárképe: a nyáron a leveleken erek által határolt, szögletes foltok figyelhetők meg, melyek a nyár végére összefolynak. A levelek sárgulnak, majd teljesen elszáradnak és lehullanak.
- Védekezés: a betegség észlelésekor kontakt hatású foltbetegségek ellen használható gombaölő-szerekkel permetezzünk.

Catalpa

Szivarfa-lisztharmat (*Erysiphe elevata* (syn. *Microsphaera elevata*))

- A károsító és kárképe: a kórokozó jellegzetes fehér bevonatot hoz létre a leveleken és a növény egyéb zöld részein, majd a fertőzött levélrészek elhalhatnak. A betegség évente ismétlődve járványos mértékeket ölthet.
- Védekezés: tünetek kialakulása ellen, lombfakadástól védekezzünk felszívódó és kontakt lisztharmat ellen ható szerek rotációjával a fungicidrezisztencia megelőzése érdekében. A permetezéseket célszerű 2-3 alkalommal 10-14 naponta elvégezni.

Szivarfa levéltetű (*Aphis catalpae*)

- A károsító és kárképe: a kártevők a levélfonákon tömegesen szívogatnak, egy idő után fénylenek a mézharmattól, melyen korompenész telepszik meg. A súlyos kártételtől a levelek elsárgulnak, lehullanak.
- Védekezés: a kártevők észlelésekor levéltetvek elleni szerrel permetezzünk.

Celtis

Hárstakácsatka (*Schizotetranychus tiliarium*)

- A károsító és kárképe: a kártevő a levélen szívogat, amelyek először sárgulnak, majd a bronzosan csillog, megbarnul, és végül a nyár közepén, idő előtt lehullik.
- Védekezés: atkaölő szerekkel permetezzünk ha észleljük a kártételt.

Kétfoltos takácsatka (*Tetranychus urticae*)

- A károsító és kárképe: a kártevő szívogatása miatt a levélerek közötti rész sárgulni kezd, majd barnul és elszárad. Erős fertőzés esetén korai lombhullás figyelhető meg.
- Védekezés: atkaölő szerekkel permetezzünk ha észleljük a kártételt.

Cerasus

Vírusos betegség

- A károsító és kárképe: a leveleken mozaikszerű mintázat, vagy világosabb árnyalatú foltok, deformálódott levelek figyelhetők meg.
- Védekezés: egészséges növényanyag telepítése, vektorok elleni védekezés, fertőzött növények eltávolítása.

Baktériumos rák (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, *Pseudomonas mors prunorum*)

- A károsító és kárképe: a baktérium a nyár folyamán tünetet nem okozva a növények felületén él, csapadékos időben felszaporodik és a sérüléseken, és ősszel a levélripacsokon keresztül a háncsszövetbe és a kambiumba tovább szaporodik. A fertőzött rügyek nem hajtanak ki, körülötte a fás rész kissé besüpped, elrákosodhat. A fertőzött vesszőt átvágva látható az elbarnult háncs és kambium. Ha a rákos seb szárórelő akkor a felette lévő hajtásrész gyorsan, gutaütésszerűen elhervad, elszárad.
- Védekezés: elsősorban a legyengült, nem megfelelő körülmények között nevelkedő növényeket támadja meg. Őszi-téli metszés esetén a metszőollót fertőtlenítsük, a nagyobb metszése sebeket kezeljük gombaölőt is tartalmazó fasebkezelővel. A rügyfakadás utáni metszés csökkenti a fertőzésveszélyt. A téli rezes lemosópermetezés elengedhetetlen, valamint a rézre nem érzékeny növényeknél vegatációban is használható.

Mézgá kiválás

- A károsító és kárképe: okozhatja vírus, gombás betegség, állati kártevő okozta sérülés, de nem megfelelő környezeti körülmények között egyes fajták külső behatás nélkül is választanak ki mézgát.
- Védekezés: a mézgás seb kitisztítása éles késsel, majd sebzáróval kezelni.

Blumeriellás levélfoltosság (*Blumeriella jaapii*)

- A károsító és kárképe: a fertőzött levelek a főér mentén vagy a levélszélhez közel 1-3 mm, kerek, lila színű foltok jelennek meg. Átellenben a levél fonáki részén a szövet kidomborodik, majd felszakadozik. A fertőzött levelek sárgulnak, majd idő előtt tömegesen lehullanak.

- Védekezés: május végétől foltbetegségek elleni szerek valamelyikével történő permetezés ajánlott.

Valzás ágelhalás (*Valsa cincta*, *Valsa leucostoma*)

- A károsító és kárképe: tavasszal a fertőzés helyén a törzsön és az ágakon a kéreg besüpped, majd őszre fehér szemölcsök jelennek meg, amelyekből rózsaszín nyálka folyik. A fertőzés a vegetációs időben konídiumokkal terjed. A kéregelhalás helyén a következő évben megindul a mézgafolyás.
- Védekezés: a mézgás seb kitisztítása éles késsel, majd sebzáróval kezelni. Lombhullás után, és lombfakadás előtt réztartalmú szerekkel lemosó permetezés ajánlott.

Levéllikasztó betegség (*Clasterosporium carpophilum*syn: (*Stigmia carpophila*))

- A károsító és kárképe: a fertőzött vesszőkön telel, ahol konídiumokat fejlesztve fertőzi a friss leveleket. Csapadékos időjárás esetén április-májusban erős fertőzés alakulhat ki. A leveleken kezdetben néhány mm-es, barnászörös foltok, melyekben a szövet kivilágosodik, végül elhal, kiesik. A levelek átluggatottnak hatnak, erős fertőzés esetén korábban lehullnak. Nyáron a konídiumok megfertőzik a frissen képződött rügyeken keresztül a hajtásokat, melyeken besüppedő foltok keletkeznek, esetenként közepükön mézgafolyás is megfigyelhető.
- Védekezés: tavasszal a fertőzött, mézgafolyásos hajtásokat vágjuk vissza az egészséges részig. Növényvédő-szeres kezelést a levelek kihajtásakor meg kell kezdeni, többszöri ismétléssel.

Csonthéjasok levélatkája (*Vasates fockeui*, *V. cornutes*)

- A károsító és kárképe: tápnövényei a cseresznye, meggy (itt a levéllemez a kanalasodik a színi irányba), az őszibarack (a szívogatás hatásra a levelek ezüstös fényűek lesznek), és a szilva (a fertőzött friss hajtások elsőprűsödnek).
- Védekezés: téli lemosó permetezés gyéríti a kártevőket, vegetációban a kártétel észlelésekor pedig atkaölő szerekkel permetezhetünk.

Cercis

Júdásfa-levélbolha (*Cacopsylla pulchella*)

- A károsító és kárképe: a kártevő mediterrán eredetű. A lárvák és az imágók szívogatása visszaveti a fákat a növekedésben, emellett nagy mennyiségű, ragadós mézharmatot ürítenek, amelyen megtelepszik a korompenész
- Védekezés: a kártevő észlelésekor levéltetvek elleni szerek ez esetben is hatásosak.

Chaenomeles

Birs diplokarponos betegsége (*Diplocarpon soaueri*)

- A károsító és kárképe: a fiatal leveleken, nagy mennyiségű, kezdetben apró szürkésbarna foltok jelennek meg, amelyek később összeolvadva kiterjednek az egész levéllemezre. Erős fertőzés esetén a fiatal hajtásokra is ráterjed a kórokozó.

- Védekezés: a kezdeti kártétel észlelésekor foltbetegségek elleni szerekkel permetezzünk.

Kaliforniai pajzstetű (*Quadraspidiotus perniciosus*)

- A károsító és kárképe: a pajzstetvek a szívogatásuk által okozott növekedési erély csökkenésén, valamint a mézharmatürítésen kívül a kis birseken messziről virító lázfoltokat okoznak.
- Védekezés: a fiatal lárvák rajzásakor kontakt szerekkel permetezzünk.

Clematis

Iszalahervadás (*Coniothyrium clematidis*, *Fusarium oxysporum*, *Verticillium alboatrum*)

- A károsító és kárképe: a talajlakó kórokozók a gyökéren vagy a gyökérnyaki részen keresztül fertőzik a töveket, amelyek látszólag egészségesek, majd a föld feletti részei akár egy nap leforgása alatt hirtelen elfonnyadnak, elszáradnak. Elsősorban a halvány színű, nagyvirágú, fiatal növényeken fordul elő.
- Védekezés: a fiatal növények ültetési- és a következő évben fungicides beöntözés ajánlott. Az iszalogok tövét árnyékolni kell (mulcs, vagy alacsony talajtakaró növények). Ültetéskor a töveket mélyre ültessük, így az esetleges hervadás után a talajban lévő rügyeiből újrarahajthat.

Lisztharmat (*Erysiphe aquilegiae*)

- A károsító és kárképe: a hajtásokon, leveleken és a virágokon is fehér lisztes bevonat jön létre.
- Védekezés: a betegség észlelésekor lisztharmat elleni szerekkel permetezzünk.

Iszalog aszkothias betegsége (*Ascochyta clematidiana*)

- A károsító és kárképe: a száron és a levélen sötétbarna foltok jelennek meg. A foltok összefolyhatnak, körülölelhetik a szárat, ekkor a levelek, hajtások fonnyadnak, elszáradnak.
- Védekezés: a fertőzött növényi rész el kell távolítani. Permetezésre a foltbetegségek elleni szerek hatásosak.

Szamóca fonálféreg (*Aphelenchoides fragariae*)

- A károsító és kárképe: a leveleket, virágokat károsítja, a növény szövetében él. A fertőzött növényi részek elveszítik jellegzetes alakjukat.
- Védekezés: fonálférgek ellen hatásos növényvédő-szerrel permetezzünk.

Őszibarack-iszalog levéltetű (*Mysus varians*)

- A károsító és kárképe: tápnövényei a *Clematis vitalba*, *C. recta*, *C. x jackmanii*. Tavasszal az őszibarackon károsítanak, majd májustól az iszalagra migrálnak, ahol a levelek fonáki oldalán kolonizálnak.
- Védekezés: a kártevők észlelésekor levéltetvek elleni szerek valamelyikével permetezzünk.

Cornus

Lisztharmat (*Erysiphe tortilis*, *Phyllactinia guttata*)

- A károsító és kárképe: az előző évben fertőződött rügyekből fejlődő hajtásokon lisztes bevonat képződik. A nyár folyamán konídiumokkal az egészséges leveleket, és azok alapi részénél lévő rügyeket fertőzi.
- Védekezés: a betegség észlelésekor lisztharmat elleni szerekkel permetezzünk.

Som szeptóriás levélfoltossága (*Septoria cornicola*)

- A károsító és kárképe: elsősorban a *Cornus sanguinea*t fertőzi. Az alsó levelektől kiindulva, barna szegélyű, belül kiszürkülő foltok jelennek meg, amelyek idővel összefolynak, és korai lombhullás figyelhető meg.
- Védekezés: téli rezes lemosó permetezés, vegetációban pedig 2-3 hetente ismételve foltbetegségek elleni szerek használhatók.

Somlevéltetű (*Anoecia corni*)

- A károsító és kárképe: tavasszal a tetvek első nemzedéke a *Cornus sanguinea* levelén és virágzati tengelyén szívogatnak, nyáron a fűfélék gyökerére migrálnak, majd ősszel visszatérnek a somra és lerakják az áttelelő petéiket.
- Védekezés: jelentősége kicsi. Levéltetvek elleni szereket használhatunk.

Köszméte-araszoló (*Abraxas grossulariata*)

- A károsító és kárképe: ősszel fejletlen lárvaként vonul telelőre. Tavasszal a lárvák tarra rágják a rügyeket és a fakadó hajtásokat, majd augusztus-szeptemberben a fiatal lárvák a leveleket rágják. Évente egy nemzedéke fejlődik ki.
- Védekezés: tavasszal, a fakadást követően, alacsony hőmérsékleten is hatásos kontakt szerekkel. Ősszel a lehullott lomb összegyűjtésével és elégetésével a telelni készülő hernyók elpusztíthatók.

Corylus

Lisztharmat (*Phyllactinia guttata*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a lehullott leveleken telel. A fonákon lisztes bevonat, levélszínen sárgás foltok figyelhetők meg. Erős fertőzés levélhullást okoz.
- Védekezés: az avar őszi összegyűjtése. A tünetek megjelenésétől 7-10 naponként, 3-4 alkalommal lisztharmat elleni szerekkel permetezzünk.

Mogyoró-levélfoltosság (*Phyllosticta coryli*)

- A károsító és kárképe: a mogyoró levelein kezdetben okkersárga foltok jelennek meg, amelyek később barna, majd végül szürkésfehér árnyalatúak lesznek.
- Védekezés: a betegség észlelésekor kontakt hatású foltbetegségek elleni szerekkel permetezhetünk.

Nagy mogyoró-levéltetű (*Corylobium avellanae*)

- A károsító és kárképe: a *Coryllus avellana*, és a *C. maxima* levein fordul elő. Kolóniát ritkán képez. Elsősorban a korona árnyékos oldalon, vagy a belső ágak végein, a levélfonákon szívogat. Kártétele jelentéktelen.

- Védekezés: nem indokolt.

Mogyorópoloska (*Phylus coryli*)

- A károsító és kárképe: pete alakban tel el a ágakon, melyekből május végén kelnek ki a világos színű lárvák, melyek június-augusztusban fejlődnek ki. Ekkor 5 mm hosszúságúak, barna színűek, szárnyuk fekete. Júniustól látható barnuló foltok később lukakba torkollanak és az egész levéllemez apró lukakkal tarkított, erős fertőzés esetén szinte szítás a levéllemez. A kifejlett egyedek levéltetvekkel táplálkoznak.
- Védekezés: vegyi védekezés csak nagyon erős fertőzés esetén indokolt. Időpontja megfigyelés alapján május végétől.

Mogyorórügy-gubacsatka (*Phytoptus avellanae*)

- A károsító és kárképe: a kifejlett atkák a fertőzött rügyekben telelnek, amelyet április végén hagynak el, frissen fejlődő rügyeket keresve. A fertőzött rügyekből nem képződik hajtás, hanem 1-1,5 cm nagyságú gubacsok. A 0,2 mm-es atkák a rügyben szivogatnak, szaporodnak. Meleg nyarak kedveznek a felszaporodásuknak, ekkor második kivándorlás is megtörténhet.
- Védekezés: legtöbb esetben elegendő a mechanikai védekezés, vagyis a fertőzött rügyek kitörése, ágak lemetszése, és eltávolítása. Erős fertőzés esetén április végén 1-2 alkalommal történő atkaölő-szeres permetezés elegendő.

Cotoneaster

Baktériumos hajtásszáradás (*Erwinia amylovora*)

- A károsító és kárképe: galagonyán, díszalmán, díszkörtén, birsen, tűztövisen, madárbirsen, berkenyén jelentkező betegség. A fertőzött levelek főere sötét színű lesz, a hajtások hirtelen megfonnyadnak, barnulnak, elszáradnak, pásztorbot szerűen visszahajlanak.
- Védekezés: a fertőzött növények eltávolítása, megelőző jelleggel réz tartalmú szerek kijuttatása, ellenálló fajták telepítése.

Levél- és gyökérelhalás (*Phytophthora sp.*)

- A károsító és kárképe: a levélen élesen elhatárolódó barna foltok jelennek meg. A fertőzött növények gyökere elbarnul, a növekedés leáll, a növények nagy százaléká rövid időn belül elszárad. A *C. dammeri* var. *radicans* különösen érzékeny a kórokozóra.
- Védekezés: ellenálló fajták telepítése. A beteg tövek eltávolítása, esetleg fungicides beöntözése.

Fomopsziszos levélfoltosodás (*Phomopsis cotoneastri*)

- A károsító és kárképe: a levelek széle kezdetben barnulni kezd, majd az egész levéllemez, és a csúcs közeli oldalhajtások levelei elszáradnak súlyos esetben a kéreg is elhal. A száraz körülmények között nevelt legyengült növények jobban ki vannak téve a fertőzésnek
- Védekezés: a növényeket rendszeresen öntözzük szárazság esetén. A tünetek kezdeti megjelenésekor foltbetegségek elleni szerekkel permetezzünk.

Zöld almalevéltetű (*Aphis pomi*)

- A károsító és kárképe: elsősorban a *Cotoneaster horizontalis*on károsít. A kártevő által ürített mézharmaton korompenész telepszik meg.
- Védekezés: a kártevő észlelésekor levéltetvek ellen használható szerek valamelyikével permetezhetünk.

Vértetű (*Eriosoma lanigerum*)

- A károsító és kárképe: a madárbirs hajtásait, ágait sőt még a gyökerét is szívogatja. Évente sok nemzedéke van, szárnyatlan nőténye a gyökérszárakon, gyökérszárakban telel át. Február elején, ha megfelelő az időjárás már elindulhat a vesszőkre. A telelő alakok csupaszok, míg a növekedésnek indult populáció friss, viaszos váladékkal borított. Kiválasztott nyála hatására rákos duzzanatok keletkeznek.
- Védekezés: A téli lemosó permetezés hatása bizonytalan, csak a koronában, kéregrepedésekben telelők ellen hatásos. Kémiai védekezés zöldbimbós állapotban, a vándorlás idején felszívódó szerekkel.

Crataegus

Baktériumos hajtásszáradás (*Erwinia amylovora*)

- A károsító és kárképe: galagonyán, díszalmán, díszkörtén, birsen, tűztövisen, madárbirsen, berkenyén jelentkező betegség. A fertőzött levelek főere sötét színű lesz, a hajtások hirtelen megfonnyadnak, barnulnak, elszáradnak, pásztorbot szerűen visszahajlanak.
- Védekezés: a fertőzött növények eltávolítása, megelőző jelleggel réz tartalmú szerek kijuttatása, ellenálló fajták telepítése.

Lisztharmat (*Phyllactinia mespili*, *Podosphaera crataegi*)

- A károsító és kárképe: elsősorban a hajtáscsúcsokhoz közeli leveleken lisztes, fehér bevonat jelenik meg, majd a hajtáscsúcs és a levelek deformálódnak, súlyos esetben elhalnak.
- Védekezés: lisztharmat elleni szerekkel permetezzünk a kórokozó észlelése esetén.

Galagonya-levélfoltosság (*Diplocarpon maculatum*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a beteg, lehullott leveleken telel, ahonnan tavasszal aszkospórakkal fertőz. A leveleken apró, kerek, sötétbarna foltok képződnek, melyekben a levél szövete elhal. Erős fertőzés esetén korai lombhullás figyelhető meg.
- Védekezés: a lehullott, fertőzött levelek összegyűjtése, megsemmisítése. Amennyiben a tavasz csapadékos megelőző jelleggel foltbetegségek ellen használható szerekkel permetezzünk.

Rozsda (*Gymnosporangium confusum*, *G. clavariaeforme*)

- A károsító és kárképe: köztes gazdája a boróka. A galagonya új hajtásain, levélnyelén, levelének a fonákán, és termésein a fertőzés helyén júliusra a szövet megduzzad, amelyek később bebarnulnak, felszakadnak és a sárga ecídiospórák szétszóródnak. Erős fertőzés esetén korai levélhullás, hajtáscsúcs-száradás alakul ki.
- Védekezés: a fő és a köztes gazdanövény elkülönítése (min. 100 m). Rozsdákra ható fungicid kezeléssel április végétől június elejéig, több alkalommal.

Pókhálós gyümölcsfamoly (*Scythropia crataegella*)

- A károsító és kárképe: a nyár végén kelő fiatal hernyók a levélbe rágva aknát készítenek, amelyben telelnek. Tavasszal a levelek színén kis csoportban hámozgatnak és laza szövedéket készítenek a károsított levelek között. Az idős hernyók már karéjózva rágva tarrágást is okozhatnak A *Cotonester*, *Cerasus*, *Crataegus*, *Euonymus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Quercus*, *Sorbus* levelén is előfordulhat a kártétele.
- Védekezés: a szövedék kialakulása előtt lombrágó rovarok elenni szerek valamelyikével történő permetezés, később a hernyófészkek leszedése és megsemmisítése ajánlott.

Galagonya gubacsszúnyog (*Dasyneura crataegi*)

- A károsító és kárképe: a károsított hajtásúcson a levelek torzulnak, ráncosak, a levelek közti ízközök lerövidülnek. A levél és a hajtás felületén változó méretű gubacsok figyelhetők meg
- Védekezés: a kártevő észlelésekor szisztemikus rovarölő szerekkel permetezzünk.

Galagonya-levéltetű (*Rhopalosiphum insertum*)

- A károsító és kárképe: galagonya vesszőin tojás alakban telelnek. Tavasszal a levelek egyes részei hólyagszerűen deformálódnak, pirosas színűek lesznek. A levéltetvek a levéllemez fonáki oldalának deformálódott részein szívogatnak. A kártevők sárgászöld, rózsaszín, vagy feketés színűek, viasszal borítottak. A későbbi nemzedékek a nyári tápnövényekre (répa, petrezselyem, luc, boglárkafélék) vándorolnak, majd ősszel visszatérnek.
- Védekezés: a levelek deformálódása előtt elegendő kontakt szerrel, később viszont már csak a szisztemikus szerek hatékonyak.

Cytisus

Zanót-gubacsatka (*Aculus acraspis*)

- A károsító és kárképe: az atka tavasszal támadja meg a friss rügyek egy részét, melyekből 1-3 centiméteres megduzzadt gubacsok képződnek, bennük mikroszkópikus méretű atkák szívogatnak
- Védekezés: a fertőzött vesszők, rügyek eltávolításával jelentősen csökkenthető a kártétel. Csak erős fertőzés esetén indokolt a növény-védőszeres kezelés.

Euonymus

Kecskerágó-lisztharmat (*Microsphaera euonymi* (syn: *Phyllactinia guttata*))

- A károsító és kárképe: a kórokozó csíkos kecskerágót károsítja. A fertőzött növényi részekeken telel piknidiumokkal. A vegetációs időszakban konídiumokkal terjed. A levelek mindkét oldalán, erős fertőzés esetén a hajtásokon is vastag lisztes bevonat látható. A növények legyengülnek, korai levélhullás jelentkezik.

- Védekezés: a fertőzött vesszők kihajtás előtti eltávolítása. Vegyi növényvédelem megelőző jelleggel, vagy legkésőbb az első kezdeti tünetek megjelenésével.

Pókhálós kecskerágómoly (*Hyponomeuta cognatella*)

- a nyár végén kelő fiatal hernyók a levélbe rágva aknát készítenek, amelyben telelnek. Tavasszal a levelek színén kis csoportban hámozgatnak és laza szövedéket készítenek a károsított levelek között. Az idős hernyók már karéjózva rágva tarrágást is okozhatnak
- Védekezés: a szövedék kialakulása előtt lombrágó rovarok elleni szerek valamelyikével történő permetezés, később a hernyófészkek leszedése és megsemmisítése ajánlott.

Fekete répalevéltetű (*Aphis fabae*)

- A károsító és kárképe: a kártevő pete alakban telel a növényen. Tavasszal és ősszel a fekete színű levéltetvek nagy tömegben szívogatnak a leveleken és a hajtásokon, melynek hatására a levelek fodrosodnak. A képződött mézharmaton korompenész is megtelepszik.
- Védekezés: a kártevő észlelésekor levéltetvek elleni szerekkel permetezzünk.

Kecskerágó-pajzstetű (*Unaspis euonymi*)

- A károsító és kárképe: évente 2 nemzedéke fejlődik ki, kifejlett nőstényei barna pajzsok alatt telelnek át. Az *Euonymus* fajok levelén és fás részein károsítanak. A levelek lehullnak, a bokrok felkopaszodnak, a hajtások nem érnek be, elfagyhatnak. A kártevő megtámadhatja még az angol borostyánt, a hibiszkuszt, a loncot, a kövért és az orgonát is.
- Védekezés: olajos lemosó permetezéssel, vagy megfigyelés alapján a sárga színű mozgó lárvák ellen tavasszal és a nyár folyamán.

Fagus

Gyapjaslepke (*Lymantria dispar*)

- A károsító és kárképe: időközönként felszaporodik, ilyenkor sok petecsomó figyelhető meg télen a növények törzsén, a kis lárvák hernyófonállal repülnek, szőrösek, ezáltal allergének. A hernyók május-június folyamán tarrágást okozhatnak. A növény később kihajt, de legyengül, és ezáltal gyengültségi paraziták támadják meg
- Védekezés: hernyók ellen célzott kezelés míg nem készítik el a hernyófészket, később ezeket kesztyűvel összeszedni, petecsomókat télen a tél folyamán összegyűjteni.

Bükkfa-dísztetű/gyapjas levéltetű (*Phyllaphis fagi*)

- A károsító és kárképe: május-július között a 2 mm nagyságú gyapjas fehér viaszbevonatú tetű a fonákon szívogat. a levélszélek lefelé görbülnek, összecsavarodnak, erős fertőzés esetén levélrészszáradás, majd levélhullás figyelhető meg. Április és október között károsít, és ez idő alatt több nemzedéke fejlődik ki.
- Védekezés: a rügyeken tojás formában telel- nyugalmi időszakban lemosó-, a károsítás idején levéltetvek elleni szerekkel történő permetezés javasolt.

Bükkfapajzstetű (*Cryptococcus fagisuga*)

- A károsító és kárképe: lárva alakban telel át. A pajzsos imágók a törzsön, és a repedésekben szívogatnak, melynek hatására a kéreg felrepedezik, a kambium elhal, utat nyitva a gombás fertőzéseknek, amelyek rákos sebeket okoznak. Nagymértékű fertőzés esetén a kártevő gyapjas, fehér, majd szürkésbarnára színeződő bevonatot képez a törzsön.
- Védekezés: téli lemosó permetezéssel, vagy megfigyelés alapján a rajzó, pajzs nélküli lárvák ellen.

Forsythia

Az aranycserje szalagosodása

- Kárképe: Genetikai vagy élettani okok miatt alakulhat ki néhány hajtáson hirtelen hajtásnövekedés hatására.
- Védekezés: a szalagosodásra nem hajlamos fajták telepítése, és kiegyenlített tápanyagellátással elkerülhető a hirtelen hajtásnövekedés

Málnamozaik (*Raspberry mosaic virus*)

- A károsító és kárképe: tavasszal az aranycserje levelein jellegzetes mozaikos foltok figyelhetők meg, melyek a nyári melegben maszkírozódnak.
- Védekezés: egészséges növényeket telepítsünk, a fertőzött tövek eltávolítása, művelőeszközök fertőtlenítése.

Pseudomonászos elhalás (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*)

- A károsító és kárképe: a kórokozót a víz és az állatok terjesztik. A fertőzött fiatal hajtásokon csíkszerű, sötétbarna színű, változó hosszúságú bemélyedés figyelhető meg, melynek helyén a kéreg később elhal. A tünet ritkán a leveleken, és a levélnyélen is megjelenhet. A károsodott hajtások könnyen letörnek, a rajtuk lévő levelek torzulnak.
- Védekezés: a fertőzött részeket az egészségesig vágjuk vissza és semmisítjük meg, a művelőeszközöket fertőtlenítjük. A növényeket permetezzük réztartalmú fungicidekkel.

Az aranycserje monília hervadása (*Monilia laxa*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó az elhalt ágakban telel, tavasszal konidiumokat képez amelyekkel a friss növényi részeket fertőzi (szél, rovarok). Virágzás ideje alatt, vagy azt követően a hajtások csúcsai hervadni, majd száradni kezdenek. Csapadékos, párás időben fertőződnek a növények.
- Védekezés: elsősorban mechanikai módszerekkel, tehát a növényeket rendszeres metszéssel nem engedjük elsűrűsödni, a fertőzött hajtásvégeket a tünetek megjelenésének kezdetén el kell távolítani, így megakadályozható a járványszerű fertőzés. Vegyszeres növényvédelem csak erős fertőzés, vagy terjedelmes növényállomány esetén indokolt.

Agrobaktériumos betegség (*Agrobacterium tumefaciens*)

- A károsító és kárképe: a fertőződött tövek hajtásain, gyökerén több centiméteres rákos szövetburjánzások keletkeznek. A növény kondíciója jelentősen lecsökken (virágzás,

növekedés). Elsősorban nedves termőhelyen, a nem szakszerűen metszett növényeken jelentkezik.

- Védekezés: egészséges szaporítóanyag. A metsző szerszámok fertőtlenítése, fertőzött növények eltávolítása, megsemmisítése.

Fraxinus

Kőrislevélsodró bolha (*Psyllopa fraxini*)

- A károsító és kárképe: a kártevő pete alakban telel a kérgen. Tavasszal, a viaszszálakkal bevont lárvák szívogatásának hatására a levelek kezdetben hólyagosodnak, majd besodródva sárgás-barnára színeződnek.
- Védekezés: csak erős fertőzés esetén indokolt valamelyik szisztémikus hatású rovarölő-szerrel történő permetezés.

Kőrisbogár (*Lytta vesicatoria*)

- A károsító és kárképe: az 1-1.5 cm-es, fényes, zöld színű imágók júniusban tömegesen rajzanak. Ekkor a levélszéltől kiindulva rágja a leveleket. Tarrágást is okozhat, amikor csak a vastagabb levél erek maradnak meg. Kellemetlen illatuk messziről érződik.
- Védekezés: a fák lerázása és a bogarak összeszedése, vagy kontakt szerekekkel a rajzás kezdetén.

Kőrisgömbormányos (*Stereonychus fraxinii*)

- A károsító és kárképe: az imágó telel az avarban, évente több nemzedéke fejlődik ki. Az imágó és a lárva egyaránt rágja a kőris leveleit, amely foltosan kiluggatott lesz.
- Védekezés: károsítása nem számottevő, védekezés csak nagymértékű felszaporodás esetén indokolt lombrágó kártevők ellen hatásos szerekek valamelyikével.

Kőrisgubacsatka (*Aceria fraxinivora*)

- A károsító és kárképe: leggyakrabban a virágrügyeket, ritkán a lombrügyeket is károsítja, amelyekből karfiolszerű gubacs fejlődik, és egész télen a növényen maradnak.
- Védekezés: a kártétel észlelésekor szisztémikus hatású atkaölő szerrel permetezzünk.

Gleditsia

Lepényfa-gubacsszúnyog (*Dasineura gleditchiae*)

- A károsító és kárképe: báb alakban telelnek a talajban, és évente 3-5 nemzedéke is kifejlődhet. Lárvai szívogatásukkal segítik elő a gubacsképzést a levélkében. A lárva ezekben a gubacsokban fejlődik, majd az imágó kikelése után a gubacs lehull, a fa pedig kopasz marad.
- Védekezés: a rajzáscsúcsok összefolynak, a kártevő lárvai ellen csak szisztémikus szerekekkel védekezhetünk, vagy az első nemzedék imágói ellen megfigyelés alapján permetezhetünk.

Hedera

Xantomónászos betegség (*Xanthomonas hederae*, *X. campestris*)

- A károsító és kárképe: a leveleken kezdetben kisméretű zsírfoltszerű, átlátszó, vizenyős foltok képződnek, melyek később beszáradnak, és sötétbarna vagy fekete színűek lesznek. Ha a folt levélnyélen, vagy hajtáson jelentkezik, akkor az elhal.
- Védekezés: a kórokozó a beteg növényi részeken telegyűl, nedves időben vízcseppekkel is terjed. A tarka levelű fajok érzékenyebbek. Célszerű a fertőzött növényi részek eltávolítása, valamint réztartalmú növényvédő szerek használata.

Filosztiktás levélfoltosodás (*Phyllosticta hedericola*)

- A károsító és kárképe: a leveleken akár 1 cm átmérőjű kerek, koncentrikus körökből álló határozott szegélyű, barna foltok képződnek, melyekben apró fekete spóratartók figyelhetők meg. A folt később kiszürkül és bíborszínű szegély keretezi. Az elhalt szövet kiesik, az erősen fertőzött levelek lehullanak.
- Védekezés: a kórokozó a beteg növényi részeken telegyűl, nedves időben vízcseppekkel is terjed. A tarka levelű fajok érzékenyebbek. Célszerű a fertőzött növényi részek eltávolítása, valamint foltbetegségek ellen használható szerek valamelyikével permetezni.

Vermikuláriás levélfoltosság (*Vermicularia trichella*)

- A károsító és kárképe: a levélen és a levélnyélen szabálytalan vagy kerekded alakú barna foltok képződnek, melyeknek határozott szegélyük van. A fertőzött levelek idő előtt lehullanak.
- Védekezés: a fertőzött leveleket távolítsuk el, a növényt ne öntözzük túl. Erős fertőzés esetén foltbetegségek ellen használható szerek valamelyikével permetezhetünk.

Fekete répalevéltetű (*Aphis fabae*)

- A károsító és kárképe: pete formában telegyűl, majd a borostyán fiatal hajtáscsúcsain nagy tömegben, kolóniát alkotva szívogatnak, mézharmatot ürítenek.
- Védekezés: tavasszal a levéltetvek megjelenése esetén a rájuk hatékony növényvédőszerekkel permetezzünk.

Atkák (*Bryobia kissophila*, *B. praetiosa*, *Tetranychus urticae*)

- A károsító és kárképe: a felsoroltak közül az első kettő nem készít szövédéket, ellentétben a közönséges takácsatkával. Az atkák szívogatásának hatására a leveleken világos foltok jelennek meg, a levél ezüstös, majd szürkésbarnák, végül elszáradnak és lehullanak. A levélen vörösesbarna, narancsvörös atkák szívogatnak.
- Védekezés: az atkák észlelésekor atkaölő szerekkel permetezzünk. Ne engedjük elgyomosodni a dísnövények környékét.

Téli hidegre érzékeny a *H. canariensis*, *H. colchica* és fajtáik.

Ilex

Magyal-aknázólégy (*Phytomyza ilicis*)

- A károsító és kárképe: a lárvák telelnek az álltaluk készített levélaknában. Tavasszal bábozódnak, május a 2,5 mm-es fekete legyek május-júniusban, majd a nőtények a tojásaikat a levél fonákának levélnyel felőli részébe a főérbe helyezik el. A kikelt lárvák a színi oldalon rágnak be a levélbe és felfújt hólyagoktat készítenek. Egy levélen erős fertőzés esetén akár 3 lárva aknája is látható, bennük a kifejlett korukban 3,5 mm-es, sárgásfehér színű, barna fejű nyúvek. Károsításukkal a növény aszimiláló felületét, valamint a díszítőérték is jelentősen csökkentik.
- Védekezés: a fertőzött levelek téli eltávolítása és megsemmisítése, de legkésőbb április elejéig, mielőtt az imágók kifejlődnek. Visszatérő kártétel, vagy környékbeli gondozatlan fertőzött növények esetén szisztemikus szerekkel május vége, és július eleje között, több alkalommal permetezzünk.

Juhar-pajzstetű magyalon (*Phenacoccus aceris*)

- A károsító és kárképe: sok tápnövényű károsító, mely előfordul magyalon, juharon, fűzfán, nyírfán, gyertyánon, mogyorón, tölgyön, vadgesztenyén, és még sok dísz és gyümölcsfán. A kifejlett lárvák telelnek a fák kéregrepedéseiben. A kifejlett 5 mm nagyságú, ovális, sárgás-rózsaszín árnyalatú, fehér viasz-szálakkal borított nőtény 100-1800 tojás helyez el az 5-10 mm nagyságú viaszos tojászsákokba. A lárvák 4-5 hét múlva kelnek ki, majd a levelekre vándorolva szivogatják a leveleket, nagy mennyiségű mézharmatot ürítenek, melyen megtelepszik a korompenész.
- Védekezés: növényvédő-szeres kezelés tojásrakás előtt a nőtények ellen április végén, vagy a fiatal lárvák ellen május júniusban.

Gyűrűsfoltosság vírus

- Egészséges szaporítóanyagot kell telepíteni. Művelő-eszközök fertőtlenítése. A betegség nem gyógyítható. A fertőzött növényeket el kell távolítani.

Hydrangea

Hortenzia sárgulása

- Kárkép: meszes, lúgos pH-jú talajokon a növény nem tudja felvenni a vasat. A levelek megsárgulnak, csak a levélerek maradnak kissé zöldek. A nagy mértékben klorotikus levelek hajlamosak a napégésre.
- Megelőzés: meszes talajokba csak talajcsere után telepítsük a növényt, valamint vaskelátot tartalmazó vízzel.

Virágzöldülés (*Hydrangea virecence phyllody mycoplasma*)

- A károsító és kárképe: a fertőzött töveken a virágzatban láthatók kizöldült, fellevelesedett virágok.
- Védekezés: egészséges növényeket kell telepíteni, a fertőzött töveket eltávolítása, a metszőszerszámokat fertőtlenítése.

Hortenzialisztharmat (*Oidium hortensiae*)

- A károsító és kárképe: a fiatal hajtásokon és rajtuk található leveleken fehér, lisztes bevonat képződik.
- Védekezés: a kórokozó észlelésekor lisztharmatok ellen hatásos szerek valamelyikével permetezzünk.

Hortenzia aszkohitás betegsége (*Ascohyta hydrangeae*)

- A károsító és kárképe: a levélen zöldesszürke színű besüppedő foltok jönnek létre. Ritkán a száron is jelentkeznek besüppedő foltok, amelyek sárgás árnyalatúak.
- Védekezés: a betegség még kezdeti tüneteinek észlelésekor foltbetegségek ellen hatásos szerek valamelyikével permetezzünk.

Hypericum

Orbánfürozsa (*Melampsora hypericorum*)

- A károsító és kárképe: elsősorban a legyengült növényeken jelentkeznek. Fogékony a *H. hirsutum*, *H. montanum*, *H. perforatum*, *H. umbellatum*, míg a *H. calycinum* ellenállósága jobb.
- Védekezés: rozsdá ellen hatásos szisztemikus szerekkel permetezzünk.

Laburnum

Zanótperonoszpóra (*Peronospora cytisi*)

- A károsító és kárképe: a fertőzött leveleken kisméretű, világoszöld árnyaltú, kiemelkedő foltok jönnek létre. A levelek ezután deformálódnak, majd lehullanak.
- Védekezés: a betegség jelentkezése esetén azonnal valamelyik peronoszpóra ellen hatásos gombaölő szerrel permetezzünk.

Levélfoltosság (*Pleiochaeta setosa*)

- A károsító és kárképe: a fertőzött leveleken kis méretű vöröses árnyalatú foltok jelennek meg, melyek súlyos esetben a termésen is megfigyelhető. A fertőzött levelek lehullanak.
- Védekezés: a betegség észlelésekor foltbetegségek ellen hatásos szerekkel permetezzünk.

Laurocerasus

A babérmeggy ceutosporás levélfoltossága (*Ceuthospora lauri*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a fertőzött levélben, vagy hajtásban telel. A levéllemezen nagyméretű, kerek, barna színű, koncentrikus foltok, bennük pontszerű piknidiumok láthatók
- Védekezés: elsősorban mechanikai védekezés ajánlott, tehát a fertőzött növényi részek mielőbbi eltávolítása. Csak erős fertőzés esetén indokolt a vegyi kezelés.

Babérmeggy glöospóriumos levélfoltossága (*Gloeosporium phacidiellum*)

- A károsító és kárképe: elsősorban a *L. officinalis*-t fertőzi. A leveleken koncentrikus körökből álló vörösesbarna árnyalatú foltok jönnek létre, majd a folt szövete elhal és kiesik.
- Védekezés: erős fertőzés esetén foltbetegségek elleni szerekkel ismételve permetezzünk.

Levéllikasztó betegség (*Stigmina carpophila*)

- A károsító és kárképe: babérmeggyen kívül a cseresznyét, mandulát is fertőzi a kórokozó. A fertőzött vesszőkön telel, ahol konídiumokat fejlesztve fertőzi a friss leveleket. Csapadékos időjárás esetén április-májusban erős fertőzés alakulhat ki. A leveleken kezdetben néhány mm-es, barnásvörös foltok, melyekben a szövet kivilágosodik, végül elhal, kiesik. A levelek átluggatottnak hatnak, erős fertőzés esetén korábban lehullnak. Nyáron a konídiumok megfertőzik a frissen képződött rügyeken keresztül a hajtásokat, melyeken besüppedő foltok keletkeznek, esetenként közepükön mézgafolyás is megfigyelhető.
- Védekezés: tavasszal a fertőzött, mézgafolyásos hajtásokat vágjuk vissza az egészséges részig. Növényvédő-szeres kezelést a levelek kihajtásakor meg kell kezdeni, többszöri ismétléssel.

Ligustrum

Vírusos betegség

- A károsító és kárképe: tavasszal a levéllemezen fehéres-sárgás mozaikszerű, rendszertelenül elhelyezkedő foltok jelennek meg, majd a levelek lehullanak. Később a beteg tővön is normális levelek fejlődnek. A kórokozót a levéltetvek, kabócák terjesztik. A növény növekedési erélyi, virágzóképesége csökken.
- Védekezés: a fertőzött növények eltávolítása, levéltetvek, kabócák elleni védekezés, egészséges szaporítóanyag.

A fagyal fillosztiktás levélfoltossága (*Phyllosticta ligustri*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a lehullott leveleken telel, majd tavasszal fertőzi konídiumokkal a friss leveleket, amelyeken kerek, sötét szegélyű foltok és a levélcsúcsok elhalása figyelhető meg. Csapadékos időben a betegség továbbterjed.
- Védekezés: rendszeres nyírással, a beteg részek eltávolításával jelentősen csökkenthető a fertőzés mértéke. Ha erős a fertőzés a mechanikai védekezést kiegészíthetjük gombaölő szeres kezeléssel.

Foltbetegség (*Microsphaera ligustri*)

- A károsító és kárképe: a *L. vulgare* levelén kifakult közepű, barna szegélyű foltok alakulnak ki. Az érzékeny fajtákon korai lombhullás alakul ki.
- Védekezés: réztartalmú szerekkel

Kéregelhalás (*Myxosporium cingulatum*)

- A károsító és kárképe: a vesszőkön és a csemeték ágain vörösbarna foltok okoz. Ha ez a folt szárölelő, akkor a felette lévő növényi rész elhal. Magvetésekben jelentős kárt okozhat.
- Védekezés: réztartalmú szerekkel, a fertőzött területre ne telepítsünk fagyalt, a beteg növényeket, növényi részeket meg kell semmisíteni.

Fagyallevétetű (*Myzus ligustri*)

- A károsító és kárképe: tojás alakban telelnek az ágakon, az év folyamán sok nemzedéke fejlődik ki. A levelek a szívogatás hatására lefelé kanalasodnak, összecsavarodnak, valamint sárgás, rozsdabarna foltok jelennek meg rajtuk. A levéltetvek sárgák vagy sárgászöld színűek.
- Védekezés: vegyi védekezés megelőző jellegű, a levelek összecsavarodása előtt el kell végezni, mert ezután a permetezés hatékonysága nem kielégítő. Ha a fertőzés nem számottevő a hajtások eltávolítása jelentősen gyérítheti a populációt.

Kőrisbogár (*Lytta vesicatoria*)

- A károsító és kárképe: az 1-1.5 cm-es, fényes, zöld színű imágók júniusban tömegesen rajzanak. Ekkor a levélszélről kiindulva rágja a leveleket. Tarrágást is okozhat, amikor csak a vastagabb levél erek maradnak meg. Kellemetlen illatuk messziről érződik.
- Védekezés: a fák lerázása és a bogarak összeszedése, vagy kontakt szerekkel a rajzás kezdetén.

Orgonalevél hamvas vincellérbogár (*Otiorhynchus rotundatus*)

- A károsító és kárképe: polifág (orgona, fagyal, hóbogyó, lonc, jezsámen, gyöngyvessző, húsos som). Levélszáron félköríves kirágások láthatók. Éjszaka táplálkoznak a 4-6 mm-es kerekded imágók, a lárváik pedig a talajban gyökerekkel. Imágók telelnek a talajban, április májusban a leveleken érési táplálkozást végeznek, petét raknak, a lárvák augusztusban bábozódnak és az új nemzedék augusztus közepétől jelenik meg és szeptember végéig károsítanak.
- Védekezés: az imágók ellen az első kártételek megjelenésekor az esti órákban

Fagyalszender (*Sphinx ligustri*)

- A károsító és kárképe: a fagyalon és az orgonán is károsít. A zöld, ferde csíkozottságú, nagy méretű hernyók a levelekkel táplálkoznak. Évente 2 nemzedéke van, báb alakban a talajban telel.
- Védekezés: megfigyelés alapján a hernyók megjelenése után.

Fagyaltripsz (*Dendrothrips ornatus*)

- A károsító és kárképe: fagyalt, orgonát és a hárs levelein is előfordul. A levelek mindkét oldalán ezüstös foltok jelennek meg, melyek később az egész levéllemez beboríthatják. Az erős fertőzés idő előtti lombhullást okoz. A növény díszítőértéke csökken.
- Védekezés: ha vegyileg védekezünk a levéltetvek ellen, akkor a tripszek megjelenésére kicsi az esély.

Liriodendron

Tulipánfa-levélfoltosság (*Phyllosticta liriodendrica*)

- A károsító és kárképe: a leveleken apró, barnás árnyalatú foltok jelennek meg.
- Védekezés: kártétele inkább csak esztétikai jellegű, vegyi védekezés nem indokolt.

Lonicera

Lonicera-lisztharmat (*Microsphaera loniceræ*)

- A károsító és kárképe: a fiatal hajtásokon és leveleken fehér, liszyszerű bevonat képződik. Leginkább a *L. tataricá*t támadja.
- Védekezés: a kártétel észlelésekor lisztharmat elleni szerekkel permetezzünk.

Tatárlonc-levéltetű (*Hyadaphis tataricæ*)

- A károsító és kárképe: a károsított levelek mérete kisebb, valamint a főér mentén összehajlanak, begördülnek. Erős kártétel esetén a fertőzött levelek és hajtáscsúcsok lilára színeződnek, majd az ősz folyamán megbarnulnak, és a tél folyamán a növényen maradnak.
- Védekezés: télen a fertőzött száraz levelek eltávolítása. A levelek torzulásának kezdetén, de a virágzás előtt permetezzünk levéltetvek ellen hatásos szerekkel.

Mahonia

Rozsda (*Cumminsia sanguinea*)

- A károsító és kárképe: a nem megfelelő körülmények közé (száraz termőhelyre) ültetett legyengült növényeket könnyebben megfertőzi. A kórokozó a leveleken telel. Tavasszal a fonákon aranysárga ecidiumok képződnek, amelyekben spórák képződnek és fertőzik az egészséges leveleket. Nyár elején a levelek színén apró, vörös foltok tömege lesz látható. A foltok fonáki oldalán világos, később sötétbarna pusztulákban teleutospórák képződnek. A jelentős mértékben fertőződött levelek idő előtt lehullnak.
- Védekezés: a növények optimális vízigényét biztosítani kell. A lehullott leveleket gyűjtjük össze. Ha a fertőzés évről évre visszatér a töveket ajánlatos talajszintig visszavágni és az következő évben fakadó friss hajtásokat több alkalommal kezelni a lisztharmatra is hatékony növényvédő szerrel.

Mahónia- lisztharmat (*Microsphaera berberidis*)

- A károsító és kárképe: nyár végén a színén és a fonákon is lisztes bevonat látható, amely erős fertőzés esetén a hajtásokra is ráterjed. Legyengülnek a növények. Sós-kaborbolyát és a mahóniát is fertőzi.
- Védekezés: sós-kaborbolyát és mahóniát ne ültessünk egymás mellé, a fertőzött hajtások eltávolítása csökkenti a továbbterjedést, a fertőzött avart az ősz folyamán gyűjtjük össze. Tavasszal a tünetek megjelenéskor 7-10 naponként, 3-4 alkalommal a rozsdára is ható szerrel védekezünk.

Levélfoltosság (*Phyllosticta mahoniae*)

- A károsító és kárképe: a levélen apró, kör alakú foltok képződnek, amelyekben később megfigyelhetők a kórokozó apró fekete piknidiumai.
- Védekezés: a betegség észlelésekor foltbetegségek elleni szereket használhatunk.

Borbolyafélék levéldarazsa (*Arge berberidis*)

- A károsító és kárképe: álhernyója (piszkosfehér, 18mm) a levélszéleket megrágja, tömeges megjelenése esetén tarrágást okozhat. 2-3 nemzedéke van évente. Az acélkék, szürkés szárnyú imágók májustól-augusztusig rajzanak.
- Védekezés: júniustól megfigyelés alapján, tömeges megjelenéskor célzott védekezés hatékony ellenük.

Malus

Baktériumos hajtásszáradás (*Erwinia amylovora*)

- A károsító és kárképe: galagonyán, díszalmán, díszkörtén, birsen, tűztövisen, madárbirsen, berkenyén jelentkező betegség. A fertőzött levelek főere sötét színű lesz, a hajtások hirtelen megfonnyadnak, barnulnak, elszáradnak, pásztorbot szerűen visszahajlanak.
- Védekezés: a fertőzött növények eltávolítása, megelőző jelleggel réz tartalmú szerek kijuttatása, ellenálló fajták telepítése.

Almavarasodás (*Venturia inaequalis*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó áttelelése a lehullott fertőzött leveleken történik. Március elején kialakulnak a leveleken az aszkuszok és azokban az aszkospórák. A szóródás csak nedves időben indul meg. Június elejéig tart és csúcspontját virágzás és szíromhullás idején éri el. Száraz időben a spóraszóródás elhúzódhat. A fertőzéstől számítva 10 nap múlva megjelennek az első levéltünetek, a kezdetben apró, fényes barna, később sötétebbé váló varas, száradó levélfoltok. A kórokozó fertőzi a hajtás és a vessző alapi részét, valamint a gyümölcs felületét is.
- Védekezés: a lehullott lomb megsemmisítése, lemosó permetezés réztartalmú szerekkel a nyugalmi időszakban. A betegség ellen még száraz évjáratban is rendszeresen, preventíven kell védekezni. Preventív védekezés április közepétől június közepéig 6-8 naponta ismételve, figyelembe véve, hogy a csapadékos időjárás a kontakt fungicidek hatékonyságát csökkenti.

Almalisztharmat (*Podosphaera leucotricha*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a fertőzött rügyekben micéliummal telel át. Primer tünetként tavasszal a fertőzött (gyertyás) rügyekből beteg hajtás fejlődik. Színe piszkosfehér, a fejlődő levelek fűszerűen keskenyek, hullámosak, epifita micéliummal fedettek. Zöldbimbós állapottól a konídiumok már fertőzőképesek. Szíromhulláskor már megjelennek a másodlagos tüneteket a leveleken. A konídiumok csírázásának a mérsékelt meleg, párás időjárás kedvez. A fertőzési veszély a teljes vegetációban fenn áll.
- Védekezés: tavaszi metszésnél a fertőzött gyertyás vesszők eltávolítása, kiegyensúlyozott tápanyagutánpótlással a fák kondíciójának javítása. A primer fertőzés blokkolására. Tavasszal a kéntartalmú készítmények még hatástalanok az alacsony hőmérséklet miatt! A szekunder tünetek kialakulása ellen, egérfül állapottól

védekezzünk felszívódó és kontakt szerek rotációjával a fungicidrezisztencia megelőzése érdekében. Ellenálló fajták telepítése.

Az alma fillosztiktás levélfoltossága (*Phyllosticta mali*)

- A károsító és kárképe: a lehullott leveleken telet a kórokozó. Csapadékos évjáratban járványt okozhat. A leveleken megközelítőleg 5 mm-es, kerek, világosbarna közepű, és fekete, vagy vöröses szegélyű határozott foltok jelennek meg. Erős fertőzés esetén korai levélhullást okoz.
- Védekezés: nem gyakori betegség, csak a növényvédőszerrel évekig nem kezelt állományban jelenik meg. A lehullott lomb őszi eltávolítása. A ventúriás varasodás elleni védekezés erre a kórokozóra is hatásos.

Levéltetvek (*Aphididae*)

- A károsító és kárképe: az almán több levéltetűfaj károsít (zöld almalevéltetű – *Aphis pomi* (nem migrál), közönséges levélpirosító almalevéltetű – *Dysaphis devectora* (migrál), hamvas alma-levéltetű – *Dysaphis plantaginea*). A tetvek szívogatásukkal gyengítik a növényeket. Mézharmatot ürítenek, amin megtelepszik a korompenész, ezáltal az asszimilációs felület csökken, a gyümölcsök szennyeződnek. Veszélyes vírusvektorok. Fontos a harmonikus tápanyag ellátás, kerüljük a nitrogén túlzott kijuttatását!
- Védekezés: tavasszal a virágzás előtt a sodrómolyok elleni védekezéssel egybekötve, vagy még azt megelőzve. Nyáron az zöld almalevéltetű elleni védelemre szisztemikus szerekkel. A katicabogarak, fátyolkák, zengőlegyek kímélése!

Takácsatkák

Panonychus ulmi – piros gyümölcsfa t.atka

Tetranychus urticae – közönséges t.atka

Briobia rubrioculus – barna gyümölcsfa t.atka

Tetranychus viennensis – galagonya t.atka

Tojásért telelnek az ágakon, vesszőkön.

Kifejlett egyedek telelnek repedésekben, avarban.

- A károsító és kárképe: Polifág fajok: almán, körtén, meggyen, őszibarackon, szilván gyakorta károsítanak. Száraz, meleg nyarakon okozhatnak kártételt. Károsításuktól a növény vízháztartása felborul, a kötődés csökken, a következő évi rügydifferenciálódás nem lesz megfelelő
- Védekezés: Nyugalmi állapotban lemosó permetezés olajtartalmú szerekkel. Vegetációban speciális atkaölő szerekkel. A *Tetranychus urticae* a gyomirtás után a szulákról gyakran felvándorol a fákra!

Pókhálós almamoly (*Yponomeuta malinella* (syn:*Hyponomeuta malinellus*))

- A károsító és kárképe: a váladékkal bevont tojásrakásokban a kikelt fiatal hernyók telelnek a hajtásokon. Tavasszal a hernyók már a fakadó rügyeket is károsítják, később átvándorolnak a levelekre ahol aknát készítenek, majd több levelet fehér szövedékkel összeszöve hernyófészket készítenek ahol a leveleket teljesen lerágják. A sárgásbarna színű, fekete pontokkal díszített hernyók a 20 mm-es nagyságot is elérik. Az imágók július-augusztusban jelennek meg, majd a nőtények petéiket csoportosan a vesszőkre helyezik, amelyek még abban az évben kikelnek.
- Védekezés: áprilistól a növények megfigyelésére alapozva végezhető rovarölős kezelés. Kontakt szereket csak a szövedék megjelenéséig védekezhünk. Kis mértékű kártétel esetén a fiatal hernyók, később a hernyófészkek eltávolítása és megsemmisítése is elegendő.

Kis téliaraszó (Operophtera brumata)

- A károsító és kárképe: tojás alakban telel a kéreg repedéseiben. Kihajtástól kezdve júliusig táplálkoznak a hernyók, melyek kezdetben szürke később zölde színűek, 2,5 cm nagyságot is elérnek. Általában egyszerre, nagy számban jelennek meg és tarrágást okozhatnak. A talajban bábozódnak. Az imágók október második felében rajzanak. A nőtények szárnyatlanok.
- Védekezés: október elején a törzsekre enyves hernyófogó öv felhelyezése, vagy tavasszal a hernyók ellen kontakt szerekkel.

Üvegszárnyú almafalepke (Synanthedon myopaeformis)

- A károsító és kárképe: évente 1 nemzedéke van, de májustól szeptemberig elhúzódik a rajzása
- Védekezés: metszési sebek méretének csökkentése, sebkezelés, imágók csapdázása cefretrapdákval. A fajták között érzékenységbeli eltérés van. A károsítás helyen paraffinolaj + piretroid keverékkel ecsetelés.

Kígyóaknás ezüstmoly (Lyonetia clerkella)

- A károsító és kárképe: a kifejlett egyedek bűvőhelyeken, kéregrepedésekben telelnek. Április végén a levél fonáki oldalán készített szövédékbe tömegesen helyezik el a petéiket. A kikelt zöld színű hernyók hosszú, kanyargó kígyóaknát készítenek, 2-3 hétig táplálkoznak, eléri az 5 mm-es nagyságot, majd bebábozódnak. Évente akár 4 nemzedéke is kifejlődhet.
- Védekezés: gyenge fertőzés esetén a károsított levelek eltávolítás és megsemmisítése, amíg a hernyók nem bábozódnak. Növényvédő-szerrel csak erős fertőzés esetén indokolt védekezni, azonban csak a szisztémikus szerek hatékonyak.

Vértetű (Eriosoma lanigerum)

- A károsító és kárképe: az alma hajtásait, ágait sőt még a gyökerét is szívogatja. Évente sok nemzedéke van, szárnyatlan nőténye a gyökérszárakon, gyökérszónában telel át. Február elején, ha megfelelő az időjárás már elindulhat a vesszőkre. A telelő alakok csupaszok, míg a növekedésnek indult populáció friss, viaszos váladékkal borított. Kiválasztott nyála hatására rákos duzzanatok keletkeznek.
- Védekezés: A téli lemosó permetezés hatása bizonytalan, csak a koronában, kéregrepedésekben telelők ellen hatásos. Kémiai védekezés zöldbimbós állapotban, a vándorlás idején felszívódó szerekkel. Toleráns alany (M106) előnyben részesítése a gyenge növekedésűvel (M9) szemben.

Morus

Eperpajzstetű (Pseudaulacaspis pentagona)

- A károsító és kárképe: tápnövényei a *Morus*, *Sophora*, *Syringa*, és néhány *Prunus* faj. A vastag ágakon, vesszőkön és a sebfelületek kaluszán szívogatnak. A hím egyedek fehér pajzsa a nyár folyamán bevonatot képez az ágakon.
- Védekezés: megfigyelés alapján a hímek, vagy a lárvák rajzásakor kontakt rovarölő szerrel permetezzünk.

Amerikai fehér szövőlepke (*Hyphantria cunea*)

- A károsító és kárképe: évente 2 nemzedéke fejlődik ki. A hernyók először júniusban, majd szeptemberben károsítanak. A fiatal hernyók kezdetben hámozgatnak, majd átvándorolva a szomszédos levelekre, ahol szövedéket szőnek a hajtásrészekre. A nagyobb hernyók már karéjzva, tarrágást okoznak.
- Védekezés: a szövedék kialakulása előtt lombrágó rovarok ellen használható szerek valamelyikével permetezzünk, később csak a hernyófészkek eltávolítása hatásos.

Platanus

Színes faüszög (*Ceratocystis fimbriata f. sp. platani*)

- A károsító és kárképe: a növények gyökerén, törzsén, hajtásain jelentkeznek a tünetek, melyek az érintett ágak vagy az egész növény pusztulását okozzák. A kórokozó a mechanikai sérüléseket, sebeket keresztül hatol be a növénybe, ott a micélium szövedéke a szállítóyalábokat eltömíti. A fertőzés helyén lencse, vagy széles csík alakú barna színű foltok jelennek meg, majd a kéreg hosszirányban kissé felrepedezik. Ezek az ágak keresztmetszetében orsó alakú kékes-fekete elszíneződés látható, majd a fertőzés helye fölött elszárad a növény. Az elpusztult részekben ivaros és ivartalan szaporító képletei jelennek meg, melyekkel tovább fertőz.
- Védekezés: egészséges szaporítóanyag, a fertőzött növények eltávolítása, elégetése, a metszőeszközök rendszeres fertőtlenítése.

Platán gnomóniás betegsége (*Apiognomonina veneta*)

- A károsító és kárképe: A fiatal levélen a levélerek foltszerűen barnulnak, a levéllemez torzul. Jelentős lombvesztés alakulhat ki. Az idős levelek érbarnulásakor a beteg levélszövet kitöredezik, de a levél a fán marad. A fák törzselhalása, az ágak, a vesszők, a hajtások száradása miatt súlyos károk keletkezhetnek.
- Védekezés: lehullott levelek megsemmisítése, az elszáradt ágrészek egészséges kéregrézig való visszavágása megfelelő sebkezeléssel. Rügypattanás előtt a fák lemosó permetezése réztartalmú szerekkel.

Platán-csipkésposloska (*Corythuca ciliata*)

- A károsító és kárképe: az imágók telelnek a fa kéregrepedéseiben. Petéiket májusban a levelek fonákára helyezik. Évente 2-3 nemzedéke van. A 3 mm-es áttetsző szárnyú, barnásfekete imágók és lárváik is a fonákon táplálkoznak. Szívogatás hatására a levélszíne ezüstösre színeződik. Idő előtti levélhullást okozhatnak.
- Védekezés: a kártevő észlelésekor a korona belső részét is erő kontakt szerekkel permetezzünk.

Platánlevél sátorosmoly – (*Phyllonorycter platani*)

- A károsító és kárképe: Mediterrán faj. Monofág, gazdanövénye a platán. Évente 2-3 nemzedéke van. Báb alakban a lehullott, károsított levelekben tel el. Először április végén, majd augusztusban rajzik. Imágói nappal aktívak, a platánfák körül repkednek. A levélfonákon jellegzetes felemelkedő hólyagok készítenek. A károsított levelek meggyűrődnek. Jelentős lombvesztés alakul ki.
- Védekezés: a telelő bábokat tartalmazó levelek megsemmisítése jelentősen csökkenti az áttelelő populációt. Csak erős fertőzés esetén indokolt a vegyi védekezés.

Populus

Nyárfavarasodás (*Venturia populina*, *V. tremulae*)

- A károsító és kárképe: a levélen kerek, sötét szegélyű, belül kivilágosodó foltok jönnek létre. A fertőzött levelek idő előtt lehullanak. Erős fertőzés esetén a fiatal hajtásra is ráterjed a betegség, amely elszárad.
- Védekezés: a betegség észlelésekor foltbetegségek elleni szerekkel permetezzünk.

Lisztharmat (*Sphaerotheca macularis*)

- A károsító és kárképe: a fertőzött leveleken finom, lisztes bevonat képződik, amely ráterjed a fiatal hajtásra is. A levelek megbarnulva, korán lehullanak.
- Védekezés: a betegség észlelésekor lisztharmat elleni szerekkel permetezzünk.

Nyárfarozsda (*Melampsora* spp.)

- A károsító és kárképe: a nyár folyamán a levelek színén világoszöld, a fonáki oldalon átellenbensárga foltok jelennek meg. A fertőzött levelek idő előtt lehullanak, ezáltal a fiatal hajtások nem tudnak beérni, és kemény tél esetén fagykár jelentkezik.
- Védekezés: a betegség megjelenése esetén rozsdabetegségek ellen hatásos szerek valamelyikével permetezzünk.

Nyárfakéreg-elhalás (*Chondroplea populea*, *Cryptodiaporthe populea*)

- A károsító és kárképe: leggyakrabban sebfelületen keresztül, de a vékony kérgű fiatal fákat a sebzés nélkül is fertőzi. A törzsön ólomszürke, majd barnás, feketés, besüppedő foltok jönnek létre. Ha a folt szárölelő, akkor a felette lévő rész elszárad. A megfertőződött fiatal fák gyakran elpusztulnak, ha túléli rákos duzzanat marad vissza a folt helyén.
- Védekezés: egészséges növényeket telepítsünk, téli rezes lemosó permetezés javasolt a frissen ültetett növényeknél, valamint vegetációs időben kontakt hatású gombaölő szerek használata ajánlott.

Nyárfalevél-foltosító gomba (*Drepanopeziza punctiformis*)

- A károsító és kárképe: a *P. nigrát* károsítja. a levélen, levélnyélen, súlyos esetben a fiatal hajtáson is 1 mm nagyságú, barna foltok keletkeznek. Erős fertőzés esetén a foltok összefolynak, és a levelek idő előtt lehullanak, a hajtások elszáradnak.
- Védekezés: foltbetegségek elleni szerekkel permetezhetünk a betegség megjelenése esetén.

Levéltetvek (*Chaitophorus populeti*, *C. populialbae*)

- A károsító és kárképe: a *P. alba* és a *P. x canescens* egyedek fordulnak elő. a hajtáscsúcsokon nagy számban kolóniákat alkotva szívogatnak, mézharmatot ürítenek, melyen megtelepszik a korompenész.
- Védekezés: a kártevő észlelésekor levéltetvek ellen hatásos kontakt szereket használhatunk.

Nyárfakéregtetű (*Phloeomyzus passerinii*)

- A károsító és kárképe: a tetvek egyes években annyira felszaporodnak, hogy vastag, fehér színű rétegben elborítja a kérget, amely a szívogatás hatására elhal.

- Védekezés: a kártevő kezdeti felszaporodásának észlelésekor szisztemikus rovarölő szerekkel védekezhetünk.

Kis nyárfacincér (*Saperda populnea*)

- A károsító és kárképe: a nőtények május-júniusban petéiket fűz és a nyárfa fiatal hajtásaira helyezi. A fiatal lárvák kezdetben a héj alatt, majd a bélrészben rágnak, ami hatásra az ágrész megvastagszik, majd elszárad a felette lévő rész.
- Védekezés: az imágók rajzásakor kontakt rovarölő szerek valamelyikével permetezzünk.

Aranyos nyárfacincér (*Saperda carcharias*)

- A károsító és kárképe: az imágó a törzs talajközeli részére rakja a petéit. A lárvák a berágnak a farészbe. A berágás helyén kitüremkedett farágcsálék árulkodik a kártevő jelenlétéről. A meggyengült törzsű fák erős szél hatására könnyen kitörnek, vagy erős fertőzés esetén a növény elpusztul.
- Védekezés: a beteg fákat távolítsuk el, vagy a sebet kitisztítva a kérget rovarölővel kezeljük.

Tarka füzormányos (*Cryptorrhynchus lapathi*)

- A károsító és kárképe: az imágók június és augusztus között a kéregben, és annak felületét rágják, melyen gombostűfej nagyságú, éles peremű, világosbarna árnyalatú foltok képződnek. Erős kártétel esetén a kéreg felhólyagosodik, majd nyílt sebek, és rákos daganatok alakulnak ki. Lárva alakban telelnek a kéregben. Tavasszal a lárva jelenlétét barnás nedvfolyás és rágcsálék kitüremkedése jelzi.
- Védekezés: a fertőzött növényi részeket távolítsuk el, semmisítsük meg. Kontakt rovarölő szerekkel a rajzó imágók ellen permetezzünk.

Nagy nyárfalevelész (*Melasoma populi*)

- A károsító és kárképe: a 10-12 mm nagyságú, tojásdad alakú, piros szárnyfedőjű, fekete testű imágók telelnek. Tavasszal a fűz és a nyár fakadó rügyeit lerágják, majd a fehér színű, fekete pettyes lárvái a lombot rágják, akár tarrágást is okozhatnak. Évente 3-4 nemzedéke fejlődik ki.
- Védekezés: a kártevő tavaszi észlelésekor lombrágó rovarok elleni szerekkel védekezünk, így a nyár folyamán nem, vagy csak kis mértékű károsításra számíthatunk.

Kis nyárfalevelész (*Melasoma tremulae*)

- A károsító és kárképe: a 6-9 mm nagyságú, tojásdad alakú, piros szárnyfedőjű, fekete testű imágók telelnek. Tavasszal a fűz és a nyár fakadó rügyeit lerágják, majd a fehér színű, fekete pettyes lárvái a lombot rágják, akár tarrágást is okozhatnak. Évente 3-4 nemzedéke fejlődik ki.
- Védekezés: a kártevő tavaszi észlelésekor lombrágó rovarok elleni szerekkel védekezünk, így a nyár folyamán nem, vagy csak kismértékű károsításra számíthatunk.

Nyárfagyapjaslepke (*Stilpnotia salicis*)

- A károsító és kárképe: a fiatal hernyó kora tavasszal kezdetben hámozgat, majd karéjzva rágja a leveleket. Júliusban a kifejlett hernyók akár tarrágást is okozhatnak.
- Védekezés: a kártevő észlelésekor lombrágó rovarok elleni szerekkel használhatunk.

Kis éjjeli pávaszem (*Eudia pavonia*)

- A károsító és kárképe: évente egy nemzedéke fejlődik ki, báb alakban tel. A zöld színű, sárga vagy vörös szemölcsökkel díszített hernyója május és július között kezdetben csoportosan hernyófészkekben, majd szétszéledve károsítanak, leginkább a fűz és a nyárfán, de más növényeken is előfordulhatnak.
- Védekezés: nagy mértékű felszaporodás esetén a fiatal hernyók ellen lomrágó rovarok elleni szerek valamelyike használható

A nyár gubacstetvei

- A károsító és kárképe: fekete és jegenyenyár levelén figyelhetők meg. Pete alakban telnek a kéregrepedésekben. A lárvák áprilisban kelnek, a levelekre vándorolnak, szivogatásuk és nyáluk hatására gubacsok képződnek, amelyekben elevenszüléssel szaporodnak. Egyes fajok nyári tápnövényre vándorolnak, de ősszel visszatérnek a nyárfákra, h petéiket lerakják a kéregrepedésekbe.
- Kései nyárfalevél-gubacstetű (*Pemphigus spyrothecae*): levélnyélen 2-3 cm-es, 2-3-as csavarodású gubacs képződik
- Saláta gyökértetű (*Pemphigus bursarius*): levélnyélen zacskószerű gubacs képződik, ék alakú nyílása többnyire zárt. Nyár folyamán a kártevők a saláta gyökereire vándorolnak.
- Feketenyár levél-gubacstetű (*Pemphigus populinigrae*): levél színén, a főér mellett 1-3 cm hosszú, húsos kinövés képződik, fonáki részen pedig ék alakú nyílása van. nyár második felében gyomok gyökerére migrálnak.
- Védekezés: nincsenek hatással a nyárfák növekedésére, csupán esztétikai szempontból indokolt a védekezés. Ekkor rügyattanás idején egy kontakt és megfigyelés alapján a levelek deformációjának kezdeti észlelésekor 1-2 szisztémikus szerrel történő permetezés elegendő.

Prunus

Szilvarozsda (*Tranzschelia pruni spinosae*)

- A károsító és kárképe: a nyár elején a levél színén 1-2 mm nagyságú, sárga színű foltok képződnek, a folt fonáki részén barna színű uredo-, a nyár végén pedig fekete teleutotelepek képződnek. A fertőzött levelek sárgulnak, majd idő előtt lehullanak.
- Védekezés:

Levéllikasztó betegség (*Stigmina carpophila*)

- A károsító és kárképe: a fertőzött vesszőkön tel, ahol konídiumokat fejlesztve fertőzi a friss leveleket. Csapadékos időjárás esetén április-májusban erős fertőzés alakulhat ki. A leveleken kezdetben néhány mm-es, barnászörös foltok, melyekben a szövet kivilágosodik, végül elhal, kiesik. A levelek átluggatottnak hatnak, erős fertőzés esetén korábban lehullanak. Nyáron a konídiumok megfertőzik a frissen képződött rügyeken keresztül a hajtásokat, melyeken besüppedő foltok keletkeznek, esetenként közepükön mézgafolyás is megfigyelhető.
- Védekezés: tavasszal a fertőzött, mézgafolyásos hajtásokat vágjuk vissza az egészséges részig. Növényvédő-szeres kezelést a levelek kihajtásakor meg kell kezdeni, többszöri ismétléssel.

Moniliás hajtáselhalás (*Monilia laxa*)

- A károsító és kárképe: babarózsán, mandulán, aranycserjén, meggyen, kajszin jelentős. A korokozó az elhalt ágakban telel, tavasszal konidiumokat képez amelyekkel a friss növényi részeket fertőzi (szél, rovarok). Virágzás ideje alatt, vagy azt követően a hajtások csúcsai hervadni, majd száradni kezdenek. Csapadékos, párás időben fertőződnek a növények.
- Védekezés: elsősorban mechanikai módszerekkel, tehát a növényeket rendszeres metszéssel nem engedjük elsűrűsödni, a fertőzött hajtásvégeket a tünetek megjelenésének kezdetén el kell távolítani, így megakadályozható a járványszerű fertőzés. Vegyszeres növényvédelem a virágzás kezdetétől 7-10 napos időközönként 2-4 alkalommal tanácsos elvégezni.

Csonthéjasok levélatkája (*Vasates fockeui*, *V. cornutes*)

- A károsító és kárképe: tápnövényei a cseresznye, megy (itt a levéllemez a kanalasodik a színi irányba), az őszibarack (a szívogatás hatásra a levelek ezüstös fényűek lesznek), és a szilva (a fertőzött friss hajtások elsöprűsödnek).
- Védekezés: téli lemosó permetezés gyéríti a kártevőket, vegetációban a kártétel észlelésekor pedig atkaölő szerekkel permetezhetünk.

Pyracantha

Baktériumos hajtásszáradás (*Erwinia amylovora*)

- A károsító és kárképe: galagonyán, díszalmán, díszkörtén, birsen, tűztövisen, madárbirsen, berkenyén jelentkező betegség. A fertőzött levelek főere sötét színű lesz, a hajtások hirtelen megfonnyadnak, barnulnak, elszáradnak, pásztorbot szerűen visszahajlanak.
- Védekezés: a fertőzött növények eltávolítása, megelőző jelleggel réz tartalmú szerek kijuttatása, ellenálló fajták telepítése ('Apache', 'Mohave', 'Navaho', 'Saphir Orange', 'Teton')

Varasodás (*Spilocaea pyracanthae*)

- A károsító és kárképe: a levélen, hajtáson, termésen olivazöld, később fekete foltok jelennek meg. Korai levélhullást, a termések kérgesedését, felrepedését okozza, csapadékos időjárás kedvez a fertőzésnek. A kórokozó a fertőzött, lehullott leveleken telel
- Védekezés: levelek összegyűjtése, ellenálló fajták választása ('Golden Charmer, Orange Glow', 'Soleil d'Or'), a fertőzött növényeket kihajtás után 7-14 naponként, vagy közvetlenül eső után permetezni foltbetegségekre hatásos szerek valamelyikével.

Tűztövis aknázómoly (*Phyllonoricter leucographella*)

- A károsító és kárképe: júliusban a főér hosszában a levél színén hosszúkas, folyamatosan növekvő akna, végül a levél a hosszirányban összecukódik. az aknában 3-5 mm sárgás hernyók találhatóak. a lárvák a levélben telelnek, 2 nemzedékes, melyből az első júniusban, a második nemzedék augusztus-szeptemberben rajzik. A peterakás után 3 hét telik el a lárvák kikeléséig.

- Védekezés: kiskertekben a fertőzött levelek eltávolítása, erős fertőzés esetén szisztémikus szerekkel permetezzünk az első nemzedék rajzása utáni lárvakeléshez igazítva.

Pyrus

Baktériumos hajtásszáradás (*Erwinia amylovora*)

- A károsító és kárképe: galagonyán, díszalmán, díszkörtén, birsen, tűztövisen, madárbirsen, berkenyén jelentkező betegség. A fertőzött levelek főere sötét színű lesz, a hajtások hirtelen megfonnyadnak, barnulnak, elszáradnak, pásztorbot szerűen visszahajlanak.
- Védekezés: a fertőzött növények eltávolítása, megelőző jelleggel réz tartalmú szerek kijuttatása, ellenálló fajták telepítése.

Körterozsda (*Gymnosporangium sabiniae*)

- A károsító és kárképe: A kórokozónak köztes gazdanövénye a *Pyrus*, fő gazdanövényei boróka (*Juniperus*) fajok. Fertőzési források a *Juniperus* fajok orsószerűen megvastagodott vesszői, ahol a gomba micéliuma tel. Tavasszal, április közepén itt fejlődnek a barna, kocsonyaszerű teleutocsapok, amelyek csapadékos időben fellazulnak, és a teleutospórák bazídiumot, majd bazidiospórát fejlesztenek. A fertőzött hajtások elhalnak. A bazidiospórák légmozgással kerülnek a körtére május közepén. Kialakulnak a levél színén az apró spermogóniumok, majd a sárgásfehér ecídiumok a fonákon, a levélnyélen, a hajtáson vagy a termésen. légmozgással jutnak a *Juniperus* fajokra.
- Védekezés: a boróka és a körte elkülönítése legalább 100-150 m távolságra, mivel a spórák ekkora távolságra is eljuthatnak. A fertőzött ágakat távolítsuk el. Vegyi védekezés a borókán augusztus-október folyamán 3-4 alkalommal permetezzünk, azonban a köztesgazdákon eredményesebb. A permetezést április vége július vége között 3-4 alkalommal kell elvégezni rozsdagombákra hatékony fungicidekkel.

Közönséges körtelevelbolha (*Psylla piri*)

- A károsító és kárképe: Hazánkban 5-6 nemzedékük van, kéregrepedésekben, imágóként telelnek. Már kora tavasszal (február végén) megjelennek. A fakadást megelőzően a rügyek tövébe rakják később a levélszövetbe szúrják sárga tojásaikat. A levelek és a fiatal hajtások torzulását, barnulását, száradását, a virágok és a kis körték hullását okozza a szívogatásuk. Sűrű telepekben élnek, nagy mennyiségű mézharmatot ürítenek, amin fekete korompenész telepedik meg. Főleg ott szaporodnak fel, ahol intenzív a tápanyagutánpótlás és rendszeresen alkalmaznak a természetes ellenségeiket megtizedelő inszekticideket.
- Védekezés: harmonikus tápanyagellátás (kiegyenlített hajtásnövekedés), öntözés (szabályozott tápanyag-hasznosulás), szakszerű metszés és koronaalakítás (vízhajtások eltávolítása), széles hatásspektrumú zoocidok mellőzése (a természetes ellenségek kímélése), zöldmetszés (hajtásnövekedés kontrollálása). A kártevő tavaszi elszaporodásának megelőzése még a telepek jelentős mézharmat borítottsága előtt. Lemosó permetezés a nyugalmi időszakban olajtartalmú készítményekkel. Kritikus kezelési időszakok tavaszi és János napi (június 20. körül) – intenzív a hajtásnövekedés idején.

Quercus

Tölgylisztharmat (*Microsphaera alphitoides*)

- A károsító és kárképe: száraz és meleg nyarakon július-augusztusban fertőz. A kocsányos tölgy csemetékre veszélyes, lelassul a növekedés. Levél színén és fonákán is lisztes bevonat képződik. A júniusban, másodkihajtott levelek a kedvező időjárás miatt nagyon érzékenyek. Ez esetben levéldeformáció, elhalás, lombhullás jelentkezik. A kórokozó a lehullott levélben és a fertőzött rügyekben telel, amelyekből fertőzött hajtások fejlődnek.
- Védekezés: a fertőzött hajtások eltávolításával a János napi fertőzés nagymértékben csökkenthető. A fertőzött lomb összegyűjtése, elégetése. A fiatal fákon július augusztusba vegyi védekezés indokolt, mivel száraz időben is fertőz a betegség.

Tölgy-gyökérpenész (*Rosellinia quercinia*)

- A károsító és kárképe: általában nedves években szokott fellépni a fiatal tölgyön, esetleg Abies, Acer, Fagus, Picea csemetéken is. A fertőzött növény levelei a hajtáscsúcstól kiindulva száradni kezdenek. A gyökerek összeszáradnak, könnyen törnek, és nedves időjárás esetén fehér micélium borítja, majd elágazó, cérnaszerű micéliumok terjednek a talajban, amelyek a közelben lévő egészséges növényeket megfertőzik.
- Védekezés: a fertőzött növényeket és a talajt 40-60 cm mélyen távolítsuk el, és használjunk gombák ellen hatásos talajfertőtlenítő szereket.

Tölgyföldibolha (*Haltica quercetorum*)

- A károsító és kárképe: évente egy nemzedéke fejlődik ki. Fő tápnövénye a kocsányos tölgy, de károsítja a bükköt, az égert és a mogyorót is. A 4-5 mm nagyságú, tojásdad alakú, fémeszöld szárnyfedőjű imágók telelnek az avarban, kéregrepedésekben. Tavasszal érési táplálkozást követően a nőtények petéiket a levelek fonákára helyezik, melyekből kikelő lárvák kifejlett korukban 5-7 mm nagyságúak, szemölcsökkel díszített, fekete színűek. A lárvák május végén jelennek meg és teljesen megrágnak a leveleket, akár tarrágást is okozhatnak. Július végén bábbá alakulnak, a kéreg repedéseiben vagy a lehullott lombozatban. Szeptember elején megjelennek a nyári nemzedék felnőttjei, amelyek szintén a levelekkel táplálkoznak.
- Védekezés: lombrágó rovarok ellen ajánlott szerekkel permetezzünk a fiatal ültetvényekben, abban az esetben, ha a kártétel meghaladja a 25%-ot, és az erdőben amikor meghaladja az 50%-ot.

Tölgyilonca (*Tortrix viridana*)

- A károsító és kárképe: a kártevő pete alakban telel. A gyorsan mozgó zöld színű, fekete fejű hernyói kezdetben berág a rügyekbe, majd a leveleket összesodorja. A báb barnás piros 8-13mm. A felnőtt lepke átmérője 18-25mm. Feje, melle és első szárnyai zöldek, hasa és hátsó szárnyai szürkék. A lepkék repülése május végén, június elején zajlik le.
- Védekezés: lombrágó rovarok elleni szerekkel permetezzünk a kártevő észlelésekor.

Tölgy-búcsújárópille (*Thaumtopoea processionea*)

- A károsító és kárképe: a fa törzsén, rendezett sorokban telelnek a peték, melyekből májusban kelnek ki a barnás színű, szelvényenkénti fehér szőrrel fedett szemölcsös hernyók. Az ágak végén sűrű szövedéket készítenek, mely a nappali védelmüket biztosítja, majd esténként innen indulnak táplálkozni. A fiatal leveleket teljesen elfogyasztják, az idősebbeket pedig a szélüktől indulva rágják meg. Július-augusztusban a hernyók eléri kifejlett 30 mm-es nagyságukat és a hernyófészkek védelmében bábozódnak.
- Védekezés: a hernyók észlelésekor lombrágó rovarok elenni szerek valamelyikével permetezzünk. Kismértékű károsítás esetén a hernyófészkeket távolítsuk el, de a hernyókat csak kesztyűben szabad megfogni, mert allergének.

Májusi cserebogár (*Melolontha melolontha*)

- A károsító és kárképe: imágói 3-4 évente tömeges rajzásával tarrágást okoznak május-júniusban. A talajban élő lárvái 2-3 évig fejlődnek, gyökereket rágják, akár a növények pusztulását is okozhatják.
- Védekezés: biológia védekezéskor fonálféreg preparátumokkal a lárvák elleni beöntözés, vagy a talajfertőtlenítés szabadföldön kis hatékonyságú melyet május-augusztus között kell elvégezni. Az imágók ellen rajzáskor a peték lerakása előtt, a levelek rágásakor kontakt szerekkel.

Gubacsdarazsak (*Cynips quercusfolii*, *Neuroterus quercusbaccarum*, *Neuroterus numismalis*)

- A károsító és kárképe: 80 gubacsdarázs faj károsít a tölgyeken, de a fák növekedését nem befolyásolja. Zöldtől- pirosig, néhány mm-től 2,5 mm-ig gömb, vese, lencse alakú gubacsok jelentkeznek a leveleken vagy a rügyeken. Évente 2 nemzedék fejlődik ki.
- Védekezés: esztétikailag problémás, gazdaságilag jelentéktelen. A fiatal fákról leszedhető a fertőzött levelek. Vegyi védekezés nem indokolt.

Osztrákgubacs (*Andricus kollari*)

- A károsító és kárképe: a fiatal tölgyeken elvélve rügygubacsok alakulnak ki, amelyek 12-28 mm nagyságúak, egykamrásak, sima felületűek, kezdetben zöld később világosbarna színűek.
- Védekezés: növényvédő-szeres kezelés nem indokolt, esztétikai okból a gubacsok eltávolíthatók.

Ribes

A ribiszke drepanopezizás levélfoltossága (*Drepanopeziza ribis*)

- A károsító és kárképe: ribiszkén rendszeresen, köszmétéen elvélve előforduló jelentős lombvesztéssel járó levélbetegség. Fertőzési források a beteg levelek, ahol a kórokozó áttelel. Tavasszal aszkospórák, és konídiumok képződnek, melyek májustól folyamatosan fertőzik a fiatal leveleket. A vegetáció további részében a konídiumos fertőzésnek van kiemelt jelentősége. A leveleken apró foltok alakulnak ki, melyek levélfonáki oldalán kiemelkedő acervulusz látszik. A levelek sárgulnak, lehullnak.
- Védekezés: a lehullott lomb talajba forgatása, a virágzás kezdetétől folyamatosan június elejéig végzett fungicidus kezelések réztartalmú, vagy szisztémikus szerekkel

Ribiszkerozsda (*Cronartium ribicola*)

- A károsító és kárképe: köztes gazdái az öttűs *Pinus* fajok (*Pinus strobus*, *Pinus cembra*). A *Ribes* fajok közül főként a fekete ribiszke érzékeny, de a piros ribiszken is előfordul a betegség. A ribiszkelevél színén szögletes, sárgás elszáradó foltok, a fonákon uredopusztulák képződnek. Erőteljes lombvesztést okoz. A ribiszke fiatal leveleit tavasszal a lehullott leveleken áttelelt uredospórák fertőzik.
- Védekezés: a lehullott lomb talajba forgatásával, fungicides védekezés a virágzás előtt és a virágzás után, majd a szüret után 10 napos időközzel felszívódó szerekkel.

Rosa

A rózsza diplokarponos levélfoltossága (*Diplocarpon rosae*)

- A károsító és kárképe: gyakori betegség. A levél színén levél erek által nem határolt lilás, barnás-fekete, csillagszerűen fogazott foltok, a fonákon halványabbak, korai levélhullást okoz, nyár végére előfordulhat, ha a növényen egyetlen levél sincs. Először az alsóbb levelek fertőződnek. A kórokozó a lehullott levélben telel, majd aszkospórával, később konídiumokkal fertőz.
- Védekezés: ellenálló fajták telepítése. A lehullott leveleket a talajba kell forgatni, vagy összegyűjteni. Rügypattanástól rendszeresen kell permetezni, rózsasziszharmat elleni védekezéssel egy időben, áprilistól 7-14 naponként több alkalommal.

Rózsasziszharmat (*Spaerotheca pannosa* var. *rosae*)

- A károsító és kárképe: Szabadföldön és hajtásban is jelentős, legsúlyosabb betegség lehet. A fogékonyság változó. Primer tünet: fertőzött rügypattanástól fertőzött hajtás fejlődik. Szekunder fertőződés a beteg levelek kanalasodnak. A főtünet epifita micélium, konídium lánc, ritkán kleisztotécium. a kórokozónak kedvez a meleg, párás környezet.
- Védekezés: ellenálló fajták telepítése. Kiegyenlített tápanyagellátás. Metszéskor a beteg vesszők eltávolítása. Hajtásnövekedés kezdetén az állományvédelem a lisztharmatra épül, rügypattanástól egészen a virágszedésig, 7-14 naponta.

Rózsza-peronoszpóra (*Peronospora sparsa*)

- A károsító és kárképe: szabadföldön ősszel, hajtásban ősszel és tavasszal is előfordul. Hajtatott állományban a legsúlyosabb betegség, teljes levélhullást okozhat. A *Rosa canina* alany erősen fogékony. A levél színén és a hajtásokon levél erek által határolt barnásvörös és lilás szögletes foltok, csapadékos időben a fonákon sporangiumtartó gyepek jelennek meg. A hajtáscsúcs levelei a fonák felé kanalasodnak. A beteg levelek érintésre vagy légmozgásra lehullanak. A virágok aprók maradnak, szirmok széle megbarnul. Fertőzési forrás a növénymaradvány, ahol az oospóra telel. A magas páratartalom kedvez a fertőzésnek.
- Védekezés: a lehullott leveleket a talajba forgatása, eltávolítása, szellőztetés a növényházban, a páralecsapódás kerülése. A réztartalmú szerek szennyezhetik az árut. Kémiai védekezésre járványban 10-14, egyébként 14-18 naponként permetezés.

Rózsarozsda (*Phragmidium mucronatum*)

- A károsító és kárképe: szabadföldön, szemzéshez nevelt alanyokon és vad fajokon okozhat nagymértékű lombhullást, nyár végén, ősz elején. A levél színén májustól sárgásvörös gombostűfej nagyságú foltokban spermogóniumok, a fonákon, hajtáson és

levélnyélen narancssárga ecídiumok alakulnak ki. Később a levél színén szögletes foltok, fonákon a foltokban vörösesbarna, majd feketére színeződő uredoszóruszok, majd teleutoszóruszok képződnek. Fertőzési forrás a beteg növénymaradvány és a vessző. Az uredo és teleutospórák telenek, a járvány az ősz elején lehet a legerőteljesebb.

- Védekezés: növénymaradványok talajba forgatása, a deformálódott vesszők eltávolítása. A tünetek megjelenésétől kezdve 7-14 naponként, erős fertőzés esetén egészen júliusig kell kémiai védekezést alkalmazni.

Rózsa botritiszes betegsége (*Botrytis cinerea*)

- A károsító és kárképe: rosszul szellőző hajtásban, szabadföldön egymáshoz túl közel, árnyékba ültetett, nitrogénnel túltrágyázott töveken, nyirkos helyen jelentős lehet a kár. Elsősorban a rózsa hajtásánál okoz súlyos kárt. Első tünet a vegetáció elején kéregelszíneződés a visszametszett vesszők metszlapjától kiindulva. Kialakul a szürke konídiumtartó gyeplé. Virágbimbó elhalás, világos virágú fajtaéknél lilás, piros színűeknél világosszürke szíromfoltosság, vessző- és hajtáselhalás. Fő fertőzési forrás az elhalt növénymaradvány, ahol a kórokozó szkleróciummal telel át. Kedvező számára a nagy meleg és a magas páratartalom, ekkor a szürkésbarna foltok helyén szürke, penészszerű bevonat képződik.
- Védekezés: alacsony páratartalom, sok szellőztetés, a beteg növényrészek és növénymaradványok eltávolítása, metszési sebek kezelése. A túlzott tápanyagellátás elősegíti a betegség kialakulását. Kémiai védekezés megelőző jelleggel a kórokozó számára kedvező időjárás esetén.

A rózsa cercospórási levélfoltossága (*Cercospora rosicola*)

- A károsító és kárképe: A fertőzött, lehullott leveleken telel a kórokozó. A képződő konídiumok elsősorban csapadékos időben fertőznek. Az idősebb leveleken, sok, kisméretű kerek szürke vagy barna színű folt jelenik meg, melyeknek szegélye lila vagy piros. Erős fertőzés korai lombhullást okoz.
- Védekezés: beteg levelek eltávolítása, a növények megfelelő tartása (fény, térállás, tápanyag), indokolt esetben vegyi védekezés.

A rózsa koniotíriumos vesszőfoltossága (*Coniothyrium wernsdorffiae*)

- A károsító és kárképe: A kórokozó a sebeket át jut a növénybe (fagykár, művelőeszköz, kártevő). A friss hajtásokon piros foltok jelennek meg, idővel a méretük növekszik és világosbarna, lila szegélyűek lesznek. A folt helyén a kéreg elhal, felszakad, ha a folt szárölelő akkor a felette lévő rész elszárad.
- Védekezés: sebzések kerülése, alacsony nitrogén, magas káliumtartalmú műtrágyák használata. A fertőzött vesszők az egészséges részig történő eltávolítása. A tövek korai, kötött talajjal történő takarásának kerülése. Érzékeny fajták megelőző fungicid permetezése.

A rózsa agrobaktériumos betegsége (*Agrobacterium tumefaciens*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a talajban él és a gyökereket fertőzi. A fertőzés hatására szövetburjánzás alakul ki a gyökereken, vagy a talajközeli vesszőkön, amelyek akadályozzák a víz és tápanyagáramlást. Nehéz talajokon és pangó vizes területeken gyakoribb a betegség.
- Védekezés: egészséges szaporítóanyag. A fertőzött növények eltávolítása.

Vírusok

- A károsító és kárképe: leggyakrabban mozaikszerű, sárgás gyűrűk vagy csíkok, klorotikus érelszíneződések, sárga-tarka foltok láthatók. A mechanikai sérülések (metszés) valamint az állati kártevők (levéltetvek, kabócák) terjesztik a növények között.
- Védekezés: egészséges szaporítóanyag, a beteg tövek eltávolítása, vektorok elenni védekezés, a művelőeszközök fertőtlenítése.

Aknázómolyok

- A károsító és kárképe: a kártevők báb alakban telelnek a lehullott lombban. Évente 2 nemzedékük van. A petéiket a levél fonákára a főér közelébe helyezik. A kikelő lárvák egyből a növény szövetébe rágnak és aknajáratokat készítenek.
- *Nepticula centifoliella*: kigyóaknája levél szélének ívét követi. Az ürülék a járat közepén csikszerűen végighúzódik. Az imágók április-májusban és júliusban rajzanak.
- *Nepticula fletscheri*: hosszú, kezdetben keskeny, majd kiszélesedő kigyóaknát készít. Az imágók májusban és augusztusban rajzanak.
- *Tischeria angusticolella*: aknája kezdetben körte alakú, majd megnagyobbodó, hólyagszerű aknát készít. Az imágók júniusban és augusztusban rajzanak.
- Védekezés: mechanikailag a fertőzött levelek eltávolítása, vagy az aknában lévő hernyók összenyomása, vegyileg szisztémikus szerekkel a tünetek megjelenésekor.

Hajtáscsúcspusztító rózsadarázs (*Ardis brunniventris*)

- A károsító és kárképe: lárva alakban telelnek a talajban, tavasszal bábozódnak. Az 5-6 mm-es sötét színű, hátukon fehér pontos, sárga lábú imágók április és június között rajzanak. A petéiket április-májusban helyezi a hajtáscsúcsra. A kikelt lárvák 3-5 cm-es lefelé irányuló járatot készítenek a szárban. Júniusban-júliusban elhagyják a növényt és a talajban kokont készítenek.
- Védekezés: a növekedési időszakban a tövek megfigyelése. A károsított hajtások eltávolítása. Súlyos fertőzés esetén áprilistól-júniusig 2-3 alkalommal szisztémikus szerrel permetezzünk.

Hajtásfűrő rózsadarázs (*Monophadnus elongatulus*)

- A károsító és kárképe: lárva alakban telelnek a talajban, tavasszal bábozódnak. Az 5-6 mm-es sötét színű, hátukon fehér pontos, sárga lábú imágók április és június között rajzanak. A petéiket április-májusban helyezi a levélalapba. A kikelt lárvák 5-10 cm-es felfelé irányuló járatot készítenek a szárban. Júniusban-júliusban elhagyják a növényt és a talajban kokont készítenek.
- Védekezés: a növekedési időszakban a tövek megfigyelése. A károsított hajtások eltávolítása. Súlyos fertőzés esetén áprilistól-júniusig 2-3 alkalommal szisztémikus szerrel permetezzünk.

Levélsodró rózsadarázs (*Blennocampa phyllocolpa*)

- A károsító és kárképe: lárvák telelnek a talajban és tavasszal bábozódnak. A 4mm nagyságú, sötét színű, sárgásbarna lábú imágók április és június között rajzanak. Május-júniusban helyezik el a petéiket a levelek szélére. A zöldes színű, barna fejű lárvák a fonákon történő hámozgatásukkal a levelek a főér menti összesodródását okozzák. Június-júliusban a lárvák elhagyják a növényt és a talajban kokont készítenek. A károsított levelek elsárgulnak, összeszáradnak, lehullanak.

- Védekezés: a fertőzött levelek mielőbbi eltávolítása, várható erős kártétel esetén a levelek összesodródása előtt májusban, majd még egy alkalommal 7-14 nap elteltével.

Rózsa-levéldarázs (*Caliroa aethiopsis*)

- A károsító és kárképe: a lárvák a talajban telelnek kokonban. Az fekete, 4-5 mm-es imágók májustól jelennek meg. Petéiket a levél színére helyezik. A lárvák kifejlett mérete 6-10 mm, színük sárgászöld, nyálkával borítottak. A levelek színét lehámozzák és csak a fonák szövete marad meg, tehát ablakos rágást készítenek. A lárvák július-augusztusban a talajba vándorolnak.
- Védekezés: a károsított levelekről a lárvák eltávolítása, vagy erős kártétel esetén 1-2 alkalommal kontakt szerrel.

Sárga varródarázs (*Arge ochropus* (syn: *A. rosae*))

- A károsító és kárképe: 7-9 mm-es sárga potrohú, fekete darazsak május végétől rajzanak. A friss hajtásokba, vagy a virágkocsányba szúrva, sorba helyezik el a petéiket, majd ezek a hajtások meggömbülnek. A kifejlett lárvák 2-2,8 mm-es, szürkészöld színűek, háti oldaluk sárga, apró fekete szemölcsökkel tarkítva. Tömeges előfordulás esetén tarrágást okoznak. Meleg, hosszú nyarakon második nemzedéke is kifejlődik.
- Védekezés: a károsított hajtások a lárvák kikelése előtt el kell távolítani. Erős fertőzéskor 1-2 alkalommal kontakt szerekkel védekezhetünk a lárvák ellen.

Fehéröves levéldarázs (*Allantus cinctus*)

- A károsító és kárképe: a 7-10 mm nagyságú fekete színű, sárgás szárnyú imágók május-júniusban rajzanak. Petéiket a levél fonáki részére helyezik, melyek 2 hét múlva kelnek ki, a lárvák kifejletten 12-15 mm nagyságúak, szürkés-zöldek, fejük világosbarna, zavarásra összetekerednek és leesnek a növényről. Átrágnak a levéllemezre és leginkább a levélszéleket károsítják, de tömeges jelenlétükkor tarrágást okozhatnak. Megközelítőleg 3 hétig táplálkoznak, majd az elhalt hajtás csonkokba rágva bábozódnak, és augusztus-október között rajzanak a 2. nemzedék imágói.
- Védekezés: kismértékű károsítás esetén a lárvák összegyűjtése, metszéskor csonkok képződésének kerülése. Erős fertőzéskor kontakt szerekkel 1-2 alkalommal.

Rózsa-gubacsdarázs (*Diplolepis rosae*)

- A károsító és kárképe: a 4 mm-es fekete színű, vöröses potrohú, sárgás szárnyú imágók április-májusban rajzanak. Petéiket a hajtásokon lévő, még ki nem hajtott rügyekre helyezik, melyből 3-8 cm átmérőjű, molyhos, zöld, később sárgás-vörösre színeződő gubacsot képeznek. Egy gubacsban kb. 60 fehér színű, barna fejű lárva található, melyek gubacsban telelnek és tavasszal bábozódnak. A megbarnult, elszáradt gubacsok 2-3 évig is a vesszőn maradnak. A hajtások növekedését nem befolyásolják. Leginkább a vadrózsa hajtásait károsítja.
- Védekezés: vegyszeres védekezés indokolatlan. A felszaporodás megakadályozására a gubacsok téli eltávolítása és megsemmisítése elegendő.

Rózsailonca (*Cacoecia rosana*)

- A károsító és kárképe: károsítja a rózsát, almát, szilvát, cseresznyét, ribiszkét, orgonát. A tojások telelnek a ágvillaikban, kéregrepedésekben, majd áprilisban kelnek ki. A friss hajtások csúcsát és a levélkéket csomókba összeszövik és azon belül táplálkoznak

a 15-20 mm nagyságú zöldes hernyók, majd a levélcsomókban is bábozódnak. Barnás színű imágói júliusban jelennek meg.

- Védekezés: a fertőzött hajtásvégekről szedjük le a lárvákat, vagy az egész levélcsomót vágjuk le, semmisítjük meg. A vegyszeres védekezés a levélcsomók és a szövedék kialakulása után kis hatékonyságú.

Szamóca-bimbólikasztó (*Anthonomus rubi*)

- A károsító és kárképe: szamócán, málnán, szedren, rózsán fordul elő. A 3-4 mm-es szürkésbarna vagy mattfekete imágók telelnek az avarban vagy a talajban. Április-májusban a virágbimbóba rágnak és elhelyezik a petéket egyenként (akár 150-et), majd a nőtény a bimbó alatt átrágja a kocsányt, amelyek zártan csüngenek, vagy a földre potyognak. Az elszáradt bimbókban 4 mm-es fehéres-sárga lárvák vannak, majd bábozódnak és a kifejlett rovarok június-júliusban jelennek meg.
- Védekezés: áprilisban megfigyelés alapján a károsított bimbók mielőbbi eltávolítása. Súlyos kártétel esetén áprilisban 2 szisztemikus növényvédő-szeres kezelés elegendő.

Smaragd mezeipoloska (*Lygocoris pabulinus*)

- A károsító és kárképe: sok tápnövényű. Tojás alakban telel a gazdanövényen. Évente 2 nemzedéke fejlődik ki. Az első károsítás április-májusban kezdődik. A lárvák és a 5-6 mm-es kifejlett egyedek is szívogatják a rügyeket, hajtásokat, leveleket, melyeket torzulások, satnyulások és egyúttal kis lyukak jelennek meg.
- Védekezés: a lárvák vagy az imágók megjelenésekor célzott permetezéssel.

Pajzstetvek

- A károsító és kárképe:
- Közönséges teknőspajzstetű (*Parthenolecanium corni*): pajzsai nagyon, kerek, barnás színűek. A lárvák bőséges mézharmatot ürítenek, melyen korompenész telepedik meg. Lárvai június közepétől kelnek, ekkor még nincs pajzsuk.
- Közönséges kagylópajzstetű (*Lepidosaphes ulmi*): szilván és almán is előfordul. Csepp alakú pajzsuk van, színük barnás-szürke. Lárvai májusban kelnek.
- Rózsa pajzstetű (*Aulacapsis rosae*): málnán és szedren is előfordul. A nőténynek kerek 1-2 mm-es fehér, közepén sárga foltos pajzsa van, míg a hím pajzsa hosszúka, kisebb. Lárvai július végén és augusztusban kelnek ki.
- Védekezés: vegyi védekezés a frissen kikelt, még mozgó, pajzs nélküli lárvák ellen hatékony.

Nagy rózsalevéltetű (*Macrosiphum rosae*)

- A károsító és kárképe: tojás alakban telelnek a rózsavesszőn. Kihajtás után kelnek és egyből szívogatnak, kifejlett korukban 4 mm nagyságúak, zöldes, vagy hússzínűek, potrohcsövük fekete. A károsított levelek torzulnak és mézharmattal borított, melyen megjelenik a korompenész. Júniusban a szárnyas egyedei a macskagyökérre, mácsanyára vándorolnak, majd szeptember-október folyamán visszatelepülnek
- Védekezés: méhek és a hasznos rovarokat kímélő technológiával (megfelelő szerek, este, szélcsendes időben) kihajtás után, majd ezt követően megfigyelés alapján a kártevők észlelésekor minél előbb permetezzünk.

Közönséges takácsatka (*Tetranychus urticae*)

- A károsító és kárképe: sok tápnövénye ismert. Évente 6-9 nemzedéke van. A megtermékenyített nőtények telelnek a kéregrepedésekben, vagy a szövedékükben.

Tavasszal gyomokra vándorolnak, lerakják petéiket. Nyári melegben felgyorsul a szaporodásuk. Rózsán a második nemzedék kezd károsítani, azaz május vége- június elejétől. A leveleken apró sárgás-fehéres foltok jelennek meg, amelyek idővel összeolvadnak, és az egész levéllemez az ereket kivéve ólomszürkévé, bronz színűvé válnak. A leveleket finom szövedék borítja, a fonákon sárgászöld lárvák, és sárgászöld, vagy pirosas kifejlett atkák is szívogatnak, mellyel korai levélhullást okozhatnak.

- Védekezés: káliumtúlsúlyos műtrágyázás, lehullott lomb eltávolítása, gyomok irtása. A levélfonákok folyamatos ellenőrzésére alapozott növényvédelem, mikor még a szövedék nem alakult ki.

Rózsakabóca (*Edwardsiana rosae*)

- A károsító és kárképe: tojások telelnek vesszők kérgén. Évente 2 nemzedéke van. Május elején kelnek, és június elejére fejlődnek ki. A levél színén az erekhez közel apró, világos foltok jelennek meg, melyek később az egész levélfelületet elboríthatják. A levél fonákán szívogatnak a lárvák és a 3 mm-es, szárnyas, kifejlett, zöld színű kabócák. Nyáron az almára és a szilvára is átvándorolhatnak. Erős kártétel esetén a levelek elszürkülnek, idő előtt lehullanak.
- Védekezés: május végétől megfigyelésre alapozva, a levelek fonákát is erő permetezéssel.

Rhododendron, Azalea

Levélfoltosságok (*Phyllosticta maxima*, *Cercospora rhododendri*, *Pestalocia sp.*)

- A károsító és kárképe: párás körülmények között, a nem megfelelő termőhelyi (talaj, vízigény) adottságok miatt legyengült növényeket több foltbetegségek okozó gombafaj fertőzi. A *Phyllosticta maxima* nagyméretű, koncentrikus körökből álló kisé szabálytalan alakú, határozott szegélyű foltokat okoz. A *Cercospora rhododendri* nagy méretű levélszélről, levélcúcstól kiinduló, barna színű elhalások jellemzik, míg a *Pestalocia sp.* 10 mm-t nem meghaladó határozott szegélyű, koncentrikus körökből álló, majdnem szabályos kör alakú foltok képződnek.
- Védekezés: a fertőzött leveleket el kell távolítani, majd ezt követően 10-14 naponként 2-3 alkalommal fungicid kezelésben részesíteni.

Az azálea exobazidiumos betegsége (*Exobasidium azaleae*)

- A károsító és kárképe: egyes érzékeny, vagy oltott *Rhododendron* és *Azalea* fajtákat fertőz. A kórokozó az elhalt növényi részekben telel, tavasszal fertőzi a friss növényi részeket. A fiatal leveleken és virágokon húsos kinövések képződnek, amelyek fajtától függően fehér, zöldes-fehér, rózsaszín árnyalatúak lesznek. Nyár közepén megindul a spóraszórás, amely újabb egészséges leveleket fertőz meg. Később a fertőzött levelek és hajtásúcscok elszáradnak.
- Védekezés: kerüljük az érzékeny és oltott fajták használatát. A fertőzött leveleket a tünetek megjelenése után (április-május) minél hamarabb szedjük le és ezt követően 3-4 alkalommal, 7-14 napos időközönként indokolt a növény-védőszeres kezelés.

Az azálea szeptóriás levélfoltossága (*Septoria azaleae*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a fertőzött, lehullott leveleken tel, majd tavasszal, csapadékos időben konídiumokkal fertőzi meg az egészséges leveleket, melyeken a levélszélről kiinduló sötét színű, sárgás vagy vöröses szegélyű foltok keletkeznek. A fertőzött levelek fonáki részén konídiumok képződnek, amely a betegség terjedését okozza. Az erősen fertőzött levelek elszáradnak, majd lehullnak. A fertőzés gyengíti a növény kondícióját.
- Védekezés: ellenálló fajták alkalmazása, kerülni kell a levélfelület tartós nedvességét, a fertőzött levelek mielőbbi eltávolítása. Erős fertőzés esetén néhány permetezéssel kiegészíthető a mechanikai védekezés.

Azáleamoly (*Gracillaria azaleella*)

- A károsító és kárképe: szabadföldön egy, üvegházban több nemzedékes faj. Az barnás színű imágói májusban rajzanak. petéiket egyesével a fonáki részen a főér közelébe helyezi el. A sárgás színű, fekete fejű lárvák kelés után egyből a levélbe rágnak, barna színeződő hosszúkás aknákat hoznak létre. 3 hetes táplálkozás után elhagyják az aknát és szövedéket készítenek a levél szélén vagy a csúcán, amelyben még 30 napig tartózkodnak, bábozódnak, és a kifejlődő imágók védett helyen telelnek.
- Védekezés: fertőzött levelek eltávolítása, vagy vegyi módszerekkel megfigyelés alapján, a károsítás kezdetén szisztémikus (felszívódó) rovarölő-szeres kezeléssel.

A rododendron rügybarnulása (*Pycnostysanus azaleae*)

- A károsító és kárképe: a virágrügyek tavasszal nem nyílnak ki, elszáradnak, és több évig is a növényen maradnak, majd megtámadja a leveleket és a levélrügyeket is a rododendron-kabóca által ejtett sérüléseken keresztül. Az elhalt és a növényre száradt részeken 2 mm hosszúságú konídiumtartó-nyalábok képződnek, mintha kis tüskék állnának ki belőlük.
- Védekezés: az optimális fejlődési feltételek (pH, talajnedvesség, tápanyag) biztosításával a növények ellenálló képessége magasabb. Az elhalt növényi részeket rendszeresen el kell távolítani. A rododendron kabóca elleni védekezés is gátolja a betegség terjedését.

Rododendron kabóca (*Graphocephala fennahi*)

- A károsító és kárképe: tojás alakban telelnek a virágrügyek felületén. április végén kelnek ki a sárgás színű lárvák, melyek június végére 9 mm nagyságú, szárnyas, fémesen zöld színű, pirossal csíkozott imágókká fejlődnek. A nőstények szeptember folyamán rakják le petéiket a virágrügye, vagy rügypikkelyek alá. Szivogatásuk alkalmával nem okoznak levél deformációt, azonban terjesztik a rügybarnulást okozó gombát a tojásrakás alkalmával.
- Védekezés: sárga ragadós lapokkal gyéríthetők az imágók száma, de a vegyi védekezés hatékonyabb az imágók ellen a tojásrakás előtt.

Pirosfarú üvegházi tripsz (*Heliothrips haemorrhoidalis*)

- A károsító és kárképe: csak üvegházi körülmények között tel át. A levél színén apró foltok figyelhetők meg melyek idővel ezüstös folttá folynak össze. A 1,2-1,8 mm hosszú, rojtos szárnyú, sötét színű imágók és sárgás lárváik a fonákon szivogatnak. Ürülékcsappok is jelzik a jelenlétüket. Szívogatásukkal lerontják a növény kondícióját.
- Védekezés: növényházakban és az onnan származó, valamint azok közelében lévő növényeket ellenőrizzük, és ha a jelenlétüket észleljük célzott védekezéssel megakadályozhatjuk elszaporodásukat.

Rhododendron-csipkésposloska (*Stephanitis oberti*, *Stephanitis rhododendri*)

- A károsító és kárképe: elsősorban a kései virágzású, lila, nagyvirágú fajtákat részesíti előnyben. A korán virágzó fehér és piros színű, valamint a szőrös levélfonákú fajtákon jelentéktelenek. A tojások a levelek fonákán telnek. Májusban-júniusban kelnek a sárgásfehér színű lárvák. Az imágók júliustól jelennek meg. Szívogatásuk hatására a levél színén ezüstös-sárgás foltok jelennek meg. A levelek fonáki részére ürítenek.
- Védekezés: május-június között megfigyelés alapján a kártevők megjelenése esetén a levélfonákat is érő permetezés, többszöri ismétlése ajánlott.

Barázdáshátú vincellérbogár (*Otiorhynchus sulcatus*)

- A károsító és kárképe: nagyon polifág- több száz növényfajt károsít (Rhododendron, tiszafa, tuja, rózsza, gyümölcsfák...). 10-12 mm-es imágói májustól a rügyeket valamint a levélszéleken félköríves kirágásokat ejtenek, nagyobbakat mint az orgonalevél hamvas vincellérbogár. Éjszaka aktívak, nappal elrejtőznek. Legjelentősebb kártétele a lárváknak van, amelyek a gyökerekkel táplálkoznak és akár a növények pusztulását okozzák (hervadnak, fonnyadnak, elszáradnak). Lárva telelnek a talajban, tavasszal bábozódnak, az imágók április-májusban jelennek meg. Júniusban akár több ezer petét is lerak. Júliusban kelnek ki, és táplálkoznak. Az imágók üvegházakban több évig élnek és szaporodnak.
- Védekezés: növényvédő-szerrel a kártételek észlelésekor májusban- júniusban megjelenő imágói ellen védekezhetünk. Biológiai védekezés esetén öntözéssel ragadozó fonálférgeket jutathatunk a talajba.

Robinia

Vírusos betegség

- A károsító és kárképe: az elkeskenyedő leveleken márványos rajzolat látható. A hajtások gyakran seprűsödnek, borzas kinézetűek.
- Védekezés: egészséges növények telepítése, művelőeszközök fertőtlenítése. fertőzött tövek eltávolítása.

Akác-pajzstetű (*Parthenolecanium corni*)

- A károsító és kárképe: a lárvák telelnek át a fás részekben, majd tavasszal gyorsan fejlődve a nőtények 3-6 mm nagyságú, barna színű, félgömb alakú, a hímek kisebb, lapos pajzsot képeznek. Megtermékenyítés után petéit a pajzs alá rakja le. A lárvák júniustól kelnek, majd a zöld részekre vándorolva szívogatják a növény nedveit, amelynek növekedési erélye csökken, éveken át tartó, erős kártétel esetén a növény pusztulását is okozhatják.
- Védekezés: a mozgó, pajzs nélküli lárvák ellen kontakt rovarölő szerrel permetezzünk.

Akácgubacsatka (*Vasates* sp.)

- A károsító és kárképe: a friss hajtások és a levelek hamvas bevonatúak. A levélkék kifejlődve besodródznak, érintésre könnyen lehullanak, míg a hajtásvégek megvastagodnak, törékenyek lesznek. Csapadékos nyár esetén a kártétel gyakoribb.
- Védekezés: a kártevő észlelésekor atkaölő szerrel permetezzünk.

Salix

A fűz drepanopezizás betegsége (*Drepanopeziza sphaeroidea*)

- A károsító és kárképe: a leveleken határozott szegélyű, rendszertelenül elhelyezkedő sötétbarna foltok jelennek meg, melyek elhalnak és a még növekedő levelek torzulnak. Csapadékos időben a foltokon világoszöld, csillogó bevonat jön létre. A fiatal hajtások kérgére is ráterjed a fertőzés ami szövetelhalást okoznak, amelyek később felszakadoznak. A szárölelő foltok felett a hajtáscsúcsok elhalnak. Csapadékos években nagymértékű a levél, és hajtásveszteség. A beteg, lehullott levelekben és a hajtások foltjaiban telel a kórokozó.
- Védekezés: lehullott levelek összegyűjtése, eltávolítása. Metszéssel a korona szellőse tétele. Csapadékos időjárás esetén többszöri védekezés megelőző jelleggel májustól-júniusig.

A fűz marszoninás levélfoltossága (*Marssonina salicifolia*)

- A károsító és kárképe: tavaszi csapadékos időjárás a kórokozó nagymértékű fertőzésével jár. A levéllemezen elszórtan, sok apró barna folt képződik. A hajtáscsúcsok fertőződése csúcselhalást okoz. a vesszőn képződő 1-3 cm-es barnás-fekete foltok a kórokozó fertőzési forrásai. A vegetációs időben konídiumokkal történik a betegség terjedése. Nagymértékű levélhullás alakul ki korai fertőzés és csapadékos időjárás esetén.
- Védekezés: lehullott levelek összegyűjtése, eltávolítása. Metszéssel a korona szellőse tétele. Csapadékos időjárás esetén többszöri védekezés megelőző jelleggel májustól-júniusig.

Fűzfavarasodás (*Venturia chlorospora*)

- A károsító és kárképe: a leveleken szabálytalan alakú, szürkés-barnás foltok képződnek, melyekben olívaöld spóratartók jelennek meg. A fertőzött levelek idő előtt lehullanak. Erős fertőzés esetén a hajtásvégekre is áttérjed a betegség, amelyek kezdetben meggyömbülnek, majd elszáradnak. A betegség terjedésének kedvez a csapadékos, meleg, nyári időjárás.
- Védekezés: megelőző jelleggel magas hőmérséklet és esőt követően, vagy a betegség megjelenésének észlelése után mihamarabb foltbetegségek elleni szerek valamelyikével, 8-10 naponként 3-4 alkalommal permetezzünk.

Rozsda (*Melampsora* spp.)

- A károsító és kárképe: sok rozsdafaj fertőzi, melyeknek köztesgazdája különböző (vörösfenyő, jegenyefenyő, ribiszke, kecskerágó, vagy egyes hagymás növények), de azonos tüneteket okoz a fűzfán, így nehéz őket elkülöníteni. A lehullott fertőzött fűzlevélen telel a kórokozó, ahonnan tavasszal a köztesgazdákat fertőzi, amelyen ecidiospórákat képeznek és a fűzet visszafertőzik. Júniustól-szeptemberig csapadékos időben folyamatos a fertőzés. Általában először az alsó levelek fertőződnek. A levelek színi oldalán sárga, apró foltok képződnek, a fonákon pedig júliustól narancssárga uredospórák jelennek meg. Erős fertőzés a levelek korai hullását okozza.
- Védekezés: köztesgazdák elkülönítése, ha nem megoldott akkor július elejétől több alkalommal 7-14 napos időközönként gömbaölő szerrel permetezzünk.

Fűzfa boszorkányseprűje, gubacsatka (*Stenacis triradiatus*, *Aceria* sp., *Aculus tetanothrix*)

- A károsító és kárképe: a kártevők a rügypikkelyek alatt telelnek, kihajtás után a levelekre, hajtásokra, virágzataira vándorolnak és szívogatásuk hatására gubacsok képződnek. Az első két kártevő erős fertőzés esetén a hajtások és a hajtáscsúcsok torzulását okozzák, amelyek összekuszálódnak és seprűsen növekednek. A harmadik kártevő esetében a levelek színén elszórtan 3 mm átmérőjű, sárgászöld-pirosas árnyalatú, szőrös gubacsok képződnek.
- Védekezés: gyenge fertőzés esetén az elseprűsödött ágak eltávolítása. Visszatérő kártétel esetén a kihajtás kezdetén 2-3 alkalommal atkaölő szeres kezelés ajánlott.

Fűzlevélsodró gubacsszúnyog (*Dasineura marginemtorquens* (syn: *D. saliciperda*))

- A károsító és kárképe: a lárvák a talajban telelnek, tavasszal bábozódnak, majd májusban jelennek meg a 2 mm nagyságú szúnyogok. Petéiket a levelek szélére, sorba rakják le. A kikelt lárvák szívogatásának hatására a levélszélek besodródnak és hosszúkás sárgás pirosas színű gubacsok képződnek. A lárvák a gubacsokban bábozódnak, majd az imágók kirepülnek és újabb leveleket károsítanak. Évente 3-4 nemzedékük fejlődik ki.
- Védekezés: elsősorban esztétikai károk miatt a károsított levelek leszedése. Vegyszeres védekezés nem indokolt.

Nagy nyárfalevelész (*Melasoma populi*)

- A károsító és kárképe: a 10-12 mm nagyságú, tojásdad alakú, piros szárnyfedőjű, fekete testű imágók telelnek. Tavasszal a fűz és a nyár fakadó rügyeit lerágják, majd a fehér színű, fekete pettyes lárvái a lombot rágják, akár tarrágást is okozhatnak. Évente 3-4 nemzedéke fejlődik ki.
- Védekezés: a kártevő tavaszi észlelésekor lombrágó rovarok elleni szerekkel védekezünk, így a nyár folyamán nem, vagy csak kis mértékű károsításra számíthatunk.

Kis nyárfalevelész (*Melasoma tremulae*)

- A károsító és kárképe: a 6-9 mm nagyságú, tojásdad alakú, piros szárnyfedőjű, fekete testű imágók telelnek. Tavasszal a fűz és a nyár fakadó rügyeit lerágják, majd a fehér színű, fekete pettyes lárvái a lombot rágják, akár tarrágást is okozhatnak. Évente 3-4 nemzedéke fejlődik ki.
- Védekezés: a kártevő tavaszi észlelésekor lombrágó rovarok elleni szerekkel védekezünk, így a nyár folyamán nem, vagy csak kismértékű károsításra számíthatunk.

Közönséges levélbarkó (*Phyllobius oblongus*)

- A károsító és kárképe: imágó alakban telel. Tavasszal a bogár a fakadó rügyeiket és a fiatal leveleket rágja.
- Védekezés: tavasszal az imágók megjelenésekor kontakt rovarölő szerekkel permetezzünk.

Fűzfa-kagylópajzstetű (*Chionaspis salicis*)

- A károsító és kárképe: fűzfán, juharon, orgonán, égeren, fagyalon, kőrísen, nyárfán is károsítanak. Az elpusztult nőstények pajzsa alatt telelnek a peték. Májusban kelnek ki a piros színű néhány hétig mozgásképes lárvák. Az ágakon történő szétszéledés után

letelepednek és 1.5-3 mm nagyságú körte alakú, szürkésfehér színű pajzsot képeznek. A kéreg a károsítás helyén kissé felhólyagosodik, a hajtások torzulhatnak.

- Védekezés: kontakt szerrel a mozgó, pajzs nélküli lárvák ellen, május-júniusban rovarölő szeres permetezés.

Fűzlevél-gubacsdarázs (*Pontania vesicator*)

- A károsító és kárképe: évente 2 nemzedéke fejlődik ki. A nőtények által a peték lerakásakor ejtett sebekon keresztül bejutatott egyéb váladékok serkentik a levél szövetét a különféle formájú (borsó, baba, kifli), zöldes-pirosas színű gubacsok képzésére, melyekben a lárvák fejlődnek, végül a talajban bábozódnak
- Védekezés: a lárvák bábozódása előtt a fertőzött levelek eltávolítása jelentősen gyéríti a következő évi kártételt. Vegyi védekezés nem indokolt, mivel nem befolyásolja a növények növekedését.

Fűzcserje levélbogár (*Phyllodecta vitellinae*)

- A károsító és kárképe: évente 2 nemzedéke fejlődik ki. Az imágók 3,5-5 mm nagyságúak, színük fémes kék. A hajtásokat, rügyeket, leveleket károsítják a lárvák és az imágók.
- Védekezés: május és október között a kártevők megjelenése esetén kontakt szerrel védekezzünk.

Kecskefűz-olajosbogár (*Lochmaea capreae*)

- A károsító és kárképe: évente egy nemzedéke fejlődik ki. Az imágók 4-6 mm nagyságúak, sárgásbarna színűek. A hajtásokat, rügyeket, leveleket károsítják a lárvák és az imágók.
- Védekezés: május és október között a kártevők megjelenése esetén kontakt szerrel védekezzünk.

Nagy fűzfakabóca (*Aphrophora salicina*)

- A károsító és kárképe: tojás alakban telet a gazdanövényen. A fakadás után kikelt lárvák fehér habszerű váladékot választanak ki, mely védelmet nyújt a számukra. A hajtások és levelek torzulnak, a szövetek megduzzadnak. A 10 mm-es, szürkészöld vagy fényes fekete színű, fekete pontokkal díszített imágók június végén jelennek meg. A nőtények az áttelelő tojásaikat a nyár végén rakják le.
- Védekezés: a peték ellen nyugalmi időszakban olajos lemosó permetezéssel, a habszerű váladék megjelenése után csak szisztémikus szerekkel védekezhünk.

Sambucus

Feketebodza-levéltetű (*Aphis sambuci*)

- A károsító és kárképe: a fiatal hajtásokon és leveleken nagy tömegben szívogatnak a sötét színű tetvek, melynek hatására a levelek besodródznak.
- Védekezés: a kártevő észlelésekor levéltetvek elleni szerek valamelyikével permetezzünk.

Sophora

Eperfafajzstetű (*Pseudaulacaspis pentagona*)

- A károsító és kárképe: tápnövényei a *Morus*, *Sophora*, *Syringa*, és néhány *Prunus* faj. A vastag ágakon, vesszőkön és a sebfelületek kaluszán szívogatnak. A hím egyedek fehér pajzsa a nyár folyamán bevonatot képez az ágakon.
- Védekezés: megfigyelés alapján a hímek, vagy a lárvák rajzásakor kontakt rovarölő szerrel permetezzünk.

Japánakác-magdarázs (*Eurytoma sophorae*)

- A károsító és kárképe: lárvája a magvakat károsítja, amelyek kisebbek és csíráképtelenek lesznek. A magvak 40-100%-át károsítja évjárattól függően.
- Védekezés: csak akkor indokolt, ha vetőmagot szeretnénk a növényről szedni.

Sorbus

Berkenyerozsda (*Gymnosporangium juniperinum*)

- A károsító és kárképe: főgazdája a boróka fajok, köztesgazda a madárberkenye. A betegség legyengíti a növény, amelynek növekedési erélye csökken. A levél színén apró, sárgás- narancs-vörös foltok, a fonákon átellenesen sárga színű porzó ecidiumok jelennek meg.
- Védekezés: 5-7 naponként, 4-5 alkalommal permetezzünk rozsdabetegségek ellen hatásos szerekkel. A közelben lévő borókat nm kell kiirtani, mert több 100 m-re is elsodorja a spórákat szél.

Berkenye-gubacsatka (*Eriophyes pyri var. sorbi*)

- A károsító és kárképe: a rügpikkelyekben telelnek a kártevők. Már a fiatal leveleken tömegesen 2-3 mm-es világos majd sötétzöld himlőfoltok jelennek meg, benne a mikroszkopikus lárvák szívogatnak. Körtén is megfigyelhető a károsításuk.
- Védekezés: rügpattanás idején 2-3 atkaölő szeres kezelés, gyenge fertőzés esetén a károsított levelek leszedése is eredményesen csökkenti a kártevő mennyiségét.

Hajtáshervasztó darázs (*Janus compressus*)

- A károsító és kárképe: a lárva telel a hajtásban. Tavasszal a károsított arasznyi hosszúságú hajtás hervadni kezd, majd elszárad. A lárva a hajtásban lefele rág. A hervadt és a zöld rész határán a nőtény által készített 15-30 csavarvonalban elhelyezkedő szúrásnyom látható.
- Védekezés: a fonnyadt, károsított hajtásokat egy kis egészséges résszel együtt távolítsuk el, majd semmisítsük meg. Az imágók ellen májusban, a rajzás idején permetezzünk kontakt szerekkel.

Spiraea

Fekete répa-levéltetű (*Aphis fabae*)

- A károsító és kárképe: tojás alakban tele a bokrok vesszején. Labdarózsát, jezsáment, és a kecskerágót is károsítja. Tavasszal az 1,8-2,3 mm-es sötétzöld vagy fekete levéltetvek tömegesen szívogatnak. A hajtásnövekedés gyengül, a tetvek mézharmatot ürítenek, melyen korompenész telepszik meg, valamint jelentős vírusvektor. Május-júniusban szárnyas egyedei pillangós lágyszárú növényekre vándorolnak.
- Védekezés: a levéltetvek kezdeti megjelenésekor kontakt szerrel védekezzünk.

Barna spirea-levéltetű (*Aphis spiraephaga*)

- A károsító és kárképe: tavasszal a növény friss hajtáscsúcsain nagy tömegben szívogatnak a barna színű levéltetvek, amelyek nagy mennyiségű mézharmatot ürítenek. A ragacsos mézharmaton megtelepedő korompenész csökkenti a növény asszimilációs felületét.
- Védekezés: tavasszal a kártevő felszaporodása előtt védekezzünk levéltetvek elleni szerek valamelyikével.

Zsákhordómoly (*Sterrhopteryx fusca*)

- A károsító és kárképe: a *S. x vanhouttei* levélszínén világos színű ablakok láthatók, mely alatt a fonákon 1 cm hosszú csőszerű képződmény alakul ki, amelyben a lárva él és a fonáki részt hámozgatja. Erős fertőzés korai lombhullást okoz.
- Védekezés: a hernyók megjelenése esetén kontakt szerrel.

Syringa

Baktériumos hajtáshervadás (*Pseudomonas syringae*)

- A károsító és kárképe: a fás szárú növények többségét megfertőzheti. hajtásokon besüppedő fekete foltok figyelhetők meg, amely ha körbeöleli a hajtást akkor fölötté lévő rész elszárad. Csapadékos, párás, nedves időben fertőz.
- Védekezés: elsősorban a betegség megelőzésére kell törekedni melyek közé tartozik a téli rezes lemosó permetezés, besűrűsödött bokrok kiritkítása, beteg részek eltávolítása, nitrogéntúlsúlyos műtrágyázás kerülése.

Lisztharmat (*Oidium syringae*)

- A károsító és kárképe: az orgona levelén nagyon finom micélium szövedék látható, amely messziről porosnak hat. A fertőzött levelek kanalasodnak, alakjuk kissé deformálódott, majd idő előtt lehullanak.
- Védekezés: a betegség észlelésekor lisztharmat ellen hatásos szerekkel permetezzünk.

Orgona aszkohitás betegsége (*Ascochyta syringae*)

- A károsító és kárképe: a leveleken koncentrikus barna foltok jelennek meg, melyeknek közepe később kiszárad, kitöredezik, a hajtások, virágzatok a fertőzés helye felett elszáradnak. A kórokozó a lehullott levelekben és a fertőzött hajtásrészekben telel.
- Védekezés: kiskertekben a fertőzött növényi részek eltávolítása, valamint 7-10 naponként 3-4 alkalommal kémiai növényvédelem foltbetegségek elleni szerekkel.

Orgona hervadásos betegségei (*Phytophthora syringae*, *Phytophthora cactorum*, *Verticillium dahliae*)

- A károsító és kárképe: hirtelen hervadás figyelhető meg az ágakon vagy az egész növényen. A levelek elsárgulnak, és a kéreg elhal melynek oka az eltömődött szállítónyalábok.
- Védekezés: részleges fertőzés esetén az egészséges részig történő visszavágás, és a fertőzött rész megsemmisítése, azonban ha a teljes fertőzés esetén a növény mutatja a hervadást akkor el kell távolítani, majd a földet is ki kell cserélni. Növényvédő-szeres kezelés hatékonysága alacsony.

Orgonalevél hamvas vincellérbogár (*Otiorhynchus rotundatus*)

- A károsító és kárképe: polifág (orgona, fagyal, hóbagyó, lonc, jezsámen, gyöngyvessző, húsos som). Levélszáron félköríves kirágások láthatók. Éjszaka táplálkoznak a 4-6 mm-es kerekded imágók, a lárváik pedig a talajban gyökerekkel. Imágók telelnek a talajban, április májusban a leveleken érési táplálkozást végeznek, petét raknak, a lárvák augusztusban bábozódnak és az új nemzedék augusztus közepétől jelenik meg és szeptember végéig károsítanak.
- Védekezés: az imágók ellen az első kártételek megjelenésekor az esti órákban

Barázdáshátú vincellérbogár (*Otiorhynchus sulcatus*)

- A károsító és kárképe: nagyon polifág- több száz növényfajt károsít (Rhododendron, tiszafa, tuja, rózsza, gyümölcsfák...). 10-12 mm-es imágói májustól a rügyeket valamint a levélszéleken félköríves kirágásokat ejtenek, nagyobbakat mint az orgonalevél hamvas vincellérbogár. Éjszaka aktívak, nappal elrejtőznek. Legjelentősebb kártétele a lárváknak van amelyek a gyökerekkel táplálkoznak és akár a növények pusztulását okozzák (hervadnak, fonnyadnak, elszáradnak). Lárva telelnek a talajban, tavasszal bábozódnak, az imágók április-májusban jelennek meg. Júniusban akár több ezer petét is lerak. Júliusban kelnek ki, és táplálkoznak. Az imágók üvegházakban több évig élnek és szaporodnak.
- Védekezés: növényvédőszerrel a kártételek észlelésekor májusban- júniusban megjelenő imágói ellen védekezhetünk. Biológiai védekezés esetén öntözéssel ragadozó fonálfékeket jutathatunk a talajba.

Fagyaltripsz (*Dendrothrips ornatus*)

- A károsító és kárképe: fagyalt, orgonát és a hárs levelein is előfordul. A levelek mindkét oldalán ezüstös foltok jelennek meg, melyek később az egész levéllemezre beboríthatják. Az erős fertőzés idő előtti lombhullást okoz. A növény díszítőértéke csökken.
- Védekezés: ha vegyileg védekezünk a levéltetvek ellen, akkor a tripszek megjelenésére kicsi az esély.

Kőrisbogár (*Lytta vesicatoria*)

- A károsító és kárképe: az 1-1.5 cm-es, fényes, zöld színű imágók júniusban tömegesen rajzanak. Ekkor a levélszártól kiindulva rágja a leveleket. Tarrágást is okozhat, amikor csak a vastagabb levél erek maradnak meg. Kellemetlen illatuk messziről érződik.
- Védekezés: a fák lerázása és a bogarak összeszedése, vagy kontakt szerekekkel a rajzás kezdetén.

Orgona levélatkák (*Aceria saalasi*, *Phyllocoptes massalongoi*, *Tetra balási*)

- A károsító és kárképe: a károsított levelek növekedése torz, majd idő előtt lehullanak. Ezt követően, erős fertőzés esetén a nyár végén az orgona másodvirágzása figyelhető meg. Ezek a virágok deformáltak.
- Védekezés: leghatékonyabb a rügyfakadást követő kezelés, de ha ez elmaradt ajánlott a kártevő megjelenésére utaló tünetek észlelésekor atkaölő szerrel permetezni.

Orgona-gubacsatka (*Aceria lówi*)

- A károsító és kárképe: a károsított rügyek duzzadtak, kissé szétnyíltak. Az ilyen rügyekből már kora tavasszal torz virágzatkezdemény jelenik meg, amely elszárad, a hajtás pedig rövid ízközű, torz levelekkel.
- Védekezés: leghatékonyabb a rügyfakadást követő kezelés, de ha ez elmaradt ajánlott a kártevő megjelenésére utaló tünetek észlelésekor atkaölő szerrel permetezni.

Orgonamoly (*Gracillaria syringella* syn: *Xanthospilapteryx syringella*)

- A károsító és kárképe: orgonán kívül előfordul még a fagyalon, kecskerágón, hóbogyón, kőrísen, gyöngyvirágcserején, aranyágon. A károsítótól legyengült növény növekedési erélye és virághozama jelentősen legyengül. 2-3 nemzedéke van évente. A bábok telelnek a talajban. Az imágók májusban rajzanak. Petéiket csoportosan a fonákra helyezik. Május- júniusban a levelek csúcsi része körül áttetsző aknajáratok láthatók, amelyek hirtelen bebaráncolnak, felhólyagosodnak, majd ezek a levélrészek összezsugorodnak. Ezt megelőzően a hernyók új levelekre vándorolnak amelyek felpöndörödnek, és levélcsomókat alkotnak. A felcsavarodott levélrészben kifejtetlen 8mm-es, halványzöld, sörtés lárvák táplálkoznak, majd júniusban bábozódnak, és júliusban jelennek meg a 2. nemzedék imágói. Ezek lárvái még nagyobb kárt okoznak.
- Védekezés: kiskertekben májusban-júniusban a fertőzött levelek összeszedése és megsemmisítése, mikor csoportosan táplálkoznak, mielőtt friss levelekre vándorolnak. Vegyi védekezés mindkét nemzedék ellen, a fiatal lárvák ellen hatékony.

Tilia

Hárs levélfoltossága (*Mycosphaerella millegrana*)

- A károsító és kárképe: a leveleken éles szegélyű, 3-4 mm nagyságú, feketésbarna foltok képződnek, melyek közepe később kiszürkül. A fertőzött levelek idő előtt lehullanak.
- Védekezés: foltbetegségek elleni szerek valamelyikével permetezzünk.

Levélfoltosodás (*Gnomonia tiliae*)

- A károsító és kárképe: a betegsége kifejezetten érzékeny a *T. cordata* és a *T. x intermedia*. A levélen, a levélnyélen, és a hajtásokon sötét színű, határozott szegélyű, besüppedő foltok keletkeznek amelyek később elfekélyesedhetnek. A fertőzött levelek idő előtt lehullanak, a hajtások növekedési erélye csökken.
- Védekezés: a betegség megjelenése esetén foltbetegségek elleni szerek hatásosak.

Kéregfekély (*Pyrenochaeta pubescens*)

- A károsító és kárképe: elsősorban a fiatal hajtásokon, ágakon, vagy a fiatal fák törzsén ovális, besüppedő, barna színű foltok jelentkeznek, amelyek később beszürkülnek.

Erős fertőzés esetén a foltok össze is folyhatnak, és ha körbeölelik a szárat akkor a felette lévő rész elpusztul.

- Védekezés: ha az előző években jelentkezett a betegség akkor foltbetegségek elleni szerekkel permetezzünk.

Hárslevéltetű (*Eucallipterus tiliae*)

- A károsító és kárképe: a hársak levelein tavasztól a tenyészidőszak végéig megtalálhatók. Szívogatásuk következtében bőséges mézharmatot ürítenek, amelyen a korompenész megtelepszik.
- Védekezés: a kártevő megjelenése esetén levéltetvek elleni szerek valamikét használhatjuk.

Hársszender (*Smerinthus tiliae*)

- A károsító és kárképe: báb alakban telet a talajban. Évente 2 nemzedéke fejlődik ki. A hársra kívül a szilén is megél. Ferdén csíkos, zöld színű hernyója karéjzva rágja a leveleket, tömeges előfordulása esetén jelentős lombvesztést okoz.
- Védekezés: a hernyók megjelenésekor lomrágó rovarok ellen hatékony szerekkel permetezzünk.

Hárstakácsatka (*Schizotetranychus tiliarium*)

- A károsító és kárképe: a kártevő a levélen szívogat, amelyek először sárgulnak, majd a bronzosan csillog, megbarnul, és végül a nyár közepén, idő előtt lehullik. Különösen érzékeny a *T. platyphyllos*.
- Védekezés: atkaölő szerekkel permetezzünk ha észleljük a kártételt.

Hársgubacsatka (*Eriophyes tiliae*)

- A károsító és kárképe: az atkák a rügypikkelyekben, kéregrepedésekben telelnek, vegetációs időben a levél fonákon szívogatnak ahol a levél szövetét 0,5-1 cm hosszú, 1-2 mm átmérőjű gubacsok képzésére serkentik, a levél színén pedig kissé kidomborodó sárgás foltok láthatók. Erős fertőzés esetén a károsított levelek korai hullása figyelhető meg.
- Védekezés: fiatal fákon kiskertekben, gyenge fertőzés esetén a károsított levelek leszedése. Erős fertőzés esetén atkaölő szerekkel a kihajtást követően.

Hárslevélatka (*Vasates ballei*)

- A károsító és kárképe: a hárs takácsatkához hasonlóan a *T. platyphyllos* különösen érzékeny a kártevőre. Az erős károsítás hatására a levelek barnulnak, majd korai lombhullás figyelhető meg.
- Védekezés: a kártevő felszaporodásának észlelésekor atkaölő szerrel permetezzünk.

Kis hárs-levéldarázs (*Caliroa annulipes*)

- A károsító és kárképe: Hárson, tölgyön, fűzfán, nyírfán, bükkön is előfordul. V.-tól IX.-ig levél fonákon zöldes árnyalatú lárvák hámozgatnak, a levél erek és a levél színének szövete ép marad. A károsított levelek összepöndörödnek, száradnak és lehullnak. Báb alakban telet a talajban, az imágók májusban rajzanak. Színük fényes fekete, 5 mm nagyságúak. Petéiket a fonák szövetébe sülyesztik. a lárvák három hétig táplálkoznak majd a talajba bábozódnak. a 2. nemzedék imágói VII. elején jelennek meg.

- Védekezés: a kémiai növényvédelemre megfigyelés alapján legalkalmasabb időpont az első nemzedék lárváinak megjelenése (május közepétől- június közepéig).

Ulmus

Szilfavész (*Ophiostoma ulmi*)

- A károsító és kárképe: Az *Ulmus* fajok nagyon jelentős betegsége. A beteg fák lombtalanul könnyen felismerhetők kampósbotszerűen visszahajló, görbülő vesszőikről. A beteg vesszőn a hajtások zászlószerűen lógnak. A fa hervad, 1-3 év alatt teljesen elpusztul. A beteg részek szállítószövege csíkszerűen megbarnul - tracheomikózis. A fákon súlyos szil szíjácsszúk kártétele észlelhető. Fertőzési forrás az élő beteg fa és az ezen élősködő szübugarak, melyek a gomba micéliumát és az apró egysejtű konídiumokat terjesztik. A gomba a szállító edénynyalábokba jutva hervadást okozó toxint termel.
- Védekezés: kevésbé fogékony klónok telepítése, a részlegesen hervadó koronarész eltávolítása, szübugarak elleni védekezés illetve szexferomonos csapdával összegyűjtésük.

Tüskés szilfapajzstetű (*Gossyporia spuria*)

- A károsító és kárképe: az ágak paralécei között fűzérszerűen helyezkednek el a kártevők. Szívogatásuk csak a fiatal fák növekedést gátolja kis mértékben.
- Védekezés: nem indokolt.

Szil hólyagos gubacstetve (*Eriosoma lanuginosum* sin: *Schizoneura lanuginosa*)

- A károsító és kárképe: a kártevő a szilfa kéregrepedéseiben tojás alakban. Tavasszal a szívogatás hatására a hajtáscsúcs közeli fiatal leveleken, akár 8 cm-es nagyságúra is megnövő hólyagszerű gubacs képződik. Ezekben a gubacsokban szívogatnak a további nemzedékek feketés színű, viaszos példányai. A fertőzött levelek elszáradnak, de a következő tavaszig a hajtáson maradnak. Nyáron a szárnyas egyedek a körte gyökereire vándorolnak, majd ősszel visszatérnek a szilfára.
- Védekezés: a károsított levelek eltávolítása és megsemmisítése, mielőtt nyári tápnövényre vándorolnak. nyugalmi időszakban rovarölő hatású lemosó permetezés, vagy a szívogatás kezdetén szisztémikus rovarölő szerrel permetezünk.

Szil zacskós gubacstetve (*Tetraneura ulmi*)

- A károsító és kárképe: a kéregrepedésekben tojás alakban telelnek. A kikelt lárvák a levelek fonákán szívogatnak, melynek hatására a levelek színén hosszúkás, hólyagszerű, zöldessárga színű gubacsok jelennek meg. A későbbi nemzedékek itt táplálkoznak. Nyáron a tetvek fűfélékre vándorolnak, majd ősszel ismét a szilfára települnek.
- Védekezés: csak a kártevők nagymértékű elszaporodása indokolja a védekezést. permetezhetünk kihajtáskor egy alkalommal kontakt szerrel amikor a gubacsok még nem alakultak ki, vagy a gubacsok kezdeti megjelenése után szisztémikus szerekkel.

Szil levélszegély-gubacstetű (*Eriosoma ulmi*)

- A károsító és kárképe: a kártevő a szilfa kéregrepedésiben tojás alakban, vagy a ribiszke, szeder gyökerén telel át. Tavasszal a tetvek szívogatása hatására a

levélszegély a főér irányába lefele besodródik, kissé megduzzad, sárgászöldre színeződik. A későbbi nemzedékek a gubacsokban szívogatnak. Június-júliusban szárnyas egyedei a ribiszke és a szeder gyökereire vándorolnak, majd ősszel egy részük visszatér.

- Védekezés: a szívogatás kezdetén szisztémikus rovarölő szerrel permetezzünk.

Nagy szilvájács-szú (*Scolytus scolytus*)

- A károsító és kárképe: elsősorban szilfán, de körisen, nyárfán, gyertyánon, és fűzfán is károsít. A lárvák telelnek a kéreg alatt rágott járatokban. Évente 2 nemzedéke van. Május-júniusban rajzanak az első nemzedék 3-6 mm nagyságú, fényes, barnásfekete imágói. Érészi táplálkozás után a kéreg alatt 3-10 cm hosszú, függőleges anyajaratot készítenek, majd elhelyezi a petéket, melyből kikelő lárvák 10-15 cm hosszú merőleges járatokat készítenek és a kéregben bábozódnak, majd augusztus végén kirágnak. Ezután a kérgen sörénynagyságú lukak láthatók. A második nemzedék imágói által lerakott petékből kikelet lárvák telelnek. A károsított ágak gyakran elhalnak. A szilfavész kórokozóját terjesztik a kártevők.
- Védekezés: a hervadó ágak mielőbbi levágása, lekérgezése, és eltávolítása, vagy az érési táplálkozás idején május közepétől július közepéig, a második nemzedéknél pedig augusztus közepétől szeptember elejéig védekezhetünk rovarölő szerekkel.

Viburnum

Levélfoltosság (*Ascochyta viburni*)

- A károsító és kárképe: elsősorba a *V. carlesii*, de a többi lombhullató fajta is érzékeny a betegségre. A nyár folyamán a levélen barna foltok jelennek meg, melyek körül vöröses szegély látható. A növények esztétikai értékét nagymértékben csökkenti.
- Védekezés: a betegség észlelésekor foltbetegségek ellen hatásos valamelyik szerrel permetezzünk.

Répilevéltetű (*Aphis fabae*)

- A károsító és kárképe: a fás növényeken telelnek pete alakban. Tavasszal gyorsan felszaporodnak, és kolóniát képeznek a fiatal leveleken, hajtásokon, majd nyáron az ernyősvirágú növényekre migrálnak.
- Védekezés: téli olajos lemosó permetezés az áttelelő petéket gyéríti, vagy tavasszal a kártevő megjelenésekor levéltetvek ellen hatékony szerek valamelyikét használhatjuk.

Labdarózsa–levélbogár (*Galerucella viburni*)

- A károsító és kárképe: évente egy nemzedéke van. tojás alakban telet a vesszőbe rágott mélyedésben. A lárvák májusban kelnek ki. 6-8 mm nagyságúak, zöldessárgák fekete szemölcsökkel, az imágók 4,5-6,5 mm hosszúak, világosbarna színűek, júliusban jelennek meg. Mindkét fejlődési formája a levelekbe lyukakat rág. Súlyos kártétel esetén megbarnulnak, és idő előtt lehullanak. A nősténynek szeptember-októberben a fiatal hajtásokat megrágva behelyezik a tojásokat.
- Védekezés: a tél folyamán a tojásokat tartó vesszők eltávolítása, megsemmisítése. A kártevő jelenlétére utaló tünetek megjelenésekor célzott vegyszeres védekezés.

Vinca

A meténg fómás szárrothadása (*Phoma exigua*)

- A károsító és kárképe: a fertőzött hajtásokban telet a kórokozó. Tavasszal csapadékos időjárás esetén spórák segítségével terjed az állományban. A lombzat foltokban pusztul, a hajtáson történő fekete színű fertőzés esetén, a felette lévő rész elszárad. Akár az egész növény elszáradhat.
- Védekezés: a fertőzött növények eltávolítása az állományból, és csak ezután alkalmazhatunk gombaölő-szeres kezelést. Kerüljük, hogy az állomány tartósan nedves legyen.

Meténgrozsa (*Puccinia vincae*)

- A károsító és kárképe: a kórokozó a fertőzött növényi részekben telet. Csapadékos időben a fonákon található barna pusztulákban képződő uredospórával gyorsan terjed a betegség. a leveleken sárgás színű foltok jelennek meg, később pedig a fertőzött hajtás elveszti élénk színét, tompa fényű lesz, majd összezsugorodik.
- Védekezés: kerülni kell, hogy öntözés után a növények felülete tartósan nedves legyen. A fertőzött töveket az uredospórák szóródása előtt el kell távolítani az állományból, és ezután növény-védőszeres kezelést kell alkalmazni.

Növényvédő szerek

A növényvédő szer fogalma: a növények károsítói ellen használt kémiai anyagot és antibiotikumot tartalmazó anyagokat növényvédő szereknek nevezzük.

A biológiai növényvédő szer fogalma: a növények károsítói ellen használt élő szervezetet tartalmazó szereket biológiai növényvédő szereknek nevezzük.

A növényvédő szer hatásmódja:

- kontakt, illetve érintő,
- mélyhatású, illetve lokoszisztémikus,
- szisztémikus lehet:

A felsorolt szerek többsége a szabadforgalmú (III.) kategóriába tartozik, esetenként a leggyakoribb II. forgalmi kategóriájú szereket is előfordulnak.

ÁLLATI KÁRTEVŐK ELLENI SZEREK

1. Rovarölők, azaz inszekticidok

Talajfertőtlenítők

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>károsító</i>
oxamil	Vydate	fonálféreg, rovarkártevők
dazomet	Basamid	fonálféreg,

		gombakórokozók, rovarkártevők, gyommagvak
teflutrin	Force 1,5 G	drótféreg, cserebogár pajorok

Pajzstetvek elleni szerek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
poliszulfidkén + paraffinolaj	Nevikén	kontakt
paraffinolaj	Vektafid A, Agrol plusz	kontakt
beta-ciflutrin	Bulldock, Summidog	kontakt
eszfenvalerát	Sumi Alfa	kontakt
lambda-cihalotrin	Karate	kontakt
tiametoxam	Actara	szisztémikus
dimetoát	Bi 58, Rogor, Danadim Progres	szisztémikus

Levéltetvek elleni szerek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
poliszulfidkén + paraffinolaj	Nevikén	kontakt
paraffinolaj	Vektafid A, Agrol plusz	kontakt
beta-ciflutrin	Bulldock, Summidog	kontakt
eszfenvalerát	Sumi Alfa	kontakt
lambda-cihalotrin	Karate	kontakt
pirimikarb	Pirimor 50 WG	kontakt
lambda-cihalotrin + pirimikarb	Judo	kontakt
pimetrozin	Chess 50 WG	mélyhatású
tiametoxam	Actara	szisztémikus
dimetoát	Bi 58, Rogor, Danadim Progres	szisztémikus
acetamiprid	Mospilan	szisztémikus

Lombrágó hernyók, bogarak elleni szerek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
beta-ciflutrin	Bulldock, Summidog	kontakt
eszfenvalerát	Sumi Alfa	kontakt
lambda-cihalotrin	Karate	kontakt
pirimikarb	Pirimor 50 WG	kontakt
lambda-cihalotrin + pirimikarb	Judo	kontakt
spinozad	Laser	kontakt
tiametoxam	Actara	szisztémikus
dimetoát	Bi 58, Rogor, Danadim Progres	szisztémikus
acetamiprid	Mospilan	szisztémikus

2. Atkaölők, azaz akaricidek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
bifenozat	Floramite	kontakt
propargit	Omite	kontakt
hexitiazox	Nissuron 10 WP	kontakt
piridaben	Sanmite 20 WP	kontakt
abamektin	Vertimec 1,8 EC	szisztémikus

3. Vadrisztók

Forester, Vadóc, Cervacol Extra, Nevibes Speciál....

4. Csigák elleni szerek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
metaldehyd	Detia Degesh Schneckenkorn, Glenzit, Super-D, Bio Plantella Arion	kontakt

KÓROKOZÓK ELLENI SZEREK

Vegyszerek

Eszközök, termesző berendezések és növények fertőtlenítésére használható szerek azok felületén élő, elhelyezkedő vírusok, baktériumok és gombák ellen használhatók:

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>
nátrium-hipoklorit	Hypo, Clorox
kalcium-hipoklorit	Klórmész

A növények ápolásánál és szaporításánál használt fém eszközök (kés, metszőolló, fűrész stb.) fertőtlenítését alkoholba mártással és annak leégetésével is eredményesen fertőtleníthetjük.

1. Baktériumos betegségek elleni szerek, azaz baktericidek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
részulfát	Bordói por	kontakt
részoxiklorid	Részoxiklorid 50 WP	kontakt
részhidroxid	Champion 50 WP, Kocide 2000	kontakt
foszetil-Al	Aliette	szisztémikus

2. Gombás betegségek elleni szerek, azaz fungicidek

Betegségek elleni lemosó szerek

A gyümölcsfák és -bokrok baktériumos és gombás betegségei ellen rügyattanás előtt a téli nyugalmi időszakban lemosás-szerűen kell permetezni. A réztartalmú szerek közül a rézszulfát hatóanyagúakat érdemes előnyben részesíteni.

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>
rézszulfát	Bordói por
rézoxiklorid	Rézoxiklorid 50 WP
rézhidroxid	Champion 50 WP, Kocide 2000
kalcium-poliszulfid	Tiosol

Peronoszpórák elleni szerek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
klórtalonil	Bravo, Mycostar	kontakt
mankoceb	Dithane M 45, Penncozeb	kontakt
rézszulfát	Bordói por, Rézgálic, Bordóilé alapanyag	kontakt
rézoxiklorid	Rézoxiklorid 50 WP, Cuprosan 50 WP	kontakt
benalaxil	Galben M, Galben R	szisztémikus + kontakt
dimetomorf	Acrobat MZ, Forum R	szisztémikus + kontakt
cimoxanil	Curzate F, Curzate R	szisztémikus + kontakt
metalaxil-M	Ridomil Gold Plus	szisztémikus + kontakt
azoxistrobin	Amistar, Quadris	szisztémikus

Lisztharmatok elleni szerek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
elemi kén	Kumulus S, Thiovit,	kontakt
bupirimát	Nimrod 25 EC	szisztémikus
tiofanát-metil	Topsin M 70 WP	szisztémikus

ciprodinil	Chorus 75 WG	szisztémikus
difenokonazol	Score 250 EC	szisztémikus
penkonazol	Topas 100 EC	szisztémikus
azoxistrobin	Amistar, Quadris	szisztémikus

Gombás foltbetegségek elleni szerek

A gombás foltbetegségekhez azokat a betegségeket soroljuk, amelyek a levélen, a száron vagy a termésen foltosságot okoznak. Ide tartozik az alma és körte ventúriás varasodás is. Ezeken kívül ide soroljuk a tafrínás betegségeket is.

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
mankoceb	Dithane M 45, Penncozeb DG	kontakt
rézszulfát	Bordói por, Rézgálic, Bordóilé alapanyag	kontakt
rézoxiklorid	Rézoxiklorid 50 WP, Cuprosan 50 WP	kontakt
rézhidroxid	Champion 50 WP, Kocide 101	kontakt
klórtalonil	Bravo, Mycostar	kontakt
tiofanát-metil	Topsin M 70 WP	szisztémikus
ciprodinil	Chorus 75 WG	szisztémikus
difenokonazol	Score 250 EC	szisztémikus
penkonazol	Topas 100 EC	szisztémikus
azoxistrobin	Amistar, Quadris	szisztémikus

Botritiszes betegségek elleni szerek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
fenhexamid	Teldor 500 SC	mélyhatású
azoxistrobin	Amistar, Quadris	szisztémikus
tiofanát-metil	Topsin M 70 WP	szisztémikus

Szklerotíniás betegségek elleni szerek

hatóanyag	márkanév	hatásmód
fenhexamid	Teldor 500 SC	mélyhatású
tiofanát-metil	Topsin M 70 WP	szisztémikus

Monilíniás betegségek elleni szerek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
fenhexamid	Teldor 500 SC	mélyhatású
tiofanát-metil	Topsin M 70 WP	szisztémikus
ciprodinil	Chorus 75 WG	szisztémikus
miklobutanil	Systhane duplo	szisztémikus
penkonazol	Topas 100 EC	szisztémikus

Rozsdák elleni szerek

<i>hatóanyag</i>	<i>márkanév</i>	<i>hatásmód</i>
mankoceb	Dithane M 45, Penncozeb	kontakt
azoxistrobin	Amistar, Quadris	szisztémikus
difenokonazol	Score	szisztémikus

Sebkezelő szerek

Két csoportba sorolhatók. Az első csoportba csak sebzáró, vagy a seb beforradását elősegítő anyagok (pl.: balzsam, viasz, olajok) vannak. A második csoportban azok vannak, amelyekben a fentiekén kívül még baktericid és/vagy fungicid hatóanyagok (pl.: oxikinolin-szulfát, rézoxiklorid, benomil, karboxi-metil-rutin) is megtalálhatók.

Adalékanyagok

Megkülönböztethetünk a nedvesítőszerket (pl.: Nonit), tapadásfokozókat (pl.: Nu-Film 17) és elsodródás gátlókat.

Felhasznált irodalom

1. Adalbert Griegel: Kertgyógyítás, Silvanus Kiadó, 2003. Budapest
2. Schmidt Gábor, Tóth Imre: Díszfaiskola, Mezőgazda Kiadó, 1996. Budapest
3. Eke István: Növényvédő szerek, terménynövelő anyagok 2011, Reálszisztéma Dabasi Nyomda Zrt.