

BIEŠU SLIMĪBAS UN KAITĒKĻI



Rokasgrāmatu sagatavoja:

Anitra Lestlande, Māra Bērziņa, Inga Bēme, Inese Liepiņa,
Anita Maija Plukse, Vija Graube, Daiga Ozoliņa,
Kristīne Pārums, Evelīna Freimane, Valda Meijere,
Linda Būcēna

Fotoattēli:

Valsts augu aizsardzības dienests,
Mārīte Gailīte (19.lpp. 1.att.)

Makets:

SIA Eiro Print

Vāka dizains:

SIA Eiro Print

Rīga, 2019

© Valsts augu aizsardzības dienests

SATURS

levads	3
Biešu lapu sīkplankumainība	4
Biešu lapu sarmplankumainība	6
Biešu lapu joslainā plankumainība	8
Biešu miltrasa	10
Parastais kraupis	12
Biešu sakņu puve	14
Baltā puve	16
Dārzeņu slapjā puve	17
Biešu muša	18
Biešu spradzis	20
Pupu laputs	22
Ūdenszūrkas	24
Pārnadži	25
Izmantotā literatūra	26

IEVADS

Integrētajā augu aizsardzībā ir ļoti svarīgi atpazīt kaitīgos organismus, novērtēt to kaitīgumu kultūraugam 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 biešu slimībām un kaitēkļiem.

Buklets izmantojams kā paligmateriāls, veicot kultūraugu 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



Biešu lapu sikplankumainība (pelēkplankumainība, sausplankumainība, cercosporoze)

Cercospora beticola

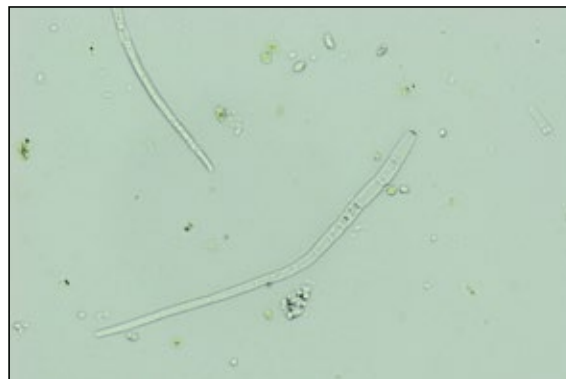
Slimības pazīmes. Slimības pirmās pazīmes parādās uz pilnīgi attīstītām lapām. Uz tām veidojas apaļi, brūngani, nekrotiski plankumi ar violetu apmali. Audi plankumu vidū sakalst un izbirst. Vēlāk plankumi saplūst kopā, apmale paliek neizteikta. Slimībai attīstoties, lapas nokalst. Stipras infekcijas gadījumā uz lapu kātiem novērojami izstiepti sarkanbrūni plankumi.

Slimības nozīmība. Bīstama, ja inficē jaunus augus, vecākiem augiem neizraisa lielus ražas zudumus. Agrīnās inficēšanās gadījumā slimības izraisītie ražas zudumi var sasniegt 30 - 70%.

Infekcijas avots. Slimības ierosinātājs saglabājas uz augu atliekām tik ilgi, kamēr tās pilnīgi sadalās. Tas var saglabāties arī uz daudzgadīgām nezālēm. Ir iespējama arī slimības ierosinātāja saglabāšanās uz sēklām. Slimība var izplatīties ar kūtsmēsliem.

Slimību veicinošie faktori. Veģetācijas periodā slimība izplatās ar konīdijām, kas var tikt pārnēsātas ar vēju, tādējādi palielinot izplatīšanās iespēju. Slimība postīgāka var būt siltās, mitrās vasarās, kad novērojama bieža rasa vai arī bieži lietus. Slimības attīstībai optimāla vidējā gaisa temperatūra virs +15°C, augsts gaisa mitrums un nokrišņi. Inficēšanās notiek caur atvārsnītēm, parasti rīta stundās. Slimības inkubācijas periods atkarīgs no temperatūras – tas var būt 7 - 40 dienas.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Izturīgu šķirņu izvēle. Augu maiņas ievērošana – izvairīties no atkārtotas kultūrauga audzēšanas vienā laukā, kā arī tieši blakus esošā platībā. Ieteicams veikt kvalitatīvu augsnes apstrādi un veicināt augu atlieku ātrāku sadalīšanos. Kūtsmēslus vajadzētu iestrādāt augsnē 2 gadus pirms biešu sējas. Nezāļu, īpaši balandu dzimtas, ierobežošana veģetācijas perioda sākumā ievērojami mazina infekcijas fonu. Sabalansēta mēslošana, tostarp, ar mikroelementiem. Mangāna trūkums lapās veicina infekcijas izplatību. Lapu analīžu veikšana veģetācijas perioda pirmajā pusē dod iespēju laikus konstatēt atsevišķu elementu trūkumu, un, veicot papildmēslošanu caur lapām, novērst to trūkumu, tādējādi mazinot inficēšanās risku.



Biešu lapu sikplankumainības sporas



Biešu lapu sikplankumainības pazīmes uz lapām – infekcijas sākums



Biešu lapu sikplankumainības pazīmes uz lapām – stipra infekcija

Biešu lapu sarmplankumainība (baltplankumainība)

Ramularia betae

Slimības pazīmes. Uz slimības skartajām lapām veidojas apaļi vai iegareni, pelēcīgi vai pelēcīgi brūngani plankumi 3 – 8 mm diametrā, kas no veselajiem audiem norobežoti ar tumšāku joslu. Ar laiku plankumu vidusdaļā audi saplaisā un izdrūp. Mitros laika apstākļos lapas abās pusēs plankumu vidū var redzēt baltu, pūkainu apsarmi. Atšķirībā no sīkplankumainības šīs slimības pazīme ir lielāki un neregulāras formas plankumi.

Slimības nozīmība. Ekonomiski nozīmīga šī slimība var būt atsevišķos gados, kad ir piemēroti laika apstākļi slimības izplatībai. Spēcīgas infekcijas gadījumā bojātās lapas atmirst, kā rezultātā samazinās biešu raža.

Infekcijas avots. Nesadalījušās inficētās lapu atliekas.

Slimību veicinošie faktori. Slimības attīstībai nepieciešams ļoti augsts gaisa mitrums >95% un optimālā gaisa temperatūra +17°C.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Slimības ierobežošana sekmīgi iespējama, ievērojot augu maiņu, tāpēc nevajadzētu galda bietes audzēt vienā un tajā pašā laukā vairākus gadus pēc kārtas. Ieteicams veikt kvalitatīvu augsnes apstrādi un veicināt augu atlieku ātrāku sadalīšanos.



Biešu lapu sarmplankumainības pazīmes uz lapas



Biešu lapu sarmplankumainības pazīmes uz lapas



Biešu lapu sarmplankumainības pazīmes uz lapas – stipra infekcija

Biešu lapu joslainā plankumainība

Phoma betae

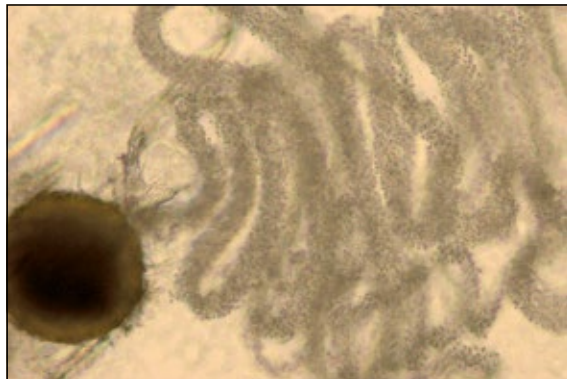
Slimības pazīmes. Slimība var skart ne vien lapas, bet arī dīgstus un saknes. Tomēr galvenās slimības pazīmes ir novērojamas uz lapām, galvenokārt, uz vecākām biešu lapām vasaras beigās. Plankumi ir lieli, ieapaļi, dzelteni vai dzelteni pelēki ar koncentriskām joslām. Nekrotisko plankumu centrā ir labi saskatāmi melni punktiņi – sēnes piknīdas. Ar laiku slimības bojātie audi sadalās.

Slimības nozīmība. Slimība ir bieži sastopama, bet parasti tās izplatība un attīstības pakāpe nav liela. Bet jāņem vērā, ka joslainā plankumainība var būt postoša gadījumos, kad tā inficē dīgstus un saknes. *Phoma betae* ierosina biešu dīgstu puvi, sauktu arī par biešu "melnkāju". Ja bietēm sezonas laikā ir bijis bora trūkums, tad veģetācijas perioda otrajā pusē šī slimība var izraisīt sauso puvi. Patogēns bietēs izdala mikotoksīnus, kas jūtīgiem cilvēkiem var izraisīt alerģiskas reakcijas.

Infekcijas avots. Nekodināta inficēta sēkla, nesadalījušās inficētas lapu atliekas un saknes.

Slimību veicinošie faktori. Slimības attīstībai ir nepieciešami sausi (relatīvais gaisa mitrums 60 - 70%) un silti (+15 - 35°C, optimāli – +25°C) laika apstākļi.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Sējai izmantot kodinātu sēklu. Ievērot augu maiņu. Veikt kvalitatīvu augsnes apstrādi, kas veicinātu pēc iespējas ātrāku lapu atlieku sadalīšanos. Biešu veģetācijas periodā nodrošināt nepieciešamo bora daudzumu, īpaši biešu attīstības sākumā.



Biešu lapu joslainās plankumainības piknīda ar konidijām



Biešu lapu joslainās plankumainības pazīmes uz lapas



Biešu lapu joslainās plankumainības bojāta bietes sakne

Biešu milt rasa

Erysiphe betae

Slimības pazīmes. Slimības pazīmes ir novērojamas uz lapām baltas apsarmes veidā. Vēlāk, slimībai attīstoties, bojājumu vietās parādās melni punktiņi – sēnes augļķermeņi. Slimības skartās lapas dzeltē un atmirst. Vairāk inficējas vecākās lapas. Jaunās, tikko izveidojušās lapiņas ir izturīgākas pret šīs slimības bojājumiem, tomēr šo īpašību sāk zaudēt jau 10 - 15 dienas pēc parādīšanās.

Slimības nozīmība. Latvijas apstākļos sastopama reti, tomēr ir atsevišķi gadi, kad ir novērota slimības epidēmija. Infekcijas rezultātā samazinās biešu raža.

Infekcijas avots. Vecās, nesadalījušās augu atliekas.

Slimību veicinošie faktori. Slimība strauji attīstās paaugstinātā gaisa temperatūrā un pazeminātā gaisa mitrumā. Pietiek ar 30 - 40% gaisa mitrumu un vidējo temperatūru dienā $>+20^{\circ}\text{C}$. Optimāli apstākļi slimības attīstībai - ja dienas un nakts gaisa temperatūru starpība ir ap 15°C .

Profilaktiskā augu aizsardzība. Slimības ierosinātājs saglabājas uz augu atliekām, tāpēc svarīgi ir ievērot augu maiņu un veikt kvalitatīvu augsnes apstrādi, lai veicinātu pēc iespējas ātrāku lapu atlieku sadalīšanos.



Biešu milt rasis pazīmes uz lapas – infekcijas sākums



Biešu milt rasis pazīmes uz lapas – stipra infekcija

Parastais kraupis

Streptomyces scabies

Slimības pazīmes. Uz saknēm veidojas dažāda lieluma un formas pustulas. Tās var būt gan virspusējas, gan dziļākas un skart saknes audus. Pustulas sastāv no korķim līdzīga slāņa. Bojātie audi paliek pelēcīgi vai brūngani.

Slimības nozīmība. Slimība ir bieži sastopama, tā bojā biešu vizuālo izskatu, samazinot to tirgus vērtību.

Infekcijas avots. Inficēta augsne un kūtsmēsli.

Slimību veicinošie faktori. Slimība var inficēt bietes, kartupeļus, redīsus, rāceņus, spinātus, kāpostaugus un citus sakņaugus. Biežāk sastopama reģionos, kur intensīvi audzē rušīnāmkultūras. Vairāk izplatīta augsnēs ar neitrālu reakciju un apstākļos, kad trūkst mitrums. Kraupja izplatību veicina karsti, sausi laika apstākļi, svaigu kūtsmēsli iestrāde.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Slimības ierobežošana iespējama, ievērojot pareizu augu maiņu. Augu maiņā jāiekļauj kukurūza, graudaugi, zālāji, pākšaugi, gurķi un sīpoli, jo tie necieš no šīs slimības. Biešu sējumos vēlams nodrošināt laistīšanu, īpaši sausos laika apstākļos. Ieteicams bagātināt augsni ar mikrobioloģiskiem līdzekļiem, kas satur konkurējošās *Streptomyces* sugas. Augsnes kalpošana jāveic pirms priekšauga audzēšanas.



Parastā kraupja pazīmes uz biešu saknes



Parastā kraupja pazīmes uz biešu saknēm

Biešu sakņu puve

Fusarium sp.

Slimības pazīmes. Galvenokārt novēro biešu uzglabāšanas laikā. Parādās kā plankumi, kas vēlāk izžūst un kļūst gaišāki. Paaugstināta gaisa mitruma apstākļos veidojas micēlijs rozīgā krāsā. Labvēlīgos apstākļos biešu sakņu puve bojā bietes arī veģetācijas sezonā uz lauka.

Slimības nozīmība. Izraisa nozīmīgus ražas zudumus glabātavās, ja ir slimības attīstībai labvēlīgi apstākļi.

Slimību veicinošie faktori. Inficēšanās parasti notiek, kad gaisa temperatūra ir starp +7 un +20°C. Zemāka temperatūra (ap 0°C) un sauss gaiss samazina bojājumu apjomus.

Infekcijas avots. Slimības ierosinātāji saglabājas augsnē, uz augu daļām gan virs zemes, gan arī zemē un uz augu atliekām pēc ražas novākšanas. Ierosinātājs saglabājas micēlija, sporu vai snaudošu sporu veidā.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Samazinot sakņu traumēšanos novākšanas laikā, var samazināt arī fuzariālās puves izraisītos bojājumus uzglabāšanas periodā.



Fusarium micēlijs un konīdijas



Biešu sakņu puves bojātas jauno biešu saknes



Biešu sakņu puves pazīmes uz biešu saknes glabāšanas laikā

Baltā puve

Sclerotinia sclerotiorum

Slimības pazīmes. Biešu glabāšanas laikā uz saknēm bojājumu vieta kļūst miksta un slapja, sakņu krāsa nemainās, vēlāk virsma pārklājas ar baltu vatei līdzīgu apsarmi, kurā veidojas melni sklerociji. Sklerociji var izplatīties arī ar sēklas vai stādāmo materiālu. Izplatās galvenokārt ar sporām, inficējot augu virszemes daļas. Lai sporas no augļķermeņiem „izlidotu”, ir nepieciešams paaugstināts augsnes un gaisa mitrums. Sporu izplatību veicina gaisa plūsmas.

Slimības nozīmība. Lielākos ražas zudumus rada glabātavās. Slimība labvēlīgos apstākļos strauji izplatās.

Infekcijas avots. Slimības ierosinātājs saglabājas augsnē sklerociju veidā līdz 3 gadiem un arī uz augu atliekām. Inficējas, nonākot saskarē ar augsni un inficētiem augiem un nezālēm.

Slimību veicinošie faktori. Paaugstināts mitrums un zema gaisa temperatūra. Glabātavā inficēšanos veicina paaugstināta temperatūra sakņu masā.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Laukos, kur konstatēta baltās puves infekcija, vismaz 4 - 5 gadus nav vēlams atkārtoti audzēt baltās puves saimniekaugus. Nezaļu, baltās puves saimniekaugu, ierobežošana. Sabalansēts slāpekļa mēslojums. Ražas novākšanas laikā samazināt sakņu mehāniskos bojājumus. Novāktu biešu atdzesēšana uzreiz pēc ražas novākšanas un optimālu glabāšanas apstākļu nodrošināšana.



Baltās puves stipri bojāta bietes sakne

Dārzeņu slapjā puve

Erwinia carotovora

Slimības pazīmes. Pazīmes, galvenokārt, novērojamas uz saknēm, bet atsevišķos gadījumos – arī uz lapām. Uz lapu kātiem parādās kā garenas tumšas svītras, var parādīties arī audu nekrozes. Uz saknēm var izraisīt gan sauso, gan slapjo puvi. Bojātie sakņu audi kļūst nekrotiski un iegūst brūnu nokrāsu.

Slimības nozīmība. Nodara lielus postījumus ražas uzglabāšanas laikā. Uz lauka var attīstīties pēc ilgiem lietus periodiem.

Slimību veicinoši faktori. Silti un mitri laika apstākļi. Optimālā temperatūra slimības attīstībai +20 - 30°C, uzglabāšanas laikā – virs +3°C. Inficēšanos veicina mehāniskie bojājumi, ilgstoši lietains laiks vai pārmērīga laistīšana, kad ūdens sakrājas lapu žāklēs.

Infekcijas avots. Slimības ierosinātājs saglabājas augsnē un augu atliekās, tas var būt arī laistāmajā ūdenī. Pārnēsā kukaiņi, izplatās ar lietu un ar ūdeni augu laistīšanas laikā.

Profilaktiskā augu aizsardzība. Pilienlaistīšanas pielietošana. Augu maiņas ievērošana. Augu atlieku iestrādāšana augsnē pēc ražas novākšanas. Sabalansēts slāpekļa mēslojums. Papildmēslošana caur lapām ar kompleksiem lapu mēslojumiem ar pH 5,5 - 5,7 mazina baktērijas izplatīšanos. Ražas novākšana optimālos termiņos un sausā laikā. Novācot ražu, izvairīties no mehāniskiem bojājumiem. Glabāšanas laikā jānodrošina konstanti zems (60 - 70%) relatīvais gaisa mitrums.



Dārzeņu slapjās puves bojāta bietes sakne

Biešu muša (alotājmuša)

Pegomya hyoscyami

Bioloģija. Viens no nozīmīgākajiem biešu kaitēkļiem. Masveida savairošanās novērojama diezgan bieži. To sekmē vēss laiks un paaugstināts mitrums maijā. Gadā attīstās 2 - 3 paaudzes. Ziemo kāpuri pupārijos augsnē. Pavasarī, tiklīdz kļūst silts, kāpuri iekūņojas. Mušas izlido maijā. Mātītes dēj olas lapu apakšpusē. Pēc 4 - 5 dienām izšķīlušas kāpuri, kas izgauž lapu parenhīmu un pārtiek no tās audiem. Pēc 10 - 20 dienām kāpuri ir pieauguši un iekūņojas augsnes virskārtā līdz 5 cm dziļi. No kūniņām iznākušās mušas atkal dēj olas un veidojas nākamās paaudzes. Atkarībā no apstākļiem ziemo otrās vai trešās paaudzes kāpuri. Daļa populācijas pārziemo bijušā biešu laukā, bet daļa – laukmalās.

Bojājumi. Kāpuri bojā biešu lapas, laukumu veidā izgaužot parenhīmu, atstājot neskartas abas epidermas. Bietēm bīstamāki ir pirmās mušu paaudzes bojājumi, kad augi vēl ir mazi. Kāpuru bojātās lapas daļas sākumā kļūst gaišākas, vēlāk nobrūnē un sažūst. Jaunākie, stipri bojātie augi, var aiziet bojā.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Augu maiņas ievērošana. Augsnes dziļāršana rudenī. Efektīva nezāļu ierobežošana, īpašu uzmanību pievēršot balandu dzimtas nezālēm (balandas, balodenes u.c.). Agra kultūrauga sēja labi sagatavotā augsnē un augsnes irdināšana veģetācijas periodā. Dabisko ienaidnieku pievilināšana sējumā – putni (lauka zvirbulji, zilītes, mušķērāji) un kukaiņi (kāpurlapsenes, plēsīgās blaktis, zeltactiņas, trihogrammas). Dzeltēno līmes vairogu izvietošana sējumā mušas monitoringa veikšanai. Nelielās platībās ar to palīdzību iespējama mušas ierobežošana.



Biešu mušas kāpuru bojāts biešu sējums



Biešu mušas bojājums



Biešu mušas kāpurs

Biešu spradzis

Chaetocnema concinna

Bioloģija. Bojā bietes, griķus, rabarberus un skābenes. Viens no nozīmīgākajiem biešu kaitēkļiem, kas bieži savairojas masveidā, īpaši, ja ir piemēroti apstākļi – silts un sauss laiks. Gadā attīstās viena paaudze. Ziemo vaboles vietās, kur netiek apstrādāta augsne – mežmalās, krūmājos, grāvmalās, zem augu atliekām. Pavasarī, kad gaisa temperatūra sasniedz +6 - 9°C, vaboles atstāj ziemošanas vietas un uzmeklē piemērotus barības augus (tostarp, koncentrējas ziemāju lauku malās, kur daudz nezāļu) un grauž to lapas. Kad paliek siltāks (+18 - 20°C), mātītes sāk dēt olas pa vienai vai dažām vienkopus augsnes virskārtā. Pēc 11 - 13 dienām izšķīļas kāpuri un grauž sīkās augu saknītes, nopietnus bojājumus augiem nenodarot. Pieaugušie kāpuri iekūņojas augsnē un jaunās vaboles parādās augusta beigās vai septembra sākumā. Tās neilgi barojas uz biešu vai citām balandu dzimtas augu lapām un pēc tam uzmeklē ziemošanas vietas.

Bojājumi. Bojā jaunus augus no uzdīgšanas līdz 4 - 5 lapu stadijai. Otrās paaudzes vaboles būtisku kaitējumu nenodara. Pieaugušas vaboles lapu virspusē izgrauž nelielus iedobumus, neskarot apakšējo epidermu. Ja spradžu daudz, tad bojājumu ir tik daudz, ka bojātās vietas saplūst kopā. Spradžu masveida savairošanās gadījumā tie var pilnīgi nograuzt biešu dīgstus.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Nezāļu, sevišķi balandu dzimtas, efektīva ierobežošana kā biešu laukā, tā blakus laukos. Biešu sēja labi sagatavotā un sabalansēti mēsloātā augsnē, kā arī optimālu sējas termiņu ievērošana. Regulāra augsnes irdināšana veģetācijas periodā.



Biešu spradža bojāti biešu dīgsti



Biešu spradža bojāta lapa

Pupu laputs

Aphis fabae

Bioloģija. Bojā pupas un bietes, pupiņas, vairākas savvaļas augu sugas. Nozīmīgs biešu kaitēklis. Ir raksturīgi masveida savairošanās gadi. Gadā attīstās vairākas paaudzes. Pārziemo olas uz segļiņiem, irbenēm un filadelfiem. Pavasarī pirmās 2 - 3 paaudzes attīstās uz augiem, kur ziemo olas. Uz vasaras barības augiem attīstās 3 - 5 paaudzes. Kāpuri izšķiļas aprīļa otrajā pusē, vidējai dienas temperatūrai sasniedzot +7 - 9°C. Attīstību veicina silts un mēreni mitrs laiks. Laputu migrācija sākas jūnija pirmajā dekādē un turpinās visu jūniju. Rudenī mātītes pārlido atpakaļ uz ziemošanas augiem, kur dēj olas, kuras pārziemo.

Bojājumi. Kolonijas veido lapas apakšpusē. Laputis un to kāpuri sūc augu sulu uz stublājiem un lapām. Stublāji pārstāj augt, lapas un auga galotnes deformējas. Laputis var izplatīt vīrusus.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitējuma ierobežošanai. Laputīm ir daudz dabisko ienaidnieku, piemēram, zeltactiņas, mārītes, parazit-lapsenes, kā arī entomopatogēnās sēnītes.



Pupu laputs bojāta lapa



Pupu laputu kolonija lapas apakšpusē



Dabiskie pupu laputs ienaidnieki – mārītes

Ūdenszūrkas

Bioloģija. Ūdenszūrkas dārzos nav reta parādība. Masveidā var savairoties upju un ezeru krastos, mitrās vietās, bet novērojamas arī paugurainos tīrumos. Pārtiek no augu valsts produktiem, aktīvas visu gadu. Dārzā barojas ar kritušiem augļiem, puķu sīpoliem, dārzeņu, krūmu un koku saknēm, augu zaļajām daļām. Tās īpaši aktīvas naktī. Sākotnēji ūdenszūrkas dārzā nav pamanāmas. Veido pazemes alas līdzīgi kā kurmji, tikai bez zemes sabērumiem.

Bojājumi. Uzturas augsnes virsējos slāņos, tādēļ dārzā ir pamanāmi zemes pacēlumi. Grauz biešu saknes, kuras bojājumu dēļ nav pārtikā derīgas.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Augu atlieku izvākšana no dārza. Ūdenszūrku izķeršana, izmantojot slazdus, kuros ievietoti pievilinātāji.



Ūdenszūrku radītie bojājumi

Pārnadži

Bojājumi. Stirnas un brieži dārzā var apgrauzt biešu, kāpostu zaļās lapas, kā arī izbradāt stādījumus. Ja lauks atrodas meža tuvumā, dzīvnieku atbaidīšana ir aktuāla. Lielās platībās bojājumi nav tik izteikti un lielus zaudējumus nerada, bet nelielus stādījumus dzīvnieki var izpostīt pilnībā.

Mehāniskie, bioloģiskie un agrotehniskie pasākumi kaitēkļa ierobežošanai. Žoga izbūve apkārt dārzam vismaz 1,75 m augstumā.



Stirnu nograuztās biešu lapas

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

