

KAULENĶOKU
SLIMĪBAS UN
KAITĒKĻI



Rokasgrāmatu sagatavoja:

Anitra Lestlande, Māra Bērziņa, Inga Bēme,
Līvija Šostaka, Inese Liepiņa, Anita Maija Plukse,
Vija Graube, Daiga Ozoliņa, Evelīna Freimane,
Kristīne Pārums, Linda Būcēna, Gunita Šķupele

Fotoattēli:

Valsts augu aizsardzības dienests,
Ilze Grāvīte (21.lpp. 1., 2.att; 49.lpp. 1., 2., 3.att.)

Makets:

SIA Eiro Print

Vāka dizains:

SIA Eiro Print

Rīga, 2017

© Valsts augu aizsardzības dienests

SATURS

levads.	3
Kaulenķoku lapbire (ķiršu lapbire)	4
Kaulenķoku pelēkā puve (ķiršu mēris).	6
Augļu parastā puve	8
Kaulenķoku sausplankumainība (cauršautās lapas).	10
Ķiršu rūgtā puve.	12
Ķiršu vējslotas	13
Vējplūmes (plūmju vējslotas)	14
Sudraboto lapu slimība (lapkoku baltā trupe)	16
Plūmju rūsa	18
Stumbra un lapu bakteriozes (kaulenķoku bakteriālais vēzis)	20
Plūmju virālās bakas (Šarka)	22
Persiku lapu čokurošanās.	24
Ķiršu-madaru laputs	26
Eiropas ķiršu muša (ķiršu raibspārnmuša)	28
Plūmju augļu tinējs	30
Gaišā plūmju zāglapsene un tumšā plūmju zāglapsene	32
Laputis	34
Lapu koku nevienāda mizgrauzis.	36
Augļkoku raibenis	38
Ķiršu pumpuru tiklkode	40
Lapu koku tinējsmecernieks	42
Plūmju tikllopsene	44
Augļu koku tiklkode	46
Plūmju lapu pangērce	48
Plūmju lapu kārpērce	50
Ķiršu zāglapsene.	52
Izmantotā literatūra	54

IEVADS

Integrētajā augu aizsardzībā ir ļoti svarīgi atpazīt kaitīgos organismus, novērtēt to kaitīgumu kultūragam un izvēlēties piemērotākos augu aizsardzības pasākumus. Stādījumu fitosanitārā stāvokļa savlaicīga novērtēšana palīdz samazināt iespējamās ražas zudumus un līdzekļu patēriņu kaitīgo organismu ierobežošanai, uzlabot produkcijas kvalitāti, kā arī saudzēt vidi, kurā paši dzīvojam.

Lai palīdzētu lauksaimniekam atpazīt slimības un kaitēkļus, Valsts augu aizsardzības dienests sagatavojis šo bukletu, apkopojot attēlus un informāciju par kaulenķoku slimībām un kaitēkļiem.

Buklets izmantojams kā paligmateriāls, veicot kultūragu lauka monitoringu un pieņemot lēmumu par augu aizsardzības pasākumu veikšanu. Īpaša uzmanība ir pievērsta kaitīgo organismu bioloģijai un profilaktiskajiem ierobežošanas pasākumiem, kas ir būtiska integrētās augu aizsardzības sastāvdaļa.

Bukletā atradīsiet arī Eiropas un Vidusjūras Augu aizsardzības organizācijas kodus (EPPO kodu), kas izstrādāti augiem un kaitīgajiem organismiem un kurus izmanto starptautiskās datorizētās datubāzēs, lai iegūtu papildus informāciju par kaitīgajiem organismiem.



Valsts augu aizsardzības dienests



Kauleņkoku lapbire (ķiršu lapbire)

Blumeriella jaapii

Slimības pazīmes. Uz ķiršu lapām sākumā parādās atsevišķi sīki plankumi, kuri vēlāk saplūst kopā. Uz plankumiem – sīki, cieti, sarkanīgi sporu spilventiņi, lapas strauji dzeltē, virspusē virs inficēšanās punktiem paliek zaļi, vēlāk melni plankumi, un lapas izskatās raibas, un vēlāk nobirst. Lapu nobiršana stipras infekcijas gadījumos masveidā sākas jau jūlija pirmajā pusē. Ja lapas nobirst pirms augļu nogatavošanās, augļi neienākas, kļūst rūgti un lietošanai nederīgi, augļu kātiņi nobrūnē. Slimība vairāk izplatīta skābajiem ķiršiem. Inficēšanās notiek pavasarī. Primārā infekcija izplatās ar sēnes asku sporām lietainā laikā. Vasarā infekcija izplatās ar konidijām.

Slimības nozīmība. Vispostīgākā ķiršu slimība Latvijā. Bojā arī plūmes un aprikozes.

Infekcijas avots. Infekcijas avots ir inficētās kritušās lapas apdobēs.

Slimību veicinošie faktori. Kritiskie infekcijas periodi ir maija pirmā puse, kad izplatās asku sporas. To izplatību veicina salīdzinoši augstas temperatūras (virs +15°C) maija sākumā. Arī turpmākā inficēšanās intensitāte veģetācijas periodā atkarīga no augstām temperatūrām. Slimība ātrāk sāks izplatīties uz iepriekšējā gadā novājinātiem kokiem, uz ziemas salā cietušiem kokiem.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Izvēlēties izturīgas šķirnes. Aizvākt vai veicināt kritušo lapu ātrāku satrūdēšanu, piemēram, iestrādāt tās augsnē. Stipri bojāto zaru izgriešana un iznīcināšana.



Kauleņkoku lapbires sporas



Kauleņkoku lapbires sākums



Kauleņkoku lapbires stipri bojāta ķiršu lapa

Kauleņkoku pelēkā puve (ķiršu mēris)

Monilinia laxa

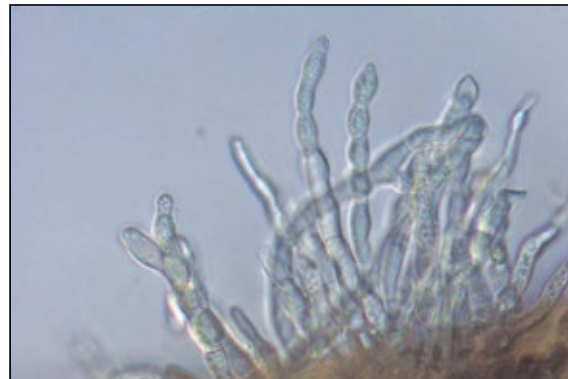
Slimības pazīmes. Atsevišķiem ķiršu zariem vai smagas infekcijas gadījumos – visiem zariem nobrūnē, novīst un sakalst ziedi un lapas, kas nenobirst. Vietām izdalās sveķi. Mitrā un vēsā laikā uz bojātām augu daļām parādās bāli dzeltenīgi sēnes augļķermeņi. Plūmēm parasti bojājas augļi vai nokalst jaunie dzinumi.

Slimības nozīmība. Postīga ķiršu slimība. Pēdējos gados ir tendence izplatīties straujāk.

Infekcijas avots. Inficēti, neizgriezti zari koku vainagos, nokaltušo ziedu atliekas.

Slimību veicinošie faktori. Kritiskais periods jaunai infekcijai ir maija pirmā puse, ķiršu ziedēšanas laiks, kad ir zema temperatūra (+5 - 15°C) un ilgstošs mitrs laiks.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Izturīgu šķirņu stādīšana. Inficēto zaru nekavējoša izgriešana un iznīcināšana. Zari izgriežami ar apmēram 5 cm vizuāli nebojātās zara daļas.



Kauleņkoku pelēkās puves sporas



Kauleņkoku pelēkās puves bojāts jaunais ķirša dzinums



Kauleņkoku pelēkās puves bojāti ķirši

Augļu parastā puve

Monilinia fructigena

Slimības pazīmes. Augļi sāk pūt kokā, lielākā daļa nobirst, postoša plūmēm un saldajiem ķiršiem. Uz pūstošiem augļiem koncentriskos apļos veidojas bāli pelēcīgi sporu spilventiņi. Puvušie augļi, kuri paliek kokos, kļūst melni, spīdīgi, vēlāk ziemas periodā izžūst, kokos izveidojas „mūmijas”.

Slimības nozīmība. Slimības pazīmju inficēti augļi sastopami augļu dārzos visā Latvijas teritorijā. Izplatītākā no augļu puvēm.

Infekcijas avots. Bojātie augļi koku vainagos vai apdobēs, „mūmijas” pavasarī vainagā, dzinumumu vai zaru bojājumi.

Slimību veicinošie faktori. Infekcijas avotu klātbūtne, silti un mitri laika apstākļi, kukaiņi – infekcijas pārnēsētāji, sabiezējis vainags.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Bojāto, sažuvušo augļu savākšana. Zaru, kuros ir daudz sveķojošo brūciņu un daudz sažuvušo augļu, izgriešana un izvākšana no dārza. Izretināta un izgaismota vainaga veidošana.



Augļu parastās puves sporas



Augļu parastās puves pazīmes uz plūmes



Augļu parastās puves „mūmijas” kokā

Kauleņkoku sausplankumainība (cauršautās lapas)

Wilsonomyces carpophilus

Slimības pazīmes. Uz lapām sākumā parādās sīki plankumi, kas vēlāk palielinās, tie ir gaišbrūni ar sarkanīgu apmali, bojātie audi strauji nekrotizējas un izkrīt, lapas plātnes kļūst caurumainas. Uz jaunajiem dzinumiem sākumā parādās plankumi, vēlāk miza saplaisā un izdalās sveķi. Augļi pārklājas ar sīkiem, sarkanbrūniem, vēlāk tumšiem plankumiem, kas pārklāj visu augli. Ķiršiem augļa mīkstums atmirst līdz pat kauliņam.

Slimības nozīmība. Sastopama ļoti bieži, atsevišķos gadījumos var būt postīga.

Infekcijas avots. Bojā visu kauleņkoku lapas. Infekcijas avots ir inficēti dzinumi un pumpuri, no kuriem jauno lapu un augļu veidošanās laikā attīstās jaunā infekcija.

Slimību veicinošie faktori. Infekcijas attīstību veicina nokrišņi, ilgstošs augsts gaisa mitrums, mehāniski zaru bojājumi un sveķojošas brūcītes zaros.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Izvairīties mehāniski traumēt zarus, nobirušās lapas jāsavāc vai jāiestrādā augsnē, jāveicina to sadalīšanās. Stipri bojātie zari jāizgriež, jāznīcina.



Kauleņkoku sausplankumainības pazīmes uz plūmes lapas



Kauleņkoku sausplankumainības pazīmes uz ķirša lapām



Kauleņkoku sausplankumainības pazīmes uz persika lapas

Ķiršu rūgtā puve

Glomerella cingulata

Slimības pazīmes. Uz augļiem apaļi puves plankumi ar koncentriskiem, dažādas brūnas nokrāsas apļiem, uz kuriem pēc laika veidojas augļķermeņi. Slimības rezultātā veidojas arī augļu koku stumbru un zaru iedegas, kuras ir galvenais augļu infekcijas avots.

Slimības nozīmība. Pazeminās ražas kvalitāte.

Infekcijas avots. Inficēti, sažuvuši, nenovākti augļi, inficēti zari.

Slimību veicinošie faktori. Lietus periodi augļu veidošanās laikā, novēlota ražas vākšana.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Sažuvušo, bojāto ogu aizvākšana, iestrādāšana augsnē. Bojāto zaru izgriešana un aizvākšana, griezuma vietu nosmērēšana ar brūču ziedi.



Ķiršu rūgtās puves pazīmes uz augļa

Ķiršu vējslotas

Taphrina wiesneri

Slimības pazīmes. Ķiršu vējlapas biežāk novērojamas saldajiem ķiršiem. Uz jaunajām lapām gaiši zaļi, dzeltēni vai sarkanīgi uzbriedumi, lapas kļūst trauslas. Ķiršu vējslotas biežāk novērojamas uz skābajiem ķiršiem, veidojas daudz sīku, tievu dzinumumu, kuri smaržo pēc kumarīna. Sēņotne pārziemo mizas plaisās, inficēto zaru audos, starp pumpuru zvīņām.

Slimības nozīmība. Pazeminās raža.

Infekcijas avots. Pavasarī – inficētie zari un pumpuri, vasarā – askusporas, kas no bojāto augļu un lapu virsmas nonāk uz zariem. Infekcijas avots var būt arī netālu augošas inficētas ievas.

Slimību veicinošie faktori. Kritiskākais inficēšanās periods ķiršiem ir lapu plaukšanas laiks. Inficēšanos veicina infekcijas avotu klātbūtne, vēsi un mitri laika apstākļi lapu plaukšanas un ziedēšanas laikā, pārbagāts slāpekļa mēslojums, kaitēkļu bojājumi, atsevišķas ienēmīgas šķirnes.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Bojāto augļu un lapu nolasīšana, sadedzināšana vai aprakšana. Inficēto zaru (vējslotas un tādu, uz kuriem bijušas bojātas lapas vai augļi) izgriešana un sadedzināšana.



Ķiršu vējslotas bojājums

Vējplūmes (plūmju vējslotas)

Taphrina pruni

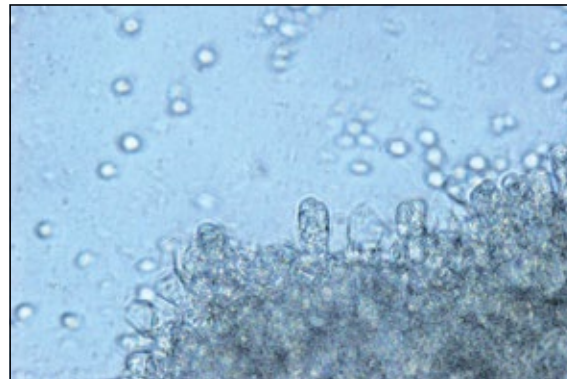
Slimības pazīmes. Augļu deformācija, veidojas tā saucamās vējplūmes bez kauliņa, neēdamas. Inficē plūmes. Bojātie augļi vasaras vidū pārklājas ar baltu vai netīri pelēku vaskveida apsarmi. Augļi kļūst cieti, rievaini saplacināti, līdzīgi pākstīm. Slimība vispirms inficē ziedus. Vairāk izplatās vēsos, mitros, lietainos pavasaros, arī dārzos, kuros plūmes pārmēsotas ar slāpekli vai daudz kaitēkļu bojājumu.

Slimības nozīmība. Reti sastopama, bet potenciāli bīstama slimība, jo augļi nav izmantojami.

Infekcijas avots. Inficēti pumpuri, sporas mizas spraugās, pārziemojis micēlijs koku zaros.

Slimību veicinošie faktori. Infekcijas avotu klātbūtne, vēsi, mitri apstākļi plaukšanas laikā, pārbagāts slāpekļa mēslojums, arī kaitēkļu bojājumi.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Lietot optimālas slāpekļa devas, ierobežot kaitēkļu darbību dārzā. Ja slimās plūmes atrodamas tikai uz dažiem zariem, tad tos izgriež un iznīcina. Ja nolasa plūmes ar pirmajām slimības pazīmēm, pirms izveidojusies apsarme, slimības izplatība samazinās. Apdobju rūpīga kopšana, kalķošana un augsnes irdināšana. Izturīgu šķirņu audzēšana.



Taphrina pruni aski ar asku sporām



Vējplūme



Vējplūmes

Sudraboto lapu slimība (lapkoku baltā trupe)

Chondrostereum purpureum

Slimības pazīmes. Sudrabotās lapas visbiežāk sastopamas plūmēm. Lapu virsma kļūst matēta ar sudrabainu spīdumu. Vēlāk lapas kļūst cietas un trauslas. Sākumā minētās pazīmes vērojamas uz atsevišķiem zariem, vēlāk pārņem visu koku. Koks niķuļo, bet tomēr nav jāsteidzas ar tā nozāģēšanu. Iespējams, ka sudrabainās lapas parādās kā signāls par koka barošanās traucējumiem, t.i., fizioloģiskiem traucējumiem. Infekcijas gadījumā veidojas violetas nokrāsas koksnes nobrūnējums. Vēlāk uz stumbra parādās sēnes augļķermeņi, sākumā nemanāmi, vēlāk stumbra lejasdaļā izveidojas pelēcīgas piepes, kas norāda, ka sēņotne pārņēmusi koku.

Slimības nozīmība. Plūmēm vispostīgākā slimība, jo tiek iznīcināta koksne.

Infekcijas avots. Inficētu koku klātbūtne dārzā, it īpaši, ja izveidojušās piepes.

Slimību veicinošie faktori. Koksnes ievainojumi vēlū rudenī vai agri pavasarī zemā temperatūrā.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Nodrošināt plūmēm optimālus augšanas apstākļus, nesteidzoties likvidēt kokus pēc pirmo sudrabaino lapu parādīšanās. Ja ir pārlicība par violetās sīkpiepes klātbūtni, koku likvidēt, ja iespējams, izraujot ar saknēm. Tajā pašā vietā jaunu koku nestādīt, jo sēne arī to var inficēt.



Slimības bojāti vadaudi



Sudraboto lapu slimības pazīmes uz plūmes



Sudraboto lapu slimības pazīmes uz ķirša

Plūmju rūsa

Tranzschelia pruni-spinosa

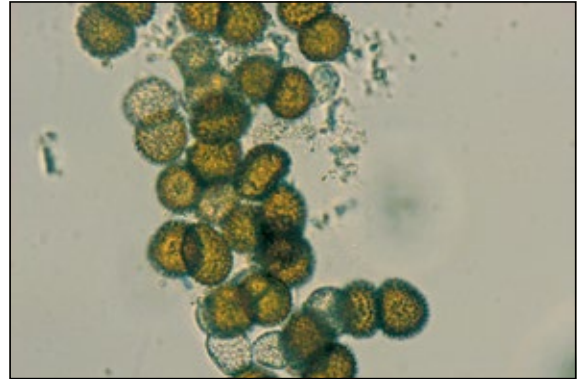
Slimības pazīmes. Pārsvarā bojā tikai mājas plūmes. Pazīmes redzamas augustā, lapu apakšpusēs kā brūni spilventiņi. Slimības ierosinātāji pārziemo nobirušajās plūmju lapās vai uz dzeltenajām vizbulītēm. Stipras infekcijas gadījumā lapas var nobirt priekšlaikus.

Slimības nozīmība. Bieži sastopama slimība, stipras infekcijas gadījumā samazinās lapu fotosintezējošā virsma un palielinās transpirācija.

Infekcijas avots. Rūsas inficēti dzeltenie vizbuli stādījuma tuvumā, iepriekšējā gadā inficētas plūmju lapas, inficētas lapas plūmju vainagā veģetācijas perioda otrajā pusē.

Slimību veicinošie faktori. Infekcijas avotu klātbūtne, mitri, vējaini apstākļi vasaras otrajā pusē.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Savākt, iznīcināt inficētās lapas, piemēram, veicinot to ātrāku sadalīšanos.



Plūmju rūsas sporas



Plūmju rūsas pazīmes lapas virspusē



Plūmju rūsas pazīmes lapas apakšpusē

Stumbra un lapu bakteriozes (kauleņkoku bakteriālais vēzis)

Pseudomonas syringae pv. *syringae*

Slimības pazīmes. Tā ir baktērija, kas pieder pie augļu koku epifitu floras un izraisa bojājumus tikai noteiktos apstākļos. Slimības izpausmes kā ziedu apdegumi vai visas ziedkopas bojāeja, plankumi uz lapām, zaru vai dzinumu atmiršana, snaudošo pumpuru bojāeja un mizas vēzis, melni, spidīgi, iegrimuši plankumi uz augļiem vairāk parādīsies pēc vēsiem un mitriem pavasarim, vairāk tieši saldajiem un skābajiem ķiršiem. Bojājuma vietā nekad neparādīsies eksudāts.

Slimības nozīmība. Nozīmīga, ja ir labvēlīgi apstākļi attīstībai.

Infekcijas avots. Inficētie koki dārzā un stādmateriāls.

Slimību veicinošie faktori. Salnu bojājumi ziedēšanas laikā un tiem sekojošs vēss un mitrs laiks (temperatūra +5°C), paaugstināts mitrums, nezāles apdabēs, paaugstinātu slāpekļa devu lietošana vasarā pastiprina jauno dzinumu augšanu un paaugstina koku ieņēmību veģetācijas perioda beigās. Dažādu faktoru ietekmē radušās brūces veicina baktērijas iekļūšanu augā. Bora trūkums var veicināt slimības attīstību.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Stādījums jānodrošina ar pietiekamu daudzumu sabalansētām barības vielām, jo šādi koki ir neieņēmīgāki pret jebkuru slimību. Ja iespējams, jānovērš salnu ietekme, jo pa salnu radītiem bojājumiem baktērijas var viegli iekļūt augā. Riska faktors ir arī dzīvnieku radītās brūces. Ja slimība konstatēta, slimos zarus vai visu koku labāk nozāgēt, lai neveicinātu slimības tālāku izplatīšanos.



Kauleņkoku bakteriālā vēža bojāts stumbrs



Kauleņkoku bakteriālā vēža bojāts zars

Plūmju virālās bakas (Šarka)

Plum pox virus (PPV)

Šarka jeb plūmju virālās bakas (izraisītājs Plum pox virus (PPV)) ir visbīstamākais kaulēnkoku vīruss. Latvijā plūmju virālās bakas ir **karantīnas organisms** un tā izplatību kontrolē VAAD. Vizuālo pazīmju konstatēšanas gadījumā nekavējoties jāinformē VAAD!

Slimības pazīmes. Infekcijas gadījumā jau pavasarī pēc ziedēšanas uz lapām var novērot gaiši zaļus plankumus vai gredzenus. Uz augļiem jau drīz pēc aizmešanās parādās iegrimušas joslas vai gredzeni, nekroze. Audi zem šiem gredzeniem sārti, gumijveida, sveķaini. Šarkas bojāti augļi ir kropli un priekšlaicīgi nobirst, nesasniedzot pilngatavību. Tādi augļi ir nederīgi tirgum. Tie ir sausi un rūgti. Mazāk ieņēmīgām šķirnēm simptomi izpaužas kā mozaika – atsevišķi sarkanīgi riņķi uz augļu virsmas. Slimībai izplatoties tālāk, lapas sāk priekšlaicīgi kalst un birt, infekcija pāriet uz zariem, un koks pamazām nokalst. PPV izplatīšanā nozīmīga loma ir inficētu potcelmu un potzaru izmantošanai, kas ātri palielina inficēto augu skaitu.

Galvenais vīrusa vektors ir laputis *Myzus persicae* (no 41% līdz 85% gadījumu). Vīrusu pārnēs arī citas laputu sugas, kā arī viena cikāžu suga – *Empoasca flavescens*. Siltumnīcā infekciju var pārnēs laputis *Aphis spiraeicola* un *Myzus varians*. Šarkas pazīmes vairākus gadus var maskēties, tikai mainoties klimatam (kļūstot siltākam), tās kļūst redzamas.

PPV ir sastopams visās auga daļās, tāpēc tas tiek pārnests gan veģetatīvi, gan ar sūcējkuķaiņiem. Lai novērstu vīrusslimību izplatību, kokiem regulāri jāveic vizuāla pārbaude un arī jāveic augu aizsardzības pasākumi laputu un citu sūcējkuķaiņu ierobežošanai.

Slimības saimniekaugi ir *Prunus* ģints augi: plūmes, aprikozes, persiki, mandeles.



Šarkas pazīmes uz lapām



Šarkas pazīmes uz augļa



Šarkas pazīmes uz augļa

Persiku lapu čokurošanās

Taphrina deformans

Slimības pazīmes. Šī sēņu slimība ietekmē persiku un aprikožu ziedus, augļus, lapas, dzinumus. Bojātās sarkanīgās lapas, ko slimība izraisa, ir viegli pamanāmas pavasarī. Smagas infekcijas gadījumā būtiski tiek ietekmēta raža. Bojātās lapu vietas sabiezē un sačokurojas, izkropļojot koku. Lapu sabiezējumi vēlāk kļūst dzeltenīgi, pēc tam pelēkbalti, veidojas samtains sporas, ar kuru palīdzību slimība tiek pārnesta uz citiem kokiem. Bojātās lapas nobirst un to vietā plaukst jaunas un veselas, ja vien nav pastiprināts nokrišņu daudzums. Lapu nobiršana atsedz zarus, kuri saulē var apdegt. Dzinumi kļūst uzbiezināti, kavēti attīstībā un izkropļoti, bieži tie iet bojā. Sēne aug starp lapu šūnām un stimulē dalīšanos, tādēļ inficētās lapas var izaugt lielākas par normālām, radot deformāciju un pietūkumu. Sēne uz deformētajām lapām var radīt garenus izaugumus, no kuriem veidojas aski un vēlāk asku sporas (pelēkbalta nokrāsa, samtains lapas).

Slimības nozīmība. Nozīmīga, ja pavasarī ir labvēlīgi apstākļi attīstībai.

Infekcijas avots. Vēja pārnēsātas asku sporas, kas nosēžas uz lapas vai dzinumiem, dalās un veido konīdijas. Konīdijas tiek pārnestas no lapas uz lapu ar lietis pilieniem.

Slimību veicinošie faktori. Vēss, mitrs laiks pavasarī. Minimālā gaisa temperatūra sēņu attīstībai +8°C.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Audzēt pret šo slimību izturīgas šķirnes.



Persiku lapu čokurošanās pazīmes uz persika zara



Persiku lapu čokurošanās pazīmes uz lapas

Ķiršu-madaru laputs

Myzus cerasi

Bioloģija. Gadā attīstās vairākas paaudzes (6 - 8). Ziemeļos olas uz jaunajiem ķiršu zariem pumpuru tuvumā. Nimfas šķīļas pumpuru plaukšanas laikā. Izšķīlušās nimfas sūc šūnsulu no plaukstošiem pumpuriem, vēlāk no lapām un jaunajiem dzinumiem. Sākot ar trešo paaudzi, veidojas spārnotas mātītes, kas pārlido uz madarām. Septembra beigās vai oktobrī mātītes dēj ziemojošās olas uz viengadīgiem ķiršu zariem.

Bojājumi. Ķiršiem ļoti kaitīga laputu suga. Kaitīgas ir pieaugušās laputis un to nimfas, kuras sūc sulu lapu apakšpusēs. Kaitīgākas laputis ir saldajiem ķiršiem, jo tiem lapas no laputu bojājumiem stipri čokurojas, pārstāj augt gan lapas, gan dzinumi. Skābajiem ķiršiem lapas deformējas tikai nedaudz. Pie ļoti stipras laputu invāzijas nelietojama kļūst arī ogu raža, jo arī ogas klātas ar laputu izdalījumiem, bojā gājušiem īpatņiem, kvēpsarmas apsarmi.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Stādījumu tuvumā ierobežot madaras un tai radniecīgus augus. Daļu no laputīm dārzā iznīcina dabiskie ienaidnieki – mārītes, zeltactiņas, ziedmušas, jātnieciņi, spožlapsenes, tumšlapsenes, trihogrammas u.c.



Neliela ķiršu-madaru laputs kolonija



Ķiršu-madaru laputu stipri invadēts ķirša dzinums



Ķiršu-madaru laputs bojāti ķirši

Eiropas ķiršu muša (ķiršu raibspārnuša)

Rhagoletis cerasi

Bioloģija. Kaitīgā stadija ir kāpuri. Gadā attīstās viena paaudze. Ziemo kūniņas pupārijos augsnē ap 2 - 5 cm dziļumā. Muša sāk lidot no maija vidus līdz jūnija vidum, lidošana var turpināties līdz pat jūlija beigām. Pirms olu dēšanas Eiropas ķiršu muša barojas ar ziedu nektāru, putekšņiem, augu sulu vai pūstošu augu materiālu. Olas tiek dētas, kad gaisa temperatūra ir vismaz +16°C, parasti olu dēšana sākas, kad ķiršu augļi sāk krāsoties. Olas iedēj zem augļu mizas sānos vai tuvāk pamatnei.

Bojājumi. Kāpuri barojas ar augļu mīkstumam vairāk kauliņa tuvumā, ap to atstājot arī savus ekskrementus. Vairāk bojā saldo ķiršu šķirnes, jo sevišķi vēlinās. Bojātās ogas sāk pūt un priekšlaicīgi nobirst. Lai izlīstu no augļa, kāpuri izveido ventilācijas caurumu līdz augļa virsmai, izlien no augļa vai kopā ar augli nokrīt uz zemes un ielien augsnē.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Blakus dārzam nedrīkst augt sausserži, savvaļas ķirši, kuru augļus ēd ķiršu mušas kāpuri. Dzeltēno līmes lamatu izlikšana ķiršu koku lapotnēs, sākot no maija vidus, lai konstatētu un ierobežotu ķiršu mušu.

Jāirdina augsne apdobēs pēc ražas novākšanas, lai ierobežotu kāpuru un kūniņu skaitu. Sakaltusi mālaina augsne ierobežo mušas populāciju augļu gatavības laikā, kad kāpuri izlien no augļiem un mēģina ielīst augsnē, un maijā, kad pieaugušās mušas izlien no kūniņām un izlido no augsnes. Maijā arī pārmitra mālaina augsne var traucēt mušu izlidošanu.



Eiropas ķiršu muša uz ķirša



Eiropas ķiršu mušas kāpurs

Plūmju augļu tinējs

Cydia funebrana

Bioloģija. Bojā plūmes, retāk arī ķiršus, aprikozes un ābeles. Kaitīgā stadija ir kāpuri. Gadā attīstās viena paaudze. Ziemo pieauguši kāpuri kokonos koka mizas plaisās un zemsedzē. Plūmju ziedēšanas laikā (maijā) pārziemojušie kāpuri iekūņojas. Vislielākā lidošanas aktivitāte ir apmēram 2 nedēļas pēc plūmju ziedēšanas. Mātītes olas dēj uz augļiem. Nedēļu vēlāk izšķījas kāpuri, kuri iegrauzas augļos.

Bojājumi. Kāpuri iegrauzas vēl negatavās plūmēs un turpina baroties kauliņa tuvumā. Ejas pildītas ar ekskrementiem. Apskatot augļus veģetācijas periodā, redzams, ka no ejām iztek dzintarveidīgi sveķi un sacietē. Daļa invadēto augļu priekšlaicīgi birst, sāk pūt vai sažūst. Vēlāk invadētās plūmes diezgan grūti atšķirt no veselajām.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Zem kokiem regulāri jāsavāc kritušie augļi kopā ar kaitēkļa kāpuriem. Rudenī ap koku stumbriem jārušina augsne, lai traucētu ziemojošo kāpuru attīstību. Plūmju ziedēšanas laikā, lai konstatētu tauriņu klātbūtni dārzā, koku vainagos jāizvieto lamatas ar plūmju tinēja dzimumferomona dispenseriem, kurās ielidos tinēju tēviņi. Ieteicamais lamatu skaits uz noteiktu platību Latvijā nav izpētīts. Tauriņu lidošanas laikā 1 - 2 reizes var izlaist trihogrammas. Ultravioletās gaismas lamatu izvietošana un lietošana diennakts tumšajā laikā. Dabisko ienaidnieku (putni, plēsīgās blaktis, plēvspārņi, spīļastes) pievilināšana stādījumam.



Plūmju augļu tinēja kāpuru bojātas plūmes



Plūmju augļu tinēja kāpurs plūmē



Plūmju augļu tinēja tauriņi feromonu slazdā

Gaišā plūmju zāglapsene

Hoplocampa flava

un

tumšā plūmju zāglapsene

Hoplocampa minuta

Bioloģija. Bojā plūmes. Kaitīgā stadija ir kāpuri. Gadā attīstās viena paaudze. Ziemo kāpuri kokonos augsnē, aptuveni 10 – 15 cm dziļumā. Izlido plūmju ziedēšanas laikā. Visu ziedēšanas laiku gaišā plūmju zāglapsene dēj olas ziedkausiņa augšējā daļā, un tumšā plūmju zāglapsene dēj olas zieda kauslapiņās.

Bojājumi. Kāpuri plūmēm izgrauž kauliņus. Katrā bojātā auglī var neatrasties kāpurs, jo viens kāpurs sabojā 3 – 5 augļus. Ja kauliņš jau kļuvis ciets, tad kāpuri barojas arī ar mīkstajiem audiem. Bojātās plūmes priekšlaicīgi nobirst, virspusē redzami apaļi caurumi, bet tie nesveķojas.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Vēlama apdobju rušināšana pavasarī vai pēc ražas novākšanas. Pieaugušos īpatņus var pievilināt maija beigās dārzā izkarot traukus, kuros ir rūgstoši šķidrums. Uz 1 ha jāizliek 4 – 5 šādi trauki. Kad plūmītes aizmetušās un sākas to invadēšana, bojātie augļi jānopurina, jāsavāc un jāiznīcina kopā ar kāpuriem. Lai konstatētu zāglapseņu klātbūtni dārzā, maijā izkarināmas baltās limes lamatas.



Zāglapsenes bojāta plūme



Zāglapsenes kāpurs plūmē

Laputis

Aphididae

Biežāk plūmēs sastopamas plūmju-niedru laputs un plūmju-apiņu laputs, taču plūmes var bojāt vēl citas laputu sugas.

Plūmju-niedru laputs *Hyalopterus pruni*

Bioloģija. Tā ir plaši izplatīta fakultatīvi migrējoša laputu suga, kura plūmēm ir ļoti kaitīga. Kaitīgas ir pieaugušās laputis un to nimfas. Gadā attīstās 6 – 8 paaudzes. Ziemā olas uz viengadīgo zaru mizas pumpuru tuvumā. Vasaras paaudzes šīm laputīm sastopamas uz niedrēm. Uz plūmēm lapu apakšpusē plūmju-niedru laputis veido blīvas kolonijas, tās pārklātas ar miltainiem, vaskveida izdalījumiem.

Bojājumi. Laputu sūcienu ietekmē lapas daudz nedeformējas, bet atpaliek augšanā, priekšlaicīgi nobirst, arī dzinumi pārstāj augt.

Plūmju-apiņu laputs *Phorodon humuli*

Bioloģija. Tā ir migrējoša laputu suga, kura sastopama galvenokārt uz plūmēm. Vasarā pārlido arī uz apiņiem, nātrēm un kaņepēm. Kaitīgas ir pieaugušās laputis un to nimfas. Gadā attīstās 7 – 9 paaudzes. Ziemā olas pumpuru tuvumā uz viengadīgiem un divgadīgiem zariem.

Bojājumi. Ja lapu apakšpusēs barojas laputis, tad invadēto lapu malas noliecas uz leju, lapas dzeltē un priekšlaicīgi nobirst. Uz laputu izdalījumiem attīstās kvēpsarmas sēne.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Neaudzēt apiņus plūmju stādījumu tuvumā.



Plūmju-niedru laputs kolonija lapas apakšpusē



Laputu kolonija lapas apakšpusē



Laputu stipri bojāts jaunais dzinums

Lapu koku nevienādais mizgrauzis

Xyleborus dispar

Apraksts. Mātīte 3,2 – 3,6 mm gara, cilindriska, melna. Ķermenis pārklāts gariem, pelēkiem matiņiem. Tēviņš ap 1,8 – 2,1 mm garš, olveida.

Bioloģija. Bojā lapu kokus, t.sk. ābeles, bumbieres, plūmes, ķiršus. Kaitīgas ir gan vaboles, gan kāpuri. Gadā ir viena paaudze. Ziemā vaboles koksne izgrauztajās ejās. Pārziemojušās vaboles uz koku stumbriem parādās no maija līdz jūnijam un tās ir aktīvas saulainās un siltās dienās. Mātītes grauž tievākos stumbros un zaros perpendikulāras ejas, kuras mikroskopisko sēņu klātbūtnes rezultātā krāsojas melnā krāsā. Atzarojumos no galvenās ejas tiek sadētas olas. No tām pēc apmēram 3 nedēļām izšķīļas kāpuri, kuri barojas ar ejās esošo mikroskopisko sēņu hifu veidotu ambroziju, kuras ierosinātāju ejās ienes vabole. Pieaugušās vaboles koksne paliek līdz nākamā gada pavasarim, kad marta beigās/aprīļa sākumā sāk izlidot mātītes jaunu saimniekoku meklējumos.

Bojājumi. Invadētajiem kokiem, bojājumu vietās redzami kā ar urbi izurbti caurumiņi ar skaidām. Lapu koku nevienādais mizgrauzis iegrauzas caur mizu koksne, stateniski stumbra asij pa koksnes gadskārtām atiet divi mātes ejas zari. Kāpuru ejas atiet no mātes ejas līdz 1 cm garas, pārmaiņus uz augšu un leju – kā kāpnes. Ja kaitēkļa invāzija stipra, kokiem ir rūgstošas sulas smarža. Bojājumu dēļ var nokalst daļa koka vai arī aiziet bojā viss koks.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Invadēto zaru vai koku iznīcināšana (nekavējoša sadedzināšana). Kaitēkļa daļējai izķeršanai tā lidošanas laikā pavasarī stādījumā uz 1 ha var izlikt 8 – 10 krusteniskās līmes lamatas, kurās kā pievilinātāju ielej 200 – 300 ml 50% etanola šķīduma, kuru regulāri atjauno. Lamatas novāc, kad vairs netiek konstatēti jauni īpatņi.



Lapu koku nevienādā mizgrauža vaboles uz līmes vairoga



Lapu koku nevienādā mizgrauža bojājums uz stumbra



Lapu koku nevienādā mizgrauža vabole un bojājums

Augļkoku raibenis

Nymphalis polychloros

Bioloģija. Ziemo mātītes. Gadā attīstās viena paaudze. Tauriņi izlido agri pavasarī. Olas dēj uz zariem kaudzītēs pa 200 olām. Kāpuri šķiļas maija otrajā pusē un barojas uz lapām. Kāpuri iekūņojas jūlijā uz zariem. Tauriņi izlido augustā. Pēc apaugļošanās mātītes uzmeklē ziemošanas vietas.

Bojājumi. Kāpuri grauž un skeletē jaunās lapas, tās nobrūnē, sakalst. Kaitēklis parasti lielā skaitā nesavairojas.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Kāpurus ieteicams savākt un iznīcināt.



Augļkoku raibeņa kāpuri uz ķirša dzinuma



Augļkoku raibeņa kāpurs

Ķiršu pumpuru tīklkode

Argyresthia pruniella

Bioloģija. Kaitēklis sastopams ķiršu, plūmju, ābeļu un bumbieru pumpuros. Latvijā visvairāk kaitē ķiršiem. Gadā attīstās viena paaudze. Ziemā pilnīgi attīstījušies kāpuri olās pie pumpuriem. Pavasarī kāpuri barojas pumpuru iekšējās daļās. Pieaugušie kāpuri nolaižas zemē un iekūņojas augsnē. Kāpuru attīstība ilgst apmēram 35 dienas. Tauriņi lido, sākot ar jūnija vidu un jūlijā.

Bojājumi. Pavasarī kāpuri izgrauž veģetatīvo pumpuru un ziedkopas pumpuru iekšējās daļas vēl pirms plaukšanas.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Kāpuru mehāniska savākšana un likvidēšana.



Ķiršu pumpuru tīklkodes bojājums



Ķiršu pumpuru tīklkodes kāpurs

Lapu koku tinējsmecernieks

Byctiscus betulae

Apraksts. Smecernieks ir 5,5 - 9,5 mm garš, zilganzaļgans, ar metālisku struktūrkrāsojumu. Uz segspārniem izvietotas vairākas punktotas garensvītras. Kāpurs līdz 8 mm garš, balts vai dzeltens. Bojā ābeles, bumbieres u.c. lapu kokus. Sastopams arī uz lazdām, bērziem, alkšņiem, apsēm. Latvijā retumis savairojas lielā skaitā.

Bioloģija. Gadā attīstās viena paaudze. Ziemo vaboles. Kaitīgā stadija ir vaboles un kāpuri.

Bojājumi. Vaboles vispirms aizgrauž jauno dzinumu, tad veido lapu satinumus, satinot vairākas lapas kopā (cigārus), kas pakāpeniski savīst un nobrūnē (nomelnē). Viena vabole izveido līdz 25 cigāriem, kuros dēj 4 - 8 olas. Izšķīlušies kāpuri grauž vīstošās lapas. Lapu satinums kopā ar kāpuriem nokrīt zemē, un pieaugušie kāpuri augsnē iekūpojas. No kūniņām iznākušās vaboles barojas ar lapām un rudenī uzmeklē ziemošanas vietas augsnes virskārtā un zemsedzē.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Lai ierobežotu kaitēkļa izplatību, jānorauj un jāiznīcina lapu satinumi, pirms tie nokrituši zemē.



Lapu koku tinējsmecernieks "darbībā"



Lapu koku tinējsmecernieka oliņa



Lapu koku tinējsmecernieka kāpuri

Plūmju tiklapsesne

Neurotoma nemoralis

Bioloģija. Barības augi ir saldie un skābie ķirši, ievas, plūmes, aprikozes un persiki. Pieaugušās tiklapsesnes izlido kaulēnkoku pumpuru plaukšanas laikā. Izlidošana var turpināties vienu mēnesi. Mātītes dēj olniņas uz lapām. Viena mātīte var izdēt līdz 70 olniņām. Pēc 8 - 14 dienām šķiļas kāpuri. Kāpurs 10 - 15 mm garš, zaļš ar tumšu/melnu galvu un tumšu svītru pāri mugurai, bez kājām. Kāpuri pēc izšķilšanās turas vienkopus, bet vēlāk – nošķirti un veido tīklojumus. Kāpuri bojā lapas 2 - 3 nedēļas un pēc tam nokrīt uz augsnes. Ziemo kūniņas 20 - 25 cm dziļumā. Sausos gados tās var ziemot divus gadus.

Bojājumi. Kāpuri grauž un skeletē jaunās lapas. Lapas grauž no malām un izgauž apaļus caurumus lapas plātnē.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Nolasa un iznīcina kāpurus un satīklojumus. Ziemujošo kāpuru ierobežošanai augsnē uzrok apdabes rudenī. Dabiskie ienaidnieki – mārītes, zeltactiņas, ziedmušas, u.c.



Plūmju tiklapsesnes bojāts ķirša dzinums



Plūmju tiklapsesnes kāpuri

Augļu koku tīklkode

Yponomeuta padella

Bioloģija. Bojā ābeles, bumbieres, klintenes, aronijas, pilādžus un citus rožu dzimtas augus. Gadā attīstās viena paaudze, kaitīgā stadija ir kāpuri. Pumpuru plaukšanas laikā tie atstāj ziemošanas vietas. Barojas 30 - 50 dienas. Jūnija beigās vai jūlija sākumā iekūņojas saauštājās ligzdās paralēli cits citam. Pirmie tauriņi izlido jūlija sākumā, intensīvāk tie lido vakaros. Mātītes dēj olas uz zariem, dējumus nosedzot ar gļotainu izdalījuma masu. Kāpuri olās attīstās jau rudenī, bet neatstāj olu apvalkus un tajos arī pārziemo.

Bojājumi. Kāpuri grauž pumpurus, vēlāk skeletē jaunās lapas, tās nobrūnē, sakalst. Kāpuri pārceļo uz zaru galiem, saauž vairākas lapas kopā, izveidojot lapu satikojumu. Ja kāpuru daudz, tie mazākiem kokiem var apgrauzt visas lapas.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Kāpuru ligzdas ieteicams savākt kopā ar kāpuriem un iznīcināt. Ābeļu tīklkodes dabiskie ienaidnieki: parazītlapsenes, kāpurlapsene, spožlapsenes, plēsīgās blaktis, mārītes un zeltactiņas.



Augļu koku tīklkodes kāpuri



Augļu koku tīklkodes kāpuri – stipra invāzija



Augļu koku tīklkodes kāpuri sāk iekūņoties

Plūmju lapu pangērce

Phyllocoptes fockeui

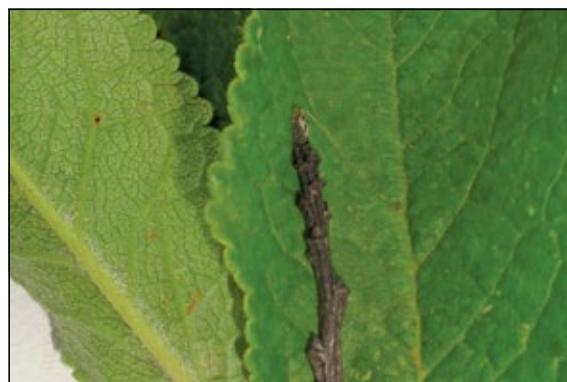
Bioloģija. Bojā plūmes, ķiršus un citus lapu kokus. Pangērce, kas ir ļoti sīkas, uzturas jauno plūmju lapu apakšpusē, kur sadursta audus un sūc sulu no lapām. Ziemeļos pieaugušas ērces plūmju pumpuros.

Bojājumi. Lapas kļūst cietas, to malas noliecas uz leju. Apakšējā epiderma paliek sudrabaini spoža, dzīslas brūnas, stipri izspiedušās, vietām ar šķērsojošām plaisām. Jauno plūmju dzinumi apstājas augt, paliek saīsināti. Dažām šķirnēm, piemēram, Latvijas dzeltenajai olplūmei dzinumu galotnēm nobirst lapas. Nereti izveidojas daudz sāndzinumu un viss jauno plūmju vainags sakropļojas. Plūmju lapu pangērce sevišķi kaitīga jaunām plūmēm kokaudzētavās.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Plūmēm jānodrošina labi augšanas apstākļi (apgaisojums, aerācija, sabalansēts mēslojums) un regulāri jāizgriež un jālikvidē bojātie zari. Stādīt tikai veselu – neinvadētu stādāmo materiālu.



Plūmju lapu pangērce bojātas plūmes



Plūmju lapu pangērce bojāts dzinuma gals



Plūmju lapu pangērce bojāta dzinumu miza

Plūmju lapu kārpērce

Eriophyes similis

Bioloģija. Ērcīte ir ļoti sīka, apmēram 0,5 mm liela. Bojājumu rada gan pati ērcīte, gan tās kāpuri. Tie barojas uz plūmju lapām, retāk uz augļiem.

Bojājumi. Kāpuri sūc auga šūnsulu, kā rezultātā sūkuma vietā lapa deformējas un izveidojas pangas. Parasti šie bojājumi ir kosmētiski un lielus bojājumus kokam nenodara.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Parasti ierobežošanas pasākumus neveic. Plūmēm ir jānodrošina labi augšanas apstākļi (apgaisojums, aerācija, sabalansēts mēslojums) un regulāri jāizgriež bojātie zari. Bojātās lapas var savākt un likvidēt.



Plūmju lapu kārpērces bojātas plūmju lapas



Plūmju lapu kārpērces bojāta plūmju lapa

Ķiršu zāglapsene

Eriocampoides limacina

Bioloģija. Gadā attīstās viena paaudze. Ziemā kāpuri kokonā augsnē, pavasarī tie iekūņojas un pieaugušās zāglapsenes izlido jūnijā un jūlijā. Mātītes no lapu apakšpusē lapu audos iedēj olas. Izšķīlušies kāpuri skeletē lapas. Kad kāpuri ir pieauguši, tie ielien augsnē, izveido kokonu un ziemo. Izplatību veicina sauss un silts laiks.

Bojājumi. Kāpuri no virspuses skeletē lapas, tās nobrūnē, nokalst un nobirst.

Mehāniskie, agrotehniskie un bioloģiskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Rudenī augsnes dziļaršana. Ierobežošanai nelielās platībās koku lapas var apkaisīt ar koksnes pelniem, krītu vai pulverveida mālu. Tas izžāvē lapas virspusi, tādēļ kāpuri no tās nokrīt.



Ķiršu zāglapsenes kāpuri un to bojāta lapa



Ķiršu zāglapsenes kāpurs

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

Integrētās augu aizsardzības kultūrspecifiskās vadlīnijas.

Pilns teksts atrodams mājaslapā:

noverojumi.vaad.gov.lv > **Integrētā audzēšana > Integrētās augu aizsardzības kultūrspecifiskās vadlīnijas**

Valsts augu aizsardzības dienesta speciālistu praktiskā pieredze.

VAAD reģionālās nodaļas prognožu speciālisti palīdzēs Jums diagnosticēt un prognozēt kaitīgo organismu izplatību un attīstību:

Vidzemes reģionālā nodaļa Valmiera
tālr.: 64221594

Zemgales reģionālā nodaļa Jelgava
tālr.: 63022541

Kurzemes reģionālā nodaļa Kuldīga
tālr.: 63222552

Latgales reģionālā nodaļa Daugavpils
tālr.: 65322724

Rīgas reģionālā nodaļa
tālr.: 67324506



noverojumi.vaad.gov.lv

