



Ettevalmistus talveks

Mida teha, et järgmine aasta kevadel oleks aias vähem probleeme?



Tartu Linnaraamatukogu, Seemneraamatukogu
08. oktoober 2026

Tiiu Annuk



Muru hooldus

- Viimane niitmine: õige vahemik on **4 kuni 5 cm**.
- **Liiga lühike** - alla **3 cm**, muru jääb ilma kaitseta, juured võivad külmuda, kevadel on muru hõre
- **Liiga pikk** - üle 8 cm, soodustab haigustesse nakatumist
- **Sügisene väetamine.** Kaaliumirikas väetis, NPK näiteks 5-5-25, umbes 25 g ruutmeetri kohta.
- Langenud lehed riisutakse, et vähendada haiguste leviku ohtu lamandunud lehtede all.
- **Õhustamine.** Kui muld on tallamisest tihe ja vesi jääb pärast vihma seisma, on aeg. Piisab iga kahe või kolme aasta tagant. Sügisene õhustus töötab paremini kui kevadine, sest muru jõuab enne külmasid augud kinni kasvatada.

Lumiseen

Fusarium nivale

Tüfloos

Typhula spp.

Areng ja levik

- Soodustab **jahe, märg ilm**, seisev vesi, **varane lumi** sügisel
- Võimendub hilissügisel antud **liigse lämmastiku** korral



Kahjurite ja haiguste tõrje viljapuuaias

- Viljapuude alt **lehtede, mädanenud viljade ja muruniite koristamine** aitab takistada puuviljamädaniku ja kärntõve levikut ning vähendab erinevate kahjurite talvitumist.
- Suve jooksul paigaldatud **liimpüünised** tuleb kokku koguda ja hävitada ning tüvedele paigaldada uus **liimivöö** või **liimivaha**, et püüda hariliku külmavaksiku emasputukaid.
- Puu ümbruse **pinnase läbi kobestamine** hilissügisel tõstab pinnasekahjurid lindude toidulauale ja vähendab nende talvitumisvõimalusi
- Puutüvede puhastamine lahtisest koorest ja samblikest aitab eemaldada peidukohti kahjuritele.
- Sügisene pritsimine **karbamiidi, raudsulfaadi** või **bordoo lahusega** tugevdab puude vastupanuvõimet seenhaigustele
- Õigeaegne **tüvekaitse kaitsevõrgu** või spetsiaalsete kaitsmete abil hoiab närilised ja jänesed noortest viljapuudest eemal.

Õunapuu kärntõbi (*Venturia inaequalis*)

Viljadel tekivad mustad või hallikad heledama äärisega laigud, mille all vili korgistub, tekivad lõhed.

Sordid on erineva vastuvõtlikkusega!

Haigustekitaja talvitub üle peamiselt istandiku maapinnal olevates **nakatunud varisenud lehtedes**.



Pirnipuu-kärntõbi (*Venturia pirina*)

- Võrsetele tekivad oliivrohelised, hiljem pruunikasmustad ja lõhenevad kahjustused.
- Haigustekitaja säilib koorelõhedes – **esmanakkus koorelõhedest**



Puuviljamädanik (*Monilia fructigena* jt liigid,

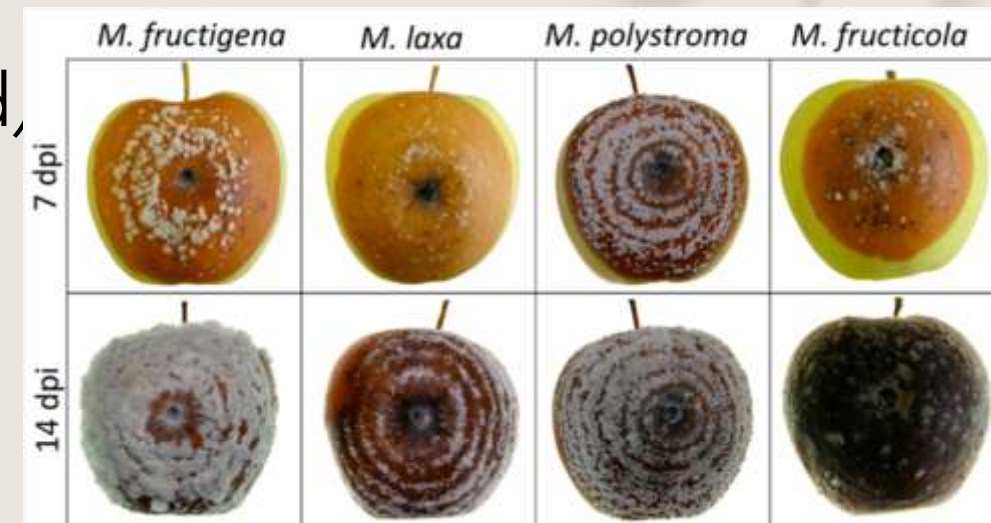
Peremeestaimed: õun, pirn, ebaküdoonia, kõik luuviljalised.

Õunal, pirnil ja ebaküdoonial on puuviljamädanik põhiliselt viljade haigus.

- **Seen talvitub peamiselt mumifitseerunud viljades**
- Esimene tähtis nakkusperiood enamasti viljade valmimise ajal
- Vilja nakatumine tavaliselt värske vigastuse kaudu

Luuviljalistel on puuviljamädanik nii **viljade kui võrsete haigus**

- **Seen talvitub mumifitseerunud viljades ja võrsekahjustustes**
- Esimene tähtis nakkusperiood õitsemise ajal
- nakkus võib jääda mõneks ajaks varjatuks ning aktiveeruda vilja küpsemisel



Puuviljamädanik õuna- ja pirnipuul (*Monilia fructigena* jt liigid)

- Kõrge õhuniiskusega tekivad viljadele kontsentriliste ringidena eospadjandid, milles arenevad koniidikandjatel koniidid. Ebasoodsates (kuivades) tingimustes sageli vili muutub mustaks ja mumifitseerub.



Puuviljamädanik luuviljalistel (*Monilinia fructigena*, *Monilia laxa* jt.)

- **Luuviljalistel** põhjustab haigus nii õite ja okste põletikku kui viljade mädanemist.
- nakatunud õied närbuvad ja kuivavad
- Võsed kuivavad, kahjustunud kohtadest eritub kummivoolust



Hõbelehisus (*Chondrostereum purpureum*)

- Tegemist on puitu mädandava seenega
- **Seen nakatab värskeid lõike-, murde- ja koorehaavu.**
- Puuviljanduses tekitab enim kahju luuviljalistele aga ka õuntele, pirnipuudele ja mustikatele
- Põhjustab puidu lagunemist, mille tagajärjel tekkivad toksilised ained liiguvad lehtedesse, põhjustades lehtede hõbedase värvi.
- Nakatunud taimede lehtedele ilmub hõbedane läige
- Nakatunud puu kuivab aegamööda



Surnud okstele või tüvele ilmuvad seene viljakehad.

Hõbelehisus (*Chondrostereum purpureum*)

- Eosed vabanevad peamiselt jaheda ja niiske ilmaga (sügisest kevadeni)
- Eosed levivad peamiselt õhuvooludega ja võivad tulla ka väljaspool istandikku asuvatelt surnud lehtpuudelt.
- Soovitatakse **vastuvõtlikke puid alati kärpida suvel**, kui hõbelehisuse eoseid on õhus vähem.
- Kontrollida iga lõike ristlõiget: kui puidus on tume laik, lõigata edasi terve puiduni.
- Desinfitseerida tööriistad haiguskahtlaste puude ja partiide vahel.
- Eemaldada haige ja surnud puit istandikust kiiresti - Lõigatud oksad põletage!



Õunapuu näsarooste (*Gymnosporangium* spp.)

Pirnipuu näsarooste (*Gymnosporangium* spp.)

- Kesksuvel tekivad õuna- ja pirnipuulehtede ülaküljele oranzikad laigud (õunapuul sageli pruunikad)



Õunapuu näsarooste (*Gymnosporangium* spp.)

Pirnipuu näsarooste (*Gymnosporangium* spp.)

- Lehtede alumisele küljele arenevad rühmadena asetsevad piklikud näsakujulised kevised
- Eosed levivad tuulega. Kadakate eemaldamine istandiku vahetust lähedusest vähendab nakkuskoormust, kuid ei välista kaugemalt saabuvat nakkust.
- Tõrje tuleb suunata kadakal oleva nakkusallika vähendamisele ning roosõielistel noorte lehtede kaitsmisele enne kevadisi vihmaperioode.



Õunapuu näsarooste (*Gymnosporangium* spp.)

Pirnipuu näsarooste (*Gymnosporangium* spp.)

- Vaheperemeesteks on mitmed kadakaliigid, eriti sabiina kadakas ja Hiina kadakas.
- Seen talvitub kadaka okstes ning nakatunud kohtades võib eoseid moodustada mitu aastat.
- Varakevadel hakkavad hariliku kadaka tüvel ning okstel silma näsarooste tekitaja oranžid (niiskena sültjad) kogumikud – talieoslad.



Creator: Ferran Turmo Gort

Record licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Rights holder: Ferran Turmo Gort

Identifier: <https://observatori.iberica.es/85998502.jpg>

Suggested attribution: *Gymnosporangium sabiniae* (Dicks.) G. Winter
observed in Spain by Ferran Turmo Gort (licensed under
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Harilik külmavaksik

Operophtera brumata

- Külmavaksiku liblikad ilmuvad alles sügisel pärast esimesi öökülmi.
- Munad munetakse kooreprakku, korba alla, peamiselt punga lähedusse. Röövik koorub pungade paisumise ajal.
- Emane liblikas on lennuvõimetu.
- Liimivööd tuleb paigaldada enne esimesi öökülmasid, tavaliselt septembris.

Kahjustus:

- Röövikud söövad õie ja lehepungadesse auke, hiljem ka lehtedesse. Leida võib neid lehtede vahelt, mis on võrgendiga kokkutõmmatud. Suuremad röövikud söövad ära kogu lehe, järele jäävad vaid leherood.
- Rööviku võivad kahjustada ka noori vilju, mis deformeeruvad.
- Mõnel aastal võib tekitada olulist kahju.



Õunapuu-võrgendikoi

Yponomeuta malinellus

- Liblikas muneb noortele võrsetele 20...100-st munast koosnevaid munakogumikke ning katab need näärmenõrega, mis moodustab oksaga sarnaneva tugeva kilbi.
- Selle kilbi all röövikud talvituvad, taluvad ka kõige tugevamat pakast.
- Kevadel tillukesed röövikud tungivad lehekesse ja kaevandavad selle tipmise osa säsikoes. Kahjustuse tagajärjel muutub lehetipp pruuniks ja kuivab.
- Hiljem hävitavad lehti, liikudes tipust lehelaba suunas. Lehest jääb järele vaid leherood ja mõnikord ka osake lehelabast.
- Kasvades ja toitudes tõmmatakse pessa üha uusi lehti, mähitakse võrgendisse ja hävitatakse.
- Puu on võimeline kompenseerima lehestiku, kuid muutub külmaõrnaks. Kahjustusele järgneval aastal võib saagikus langeda.
- Üks põlvkond aastas



Pirnipuu-pahklest

(*Eriophyes pyri*)

- Talvitub pungasoomuste all. Kevadel tungivad lestad enne pungade puhkemist lehtede parenhüümkoesse ja hakkavad seal toituma - moodustuvad pahad.
- Esimese põlvkonna areng kestab umbes 1-1,5 kuud, teise põlvkonna valmikud munevad kas sama või uue lehe välispinnale.
- **Emased lähevad kahjustatud lehtedelt talvituma enne lehtede langemist.**
- Eriti ohtlik on kahjustus noortel puudel, väheneb assimilatsioonivõime ja viljakandvus. Iseloomulik tunnus on, et pahad paiknevad pearooga paraleelselt enamasti kahes reas.



Õunapuu-lehetäi

Aphis pomi

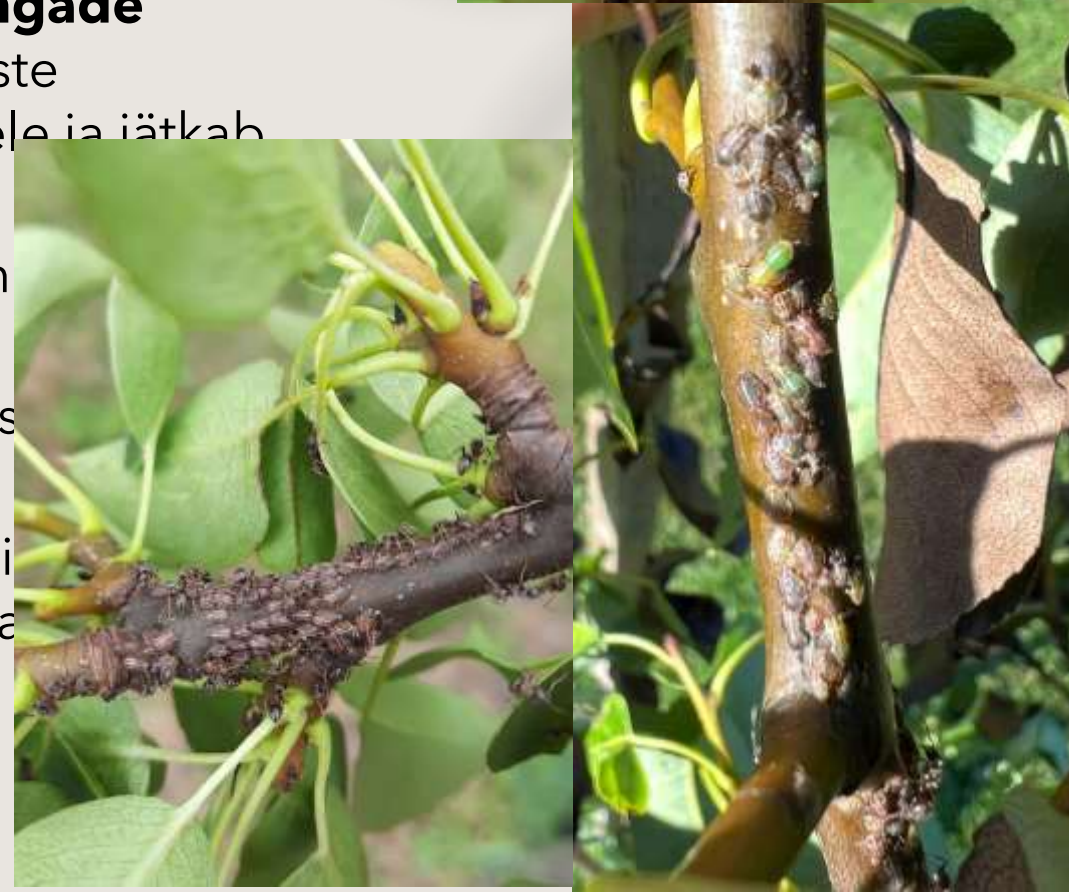
- Üks tavalisemaid liike on õunapuu-lehetäi, kes võib esineda ka pirnipuul, pihlakal, tuhk- ja viirpuul.
- Õievarte imemise tõttu õied ja noored viljaalgmed varisevad. Võrsed muutuvad külmaõrnaks. Lehetäi eritisel hakkavad arenema saprofüütsed seened.
- Eriti ohtlik on õunapuu-lehetäi puukoolides ja noortes istandustes. Nii tiivulised kui ka tiivutud valmikud on rohelistes.
- Esimene põlvkond koosneb tiivututest isenditest, kuid alates teisest põlvkonnast areneb osa vastseid tiivulisteks valmikuteks, kes lendavad teistele võrsetele või teistele puudele.
- Suve jooksul võin olla 5-8 põlvkonda.



Pirnipuu-lehekirp

Cacopsylla pyricola

- Valmikumid talvituvad koorepragudes, varisenud lehtede all jne
- Hästi varajane putukas ja **alustab munemist juba pungade paisumise ajal**, muneb punga alusele, peenikeste okste koorepragudesse, hiljem leherootsudele, õiepungadele ja jätkab munemist ka õitsemise lõpul.
- Sõltuvalt põlvkonnast imevad vastsed taimemahla pungadest, lehtedest, viljadest ja võrsetest.
- Eritavad toitumisel magusat mesinestet, mis meelitab sisse parasiitide ja maiustama.
- Kahjustuse tagajärjel pungad, õied, lehed kipruvad, kui viljad varisevad. Tugeval kahjustusel võrsed kõverduvad, viljad paisuakse, lehed ja viljad varisevad



Liimpüünised ja liimivöö

- Korja kokku suvel paigaldatud püünised ning põletada need koos sinna kogunenud kahjuritega.
- Paigalda liimivöö tüve ümber lennuvõimetute emasliblikate püüdmiseks (hallavaksikule augusti lõpus, külmavaksikule septembri lõpus).
- Noortele puudele on lihtne kasutada liimivöö asemel **liimivaha**.



Liimpüünis/roheline vaha 250g



Hilissügisene pritsimine

- Aeg: Pärast lehtede langemist hilissügisel. Kevadel kasutada kui viljapuude pungad on paisunud ja muutuvad hõbedaseks.
- **Raudsulfaadiga** kevadine pritsimine hävitab puudel ja põõsastel talvitunud haigusetekitajad, pärsib **sambla** ja **samblike** elutegevust ning puudel talvituvaid **kahjureid**.
- **Kasutamine:** 3-5%-ne raudsulfaadi lahus (300-500 g lahustada 10 liitris vees)
- **Parafiin- ja mineraalõlid:** õunapuu- lehekirbu ja lehetäide jt kahjurite ning talvituvate munade ning kooruvate vastete tõrjeks.
- Lubiväävel



Kasutada plast-, klaas- või roostevabast metallist anumaid.

Tüvede valgendamine

- Kaitseb puude tüvesid päikesepõletuse eest, mis põhjustab puukoore lõhenemist
- Hävitab kahjureid ja nende mune, sest **sisaldab kustutatud lupja ja raudsulfaati**
- Hoiab ära vetikate, samblike ja sammalde arengu puukoorel.
- Ka jänestele ei maitse valgendatud noorte puutüvede koor nii hästi kui valgendamata puukoor.
- Valgendades vanemate puude tüvesid tuleks korp maha nühkida.
- Viljapuude puutüvede valgendamine toimub **varakevadel alates veebruarist** või **oktoobris-novembris enne lume tulekut**. Viljapuid võib valgendada ka suvel.
- **Kasutamine:** Pakendi sisu segatakse 2 liitri veega ühtlaseks massiks (suspensiooniks). Lubivärv kantakse tüvedele ja võraokstele pintsliga. Valgendatakse kuiva ilmaga, kui õhutemperatuur on üle 0°C. Osa värvist võib talve jooksul pudeneda, vajadusel võib valgendamist korrata.



NB! kõik tüvevalgendid ei sisalda raudsulfaati.



Vase kasutamine

- Kui vask aitab taimed muuta tugevamaks, vastupidavamaks ebasoodsate kasvutingimuste ja haiguste (laikpõletikud, mädanikud jt) suhtes.
- Köögiviljataimede väetamiseks kasvuhoonetes ja õues 40 g/10 l vett.
- Viljapuude, marjapõõsaste ja dekoratiivtaimede pritsimiseks – viljapuud, marjapõõsad **enne pungade puhkemist** ja/ või **hilissügisel pärast saagi koristamist**, et taimed muutuksid tugevamaks ebasoodsate kasvutingimuste ja haiguste suhtes
- **Kasutamine:** Õunapuudel on hobiaednikule soovitatav 1-2% lahus (maksimaalselt 3%), õrnematel luuviljalistel aga 0,5-1% ning maksimaalselt kuni 2% ja seda ainult täiesti suletud pungade faasis. (100 g/10 l vet).
- Luuviljalised ei talu eriti vasepreparaate, seega peab pritsimislahus võrreldes õunapuudega olema poole lahjem.
- **NB Mitte kasutada metallanumat ja metalllusikat.**



Vasksulfaat sisaldab vaske (Cu) 24,9 %.

Väävli kasutamine

- Väävlit kasutatakse aianduses desinfitseerimiseks, pinnase happesuse tõstmiseks ja väetiste koostises samuti toimib seenhaiguste, kuid ka kedriklestade, ripslaste ja lehetäide vastu.
- Kasvuhoones saab **väävlisuitsuga** hävitada **kahjureid** enne taimede istutamist või **peale saagi koristust**.
- **Kulunorm:** 200 g toodet arvestada 20m² kasvuhoonele. Pulber süüdata metallanumas või suurel kivil ning kasvuhoonest koheselt lahkuda.
- **Lubiväävel** (kaltsiumpolüsulfiid) pärsib haigustekitajate ning lestadega levikut. Kasutatakse varakevadel või suvel – kasutamisel jälgida kontsentratsiooni.



Pirnipuu-pahklest



Vaarika lehe-ja punga lest

Tigude ja nälkjate tõrje

- Looduslike vaenlaste soodustamine.
- Püünised - nt. õlu, pärm ja piima segu.
- Multšid ja takistusribad - liiv, saepuru, puutuhk, kruus, kohvipaks, purustatud teokarbid, koi- ja soolikarohi, sidrunmeliss, münt, tammelehed, kuuse- ja männiokkaid, värsked sõnajalalehed jne.
- Tigude tõrje graanulid - raud (III) ortofosfaat
Tooted: Ferramol, Ferramol Limacide



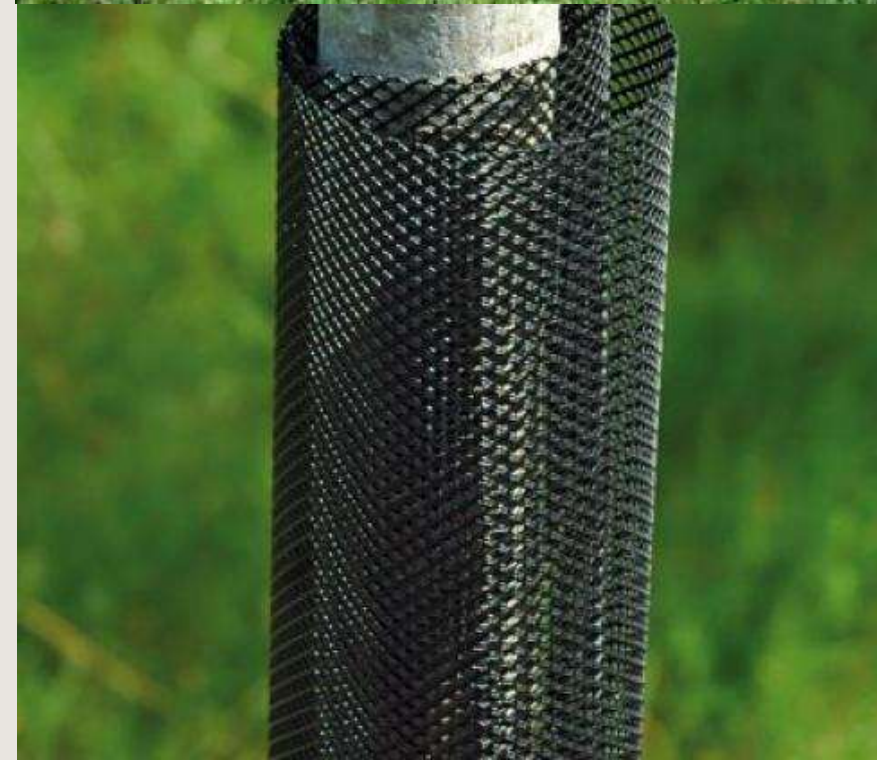
Tigude ja nälkjate püünis



Stopp Hispaania teetigu

Miks ja mille eest võrk kaitseb?

- **Närilised** (hiired, mügrid, jänesed): Talvel, kui toitu on vähe, närivad hiired ja jänesed hea meelega noorte puude mahlast ja pehmet koort. Kui puu koor näritakse ringikujuliselt ümber tüve ära, katkeb toitainete liikumine ning puu hakkab hukkuma.
- **Suuremad metsloomad** (kitsed, sokud): Kitsed söövad noori oksid ning sokud kipuvad sügiseti vastu tüvesid oma sarvi hõõruda (sarvepühkimine), mis võib koore täielikult ribastada.
- **Tööriistad** (muruniidukid, trimmerid, robotniidukid): Suvisel hooajal kaitseb tüvekaitse võrk puud kogemata müksamise või trimmerijõhvi tabamuste eest, mis tekitavad koorevigastusi.



Viljapuud ja marjapõõsad

- Saagikoristusele lisaks on sügis oluline aeg, millal luuakse tingimused järgmise aasta saagikusele.
- **Miks on sügisväetamine vajalik?**
- **Parandab talve- ja külmakindlust:** Aitab rohtsetel võrsetel enne külmade tulekut puituda, et need talvel ära ei külmuks.
- **Tugevdab juurestikku:**
- Annab taimetele tugeva stardipositsiooni kohe kevadel pärast lume sulamist.
- **Suurendab järgmise aasta saaki:** Just augustis ja septembris moodustuvad paljudel püsikutel ja viljapuudel järgmise suve õie- ja viljaalgmed.
- **Parandab haiguskindlust:** Tugevamad rakuseinad aitavad paremini vastu seista sügisestele ja talvistele haigustele.



Okaspuude ettevalmistus talveks

- **1. Sügispuhastus võra seest**

- Sügisel on täiesti loomulik, et elupuude, kadakate ja tihedamate kuuskede sisemuses muutuvad vanemad okkad pruuniks ja varisevad. See elutu **okkasodi tuleb võra seest kätega ettevaatlikult välja puhastada**. Kui jätta pruunid okkad võrasse, koguvad need niiskust, takistavad õhu liikumist ja loovad soodsa pinnase seenhaiguste levikuks.
- **2. Põhjalik kastmine enne külmi**
- See on okaspuude puhul üks olulisemaid ja tihti unustatud tegevusi. Kuna okaspuud aurustavad vett läbi okaste ka talvel, on neil vaja sügisel end vett täis imeda.
- Kui sügis on kuiv, tuleb **okaspuid (eriti elupuid ja viimastel aastatel istutatud noori taimi) enne maapinna külmumist rikkalikult kasta**.
- Konteinerites kasvavaid okaspuid tuleb kasta nii kaua, kuni muld potis lõplikult külmub.
- Piisav niiskus mullas hoiab ära varakevadise *füsioloogilise kuivamise* (kui päike soojendab okkaid ja ergutab vee aurustumist, kuid juured on veel külmunud maast võimetud vett kätte saama).

Okaspuude ettevalmistus talveks

- **3. Sügisene väetamine**

- Okaspuudele antakse **augustist kuni septembri lõpuni lämmastikuvaba sügisväetist**, mis sisaldab fosforit ja kaaliumi.
- Kaalium tugevdab rakuseinu ja reguleerib okaste veerežiimi, aidates vältida talvist kuivamist. Okaspuude sügisväetised sisaldavad lisaks ka **magneesiumi ja rauda**, mis hoiavad okkad kevadel kirkalt rohelisena ning ennetavad kloroosi ja pruunistumist.

- **4. Pügamine ja sidumine**

- **Pügamine:** Elupuu- ja kuusehekke võib vajadusel veel augustis-septembris kergesti piirata, kui aktiivne kasv on lakanud. Sügisel lõigatakse vaid sama aasta kasve. **Hilissügisel ja tugevate külmadega tuleks lõikamist vältida**, kuna haavad ei parane ja puit on habras.
 - **Sidumine:** Sammasjad elupuud (nt 'Columna') ja kerajad vormid tasub hilissügisel (novembris/detsembris) **pehme nööriaga kergelt kokku siduda**. See takistab märjal ja raskel lumel oksi laiali vajutamast või murdmast.
- **5. Varjutuskangaste ettevalmistus**
 - Kuigi varjutuskangaid läheb reaalselt vaja alles veebruaris ja märtsis (kui kevadpäike muutub põletavaks), on **karkassid või postid mõistlik puude ümber valmis panna juba hilissügisel**, enne kui maapind läbi külmub.

Peenramaa

- Paljude ladustamiseks mõeldud köögiviljade korjamist on mõistlik võimalikult pikalt edasi lükata, mis parandab nende säilivust.
- Näiteks **porrulaugu**, **kaalika** ja **peedi** korjamine võib viibida kuni esimeste külmadeni.
- **Sibul** tuleb korjata, kui pealsed hakkavad ära vajuma. Sibul kuivatatakse koos juurte ja pealsetega hea ventilatsiooniga kohas kuni sibula koor on lahti.
- Külmakartlikud köögiviljad nagu **kurgid** ja **kõrvitsad** kaetakse kattelooriga kindlustamiseks viimaste viljade valmimist.

Pärast saagikoristust tehakse juurviljaaiale sügisene kaevamine. Peenrale jäänud taimejäänused kaevatakse mulda.

- Samas on võimalik kaevata maasse ka mulla kvaliteedi tõstmiseks kasvuturvast ja komposti, parandamaks liigtihedate mineraalmuldade või savise mulla omadusi.
- Turvast lisatakse vastavalt vajadusele 3-5 cm ja komposti 2-5 cm kihina. Sügisel maha kaevatav kompost võib olla pooltoores nõ kattekompost.

- Aitäh!

Vaarikarooste

(Phragmidium rubi-idaei)



Vaarika-antraknoos

(Elsinoë veneta/Colletotrichum spp.)



Vaarika helelaiksus

(Septoria rubi)



Vaarika-varrepõletik

(*Xenodidymella applanata*)



Hahkhallitus vaarikal

(*Botrytis cinerea*)



Sõstra- ja karusmarja lehevarisemistõbi
(*Pseudopeziza ribis*)



Sõstra **viltrooste**
(*Cronartium ribicola*)



Karusmarja- ja sõstrarooste
(*Puccinia ribesii-caricis*)



Sõstra- ja karusmarja **jahukaste**

(*Podosphaera mors-uvae*)



Sõstra- ja karusmarja **helelaiksus**

(*Mycosphaerella ribis*)



Viirushaigused

Karusmarja rookloroos **GVBV**

Musta sõstra reversioon **BRV**



Põõsa-ebakilptäi

(*Parthenolecanium corni*)

- **Tunnused: Välimus:** Emased on punakaspruunid, ovaalsed ja tugevalt kumerad "kilbid" okstel.
- **Eluviis:** Vastsed talvituvad okstel; kevadel imevad mahla, eritavad kleepuvat mesikastet ja püsivad paigal.
- **Kaudne kahju:** Mesikastel arenevad tahmaseened, mis muudavad lehed mustaks ja pärsivad fotosünteesi.
- **Mida teha?**
- **Parim aeg:** Pritsi õlipreparaatidega taimede puhkeperioodil (varakevadel) – see on looduslikele vaenlastele ohutuim.
- **Seire:** Mässi ümber okste kleeplint; kui sellele ilmuvad väikesed kollased nümfid, on aeg tegutseda.
- **Looduslik abi:** Kontrolli kilpe – kui neil on augud, on parasitoidid kahjuri juba asustanud ja keemiline tõrje pole vajalik.
- **Kasvukoht:** Harenda tihedat võra, et vähendada kahjurile sobivat tuulevaikset keskkonda.



Sõstra-kublatäi

(*Cryptomyzus ribis*)

- Kahjustuse tõttu võrsete kasv aeglustub, põõsad känguvad, saak väheneb.
- Lehtede alaküljel imevad mahla 1-2 mm pikkused valkjasrohelised õrnad putukad.
- Sõstra-kublatäi talvitub munadena võrsetel või okstel pungade kaenlas.
- Suve jooksul areneb mitu partenogeneetilist põlvkonda. Osast vastsetest arenevad tiivulised valmikud, kes lendavad uutele okstele või põõsastele või ka huulõielistele (iminõges, liivatee, münt) rohttaimedele. Rohttaimedel arenevad tiivulised isendid tulevad sügisel tagasi põõsastele.
- Põõsastel areneb suguline põlvkond, paaritunud emased munevad talvituma jäävad munad



Musta sõstra võrsetäi (Salati-lehetäi)

(Hyperomyzus lactucae)

- Tunnused:** Roheline, 1,8–2,0 mm pikkune lehetäi, kellel on iseloomulikud tõlvjalt jämenevad tagakehatorud. **Eripära:** Neid ei külasta sipelgad.
- Kahjustus:** Imevad mahla lehe alaküljel. Pealmisel küljel tekivad **heledad põisjad kublad**, lehed kipruvad ja võrsed kõverduvad.
- Elutsükkel:**
 - Talvitub munana võrsel; kooruvad pungade puhkemise ajal.
 - NB!** Kesk-suvel lahkuvad täid põõsalt piimohakatele või salatile.
 - Sügisel naasevad põõsale uusi mune munema.

Tõrje:

- Ajastus:** Pritsimine on efektiivne ainult **suve esimesel poolel**. Kui näed kahjustust (kublad, kõverad lehed) alles suve lõpus, pole pritsimisel enam mõtet – täid on juba taimelt lahkunud, kuigi kahjustuspilt jääb nähtavaks lehtede langemiseni.



Sostra-lehelest

(*Anthracoptes ribis*)

- **Identifitseerimine:** Mikroskoopiline (0,15 mm), liigub pungast välja märtsis-aprillis.
- **Heledakirjud/mosaiiksed lehed:** Esimene märk on marmorjas muster lehel (tühjaks imetud rakud).
- **Kortsus tekstuur:** Lehepind muutub ebaühtlaseks, meenutab viirust või toitainete puudust.
- **Pronksistumine:** Tugeva nakkuse lõppfaas – lehe alaküljed hallikaspruunid.
- **Majanduslik oht:** Pärsib fotosünteesi ja uute võrsete kasvu. Saagilangus vähenenud marjasuuruse ja nõrgenenud põõsa tõttu (kuni 30%). Erinevalt pahklestast viirust (BRV) edasi ei kannu.
- **Tõrje kasvatajale (ITK skeem):**
- **Varajane sekkumine:** Parim aeg on kohe lehistumise alguses (enne õitsemist).
- **Kättesaadavad tooted:** Parafiinõli (**Fibro**) või **NeemAzal-T/S**. NB! Vedelik peab jõudma lehe alaküljele.
- **Agrotehnika:** Kasuta tervet istutusmaterjali. Suvel kuiva ilmaga vähendab populatsiooni tugev survepesu puhta veega.



