

TERVE TAIM

Taimetervise infokiri

Nr 3/2024



Hea lugeja! Loed taimetervise infokirja „Terve taim“ kolmandat numbrit, mille on 2024. a märtsis üheskoos kokku pannud **Regionaal- ja Põllumajandusministeerium** (REM), **Põllumajandus- ja Toiduamet** (PTA) ning **Maaelu Teadmuskus** (METK).

Infokirja eesmärk on koondada taimetervist puudutav teave ja juba ilmunud kajastused ühte kohta ning pakkuda olulist infot ka PTA taimetervise registris olevatele ettevõtjatele.

Infokirjas käsitleme taimekahjustajaid, nende seiret ja tõrjet nii Eestis kui ka mujal Euroopa Liidus, anname eelinfot taimetervise valdkonda reguleerivate õigusaktide muudatuste kohta, jagame soovitusi ohtlike taimekahjustajate leviku ennetamiseks ja peatamiseks ning kirjutame lisaks paljust muustki põnevast.

Sisukord

Taimetervise päev 2024

Karantiinsete taimekahjustajate leidudest Euroopa Liidus

Taimetervist reguleerivad õigusaktid ja rahvusvahelised kokkulepped

Intervjuu taimetervise inspektoritega

Peetud taimetervise teemalistest üritustest

METKi taimetervise ja mikrobioloogia labor

Karantiinsete taimekahjustajate seired 2023. aastal

Puidust pakkematerjalile kehtestatud taimetervise nõuetest

Ühendkuningriigi taimetervise reeglid: mida nii importijad kui ka eksportijad peaksid neist teadma

Põllumajanduses või metsanduses kasutatud seadmete ja söidukite sisseveotingimused

Meeldetuletus tarbekartuli tootjatele



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

METK

Maaelu
Teadmuskeskus



REGIONAAL- JA
PÕLLUMAJANDUSMINISTEERIUM

Taimetervise päev 2024

Rahvusvahelist taimetervise päeva tähistatakse Eestis tänavu juba kolmandat aastat. Kutsume ka sel aastal kõiki suuri ja väikeseid loodus- ja liikumishuvilisi, matkasõpru ja rohenäppe 8. mail Tartu Loodusmaja ning selle ümbrusse taimetervise valdkonda avastama ja vabas õhus liikuma.

Taimetervise päeva tähistamine on hea võimalus juhtida tähelepanu sellele, kui oluline on meile taimede hea tervislik seisund ning kuidas seda mõjutavad hoogne kaubavahetus ja kliimamuutused. Taimekahjustajate elutegevuse tõttu kannatab meie toidulaud, keskkond ja majandus. Meil kõigil on taimede tervena hoidmisel oma roll. Olles teadlik taimetervisega seotud ohtudest, saame me kõik anda oma panuse ning vähendada ohtlike taimekahjustajate levimist.

8. mail alates kella 15st saavad kõik huvilised osaleda Seiklushundi orienteerumispäevakul, mille algus- ja lõpp-punkt asub Tartu Loodusmaja õuel. Orienteerumisrajale on lisatud ka taimetervisega seotud punktid, mida läbides saavad orienteerujad panna proovile oma teadmised taimekahjustajatest ja teha tutvust taimetervise valdkonnaga.

Ürituse vältel saab ka võtta osa tegevustest Tartu Loodusmajas ning tutvuda nii meil levinud kohalike taimekahjustajatega kui ka ohtlike ehk karantiinsete taimekahjustajatega. Teadmisi taimetervisest jagavad eksperdid Põllumajandus- ja Toiduametist, Maaelu Teadmuskeskusest ning Eesti Maaülikoolist.

Tartu Loodusmajas jätkub tegemist kuni kella 20ni ning orienteerumise ajaks korraldatakse loodusmaja ka lastehoid.

Taimetervise päeva raames on ka varem tehtud palju põnevat, mille kohta saab täpsemalt lugeda Põllumajandus- ja Toiduameti kodulehelt. Mullu avaldati lastele ja koolinoortele suunatud taimetervise-teemaline töövihik, mille illustratsioonideks valiti joonistuskonkursile "Taimetervise inspektori põnev töö" laekunud pea 300 tööst parimad. Lisaks rajati Tartu Loodusmaja õuealale taimetervise orienteerumismäng, mida saavad aasta läbi mängida kõik huvilised.

Endiselt on populaarne ka 2020. aastal valminud eestikeelne taimetervise rändnäitus, mis tutvustab palju muu seas ka taimetervise spetsialistide tegevusi ning karantiinseid taimekahjustajaid, nende levikuteid ja laboratoorset määramist. Rändnäitust (kaheksa roll-up postrit) saab tellida oma kooli, asutusse või üritusele, saates meili aadressile taimeterviseaasta@pta.agri.ee.

Rahvusvahelist taimetervise päeva korraldavad Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Põllumajandus- ja Toiduamet ja Maaelu Teadmuskeskus koostöös Tartu Loodusmajaga, MTÜga Seiklushunt ning Eesti Maaülikooliga. Taimetervise päev on osa Euroopa kultuuripealinna Tartu 2024 lisaprogrammist.

Vaata lisaks

- * PTA: Rahvusvaheline taimetervise päev <https://pta.agri.ee/rahvusvaheline-taimetervise-paev>
- * Tartu Loodusmaja <https://www.tartuloodusmaja.ee/>
- * MTÜ Seiklushunt <https://seiklushunt.ee/>
- * Taimetervise töövihik: "Taimetervise inspektori põnev töö" <https://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/228290>
- * Taimetervise rändnäitus <https://pta.agri.ee/taimetervis>

Karantiinsete taimekahjustajate leidudest Euroopa Liidus

Teateid karantiinsete taimekahjustajate leidudest Euroopa Liidu liikmesriikides lisandub iga kuu. Mõni neist tekitab kindlasti rohkem ärevust kui teine; sellistest puhangutest on põhjust meilgi rääkida.

Männi-laguuss

Juba taimetervise infokirja esimeses numbris rääkisime männi-laguussi (*Bursaphelenchus xylophilus*) levikust Portugalis ning kirjeldasime tema põhjustatud kahjustusi.

Nüüdseks tekitab selle kahjuri levik muret ka Hispaanias, kuna lisaks alates 2008. a-l tuvastatud üksikutele leidudele tulid 2023. a lõpus ilmsiks ka laiemad koldealad As Nevese ja Salamanca piirkonnas. Seire käigus võetud puiduproovidest ning nematoodi edasi kandvate vektorputukate proovidest ehk kohalike puidusikkude kehast on männi-laguussi leitud olulisel hulgal.

Just asjaolu, et selle karantiinse nematoodiga saastunud puidusikke oli proovides küllaltki arvukalt, seab Hispaania riikliku taimekaitseorganisatsiooni tõrjemeetmete rakendamisel keerukasse seisu –



Foto 1. Männi-laguussi tõttu kuivanud mänd, Manuel Mota (PT), EPPO Global Database.

lisaks saastunud puude ning nende ümber 100 meetri raadiuses kasvavate okaspuude mahavõtmisele tuleb seiret veelgi intensiivistada, et avastada võimalikke uusi koldeid.



Foto 2. Nematood männi-laguuss, David Pires (INIAV, PT), EPPO Global Database.



Foto 3. Männi-laguussi vektorputukas *Monochamus* spp., Gilles San Martin (CRA-W), EPPO Global Database.

Spodoptera frugiperda

Infokirja teises numbris kirjutasime *Spodoptera frugiperda* leidudest Küprosel, Kreekas ja Portugalis. Euroopa Liidus on seda kahjurit tuvastatud veel ka Rumeenias ja Bulgaarias.

Rumeenia taimekaitseteenistus tuvastas novembris 2023 seire käigus ühe täiskasvanud isendi maisipõllu lähiste paigutatud feromoonpüünises. Tõenäoliselt suudavad kolde likvideerida sealsed talvised miinustemperatuurid; sellest hoolimata jätkub tänavu intensiivne seire.

Bulgaaria taimekaitseteenistus sai aga *S. frugiperda* leiu teate ühelt teadlaselt, kes leidis oma püünistest kaks isendit. Siinkohal tasub rõhutada, kuivõrd oluline on see, et teadlased teavitaksid oma uurimistöödel tuvastatud leidudest riiklikku taimekaitseteenistust. Tõenäoliselt oli kahjur uutele aladele jõudnud õhumassidega lõuna poolt. Ka Bulgaarias on talvised miinustemperatuurid piisavalt madalad, et kahjur sealses kliimas hävineks.

Kreekas on *S. frugiperda* leviku tõttu kõige enam ohustatud mandriosas paiknevad puuvilla- ja maisipõllud; probleemiks on kahjuri resistentsus pestitsiididele. Moodustatud on viis piiritletud ala – Lesbos, Kreeta, Laconia, Attica ja Evoia –, mille ümbruses on 60 km raadiune puhvertsoon.



Foto 4. *Spodoptera frugiperda*, Regina Sugayama (Agropec), EPP0 Global Database.

Tõrje käigus on tekkinud terve rida küsimusi – näiteks millises piirkonnas on kahjustaja võimeline oma populatsiooni laiendama? Millisel tasemel po-

pulatsioon suudab talvituda? Kuidas käitub kahjustaja peremeestaimedel, mis ei ole kõige eelistatud? Kui migreeruv võib kahjustaja olla ja kas ta jõuab ka riigi teistesse piirkondadesse? Kõigile neile otsivad asjatundjad praegu vastuseid.



Foto 5. *Spodoptera frugiperda* vastne toitumas maisi taimel, Karthik V Rao, EPP0 Global Database.

Pahknematood *Meloidogyne chitwoodi*

Taanis tuvastati 2023. a lõpus seire käigus pahknematood (*Meloidogyne chitwoodi*).

Saak pärines 3 ha suuruselt tarbekartulipõllult ning oli mõeldud tärglise tootmiseks. Kartuli mahapanekul oli kasutatud ettevõtte enda toodetud seemet.

Võimalikke saastumisallikaid uuritakse; saastunud põld paiknes ettevõtte teistest põldudest eemal.



Foto 6. Pahknematoodi *Meloidogyne chitwoodi* kahjustusega kartulimugulad (vasakul) ja terved mugulad (paremal), EPP0 Global Database.

Valkjas kartuli-kiduuss

Leedus tuvastati 2024. a jaanuaris seire käigus võetud mullaproovis valkja kartuli-kiduussi (*Globodera pallida*) esmaleid.

Tegu oli 5,4 ha suuruse põlluga, kus oli kartulikasvatuseks kasutatud sertifitseeritud seemnekartulit nii 2022. kui ka 2023. aastal. Saastunud tootmisüksuses tehakse tõrjet ning kevadel võetakse mullaproove ka teistelt põldudelt, et teha selgeks, kas kahjustaja on levinud ka neile.

Võimaliku saastumise allikana kahtlustatakse teistest Euroopa Liidu liikmesriikidest pärit sertifitseeritud seemnekartulit, mis on aga murettekitav teadmine.



Foto 7. Valkja kartuli-kiduussi tsüstid, Central Science Laboratory, York (GB), EPPO Global Database.

Taimetervist reguleerivad õigusaktid ja rahvusvahelised kokkulepped

Mis on karantiinne taimekahjustaja?

Ohtlikud taimekahjustajad on mitmesugused putukad, bakterid, seened, viirused või muud taimi ja taimseid saadusi kahjustavad elusorganismid, mis põhjustavad olulist majanduslikku kahju ja mida on raske tõrjuda.

Mõiste 'ohtlik taimekahjustaja' hõlmab kolme liiki taimekahjustajaid:

- * Euroopa Liidu karantiinsed taimekahjustajad (nende seas ka prioriteetsed taimekahjustajad),
- * kaitstava piirkonna karantiinsed taimekahjustajad;
- * liidu karantiinsete taimekahjustajate loetellu kandmata taimekahjustajad.

Täpsemat teavet karantiinsetest taimekahjustajatest saab lugeda Maablogist:

<https://maablogi.ee/2022/05/12/karantiinsed-taimekahjustajad-ja-nende-seire/>

Rahvusvahelised kokkulepped ja standardid

Taimetervis on väga oluline taimekasvatuse, metsade, looduslike ja täisistutatud alade, looduslike ökosüsteemide, ökosüsteemi teenuste ja elurikkuse seisukohalt.

Taimetervist ohustavad taimedele ja taimsetele saadustele kahjulikud liigid, mille Euroopa Liidu territooriumile sissetoomise risk on nüüdseks suurenenud rahvusvahelise kaubavahetuse ja kliimamuutuste tõttu.

Selle ohuga võitlemiseks on vaja võtta meetmeid, et määrata kindlaks taimekahjustajatest tulenevad fütosanitaarsed riskid ja langetada need riskid vastuvõetavale tasemele. Selliseid meetmeid on käsitletud rahvusvahelistes lepingutes ja konventsioonides, sealhulgas ÜRO Toidu- ja Põllumajandusorganisatsiooni (FAO) 6. detsembril 1951. aastal sõlmitud rahvusvahelises taimekaitsekonventsioonis (IPPC) ja selle uues, muudetud versioonis, mis kiideti

heaks FAO konverentsi 29. istungil 1997. aasta novembris. Euroopa Liit ja kõik selle liikmesriigid on konventsiooni osalised. Eestis võeti vastu rahvusvahelise taimekaitsekonventsiooniga ühinemise seadus 25. oktoobril 2000. a.

Selleks, et taimekahjustajate levikut ära hoida, on kehtestatud nii rahvusvahelised standardid kui ka Euroopa Liidu ja riiklikud õigusaktid. Rahvusvaheliselt on näiteks reguleeritud puidust pakkematerjali ohutu kasutamine kaubavahetuses ja selle märgistamine (rahvusvahelise fütosanitaarmede standardiga ISPM 15).

Euroopa Liidu taimetervise määrus

Euroopa Liidus reguleerib taimetervise valdkonda Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus 2016/2031, mida nimetatakse lühidalt ka taimetervise määruseks, ning hulk sellest lähtuvalt kehtestatud õigusakte. Eestis reguleerib taimetervise kaitset lisaks ka taimekaitseseadus.

Taimetervist käsitlevate liidu õigusaktidega reguleeritakse selliste taimekahjustajate liitu sisenemist, mida liidus ei leidu või mis ei ole seal levinud, ning meetmeid, millega võidelda nende liidus kohandamise ja levimise vastu. Nende õigusaktide eesmärk on kaitsta liidu põllukultuuride, avalike ja erahaljasalade ja metsade tervist, kaitstes samal ajal liidu elurikkust ja keskkonda ning tagades taimede ja taimsete saaduste kvaliteedi ning taimse toidu ja sööda ohutuse.

Euroopa Liidu taimetervise määrus jõustus 2019. aastal. Määrusega ajakohastati seni kehtinud taimetervise regulatsiooni, tõhustades meetmeid liidu territooriumi ja sellel kasvavate taimede kaitseks.

Määruse rakendamise eesmärk on tagada ohutu kaubandus ning leevendada kliimamuutuste mõju meie põllukultuuride ja metsade tervisele. Määrusega kehtestatud uuest lähenemisviisist said kasu erinevad sidusrühmad – kaupade dokumentatsioon muutus läbipaistvamaks ja jälgimine ühtlasemaks;

samas anti ka suurem vastutus ettevõtjatele.

Taimetervise määruse muudatused

Praegu on käimas läbirääkimised taimetervise määruse muutmiseks, peamiselt eesmärgiga vähendada halduskoormust.

Määruse sisulisi nõudeid ei muudeta; suuremalt jaolt on tegemist rakendamisel kasutatava praktika täpsustamisega. Näiteks täiendatakse riikidevaheliste teavituste ja raportite esitamisel kasutatavat elektroonilist teavitussüsteemi.

Muudatused, mis puudutavad impordimeetmeid ja taimepassi kasutamist kaugmüügil, tõukusid Euroopa Komisjoni 2021. a-l avaldatud raportist, milles hinnati impordimeetmete toimivust ja kasutajate kogemust laiendatud taimepassisüsteemi kasutamisel. Raporti tulemuste põhjal esitatigi muudatuste panekud, mis peaks lihtsustama ja tõhustama määruse rakendamist.

Lõplikest muudatustest on siiski veel vara rääkida, kuna arutelud Euroopa Parlamendiga on alles algusjärgus.

Riigisisene õigusloome

Muudatusi on oodata ka riiklikes õigusaktides, kuna ettevalmistamisel on taimekaitse seaduse, riigilõivuseaduse ja veeseaduse muutmise seaduse eelnõu. Selle puhul on peamised muudatused kavas taimekaitse valdkonnas. Taimetervise poolel on plaanis ühtlustada järelevalvetasu mehhanismi (seoses ekspordi fütosanitaarsertifikaatide ning järelevalveta puidust pakkematerjali, puidu ja muu objekti töötlemise ja vastavusmäärgiga märgistamise ning puidust pakkematerjali parandamise nõuete täitmise üle), samuti üle vaadata kahjustajavabaks piirkonnaks tunnistamisega seonduv. Eelnõude info-süsteemis saab eelnõuga tutvuda juunis.

Intervjuu taimetervise inspektoritega: kui taimede tervist enam keegi ei kontrolliks, tekiks kaos

Taimede tervis on meie planeedi tervise, heaolu ja säilimise lahutamatu osa. Kui taimed jääksid haigeks, kaoksid ajapikku ära taimeliigid ja lõpuks tekiks toidupuudus.

Põllumajandus- ja Toiduameti peaspetsialistid Diana Remets-Savi ja Malle Ojokas selgitavad lähemalt, mida taimetervise inspektori töö endast kujutab ja miks on see oluline.



Foto 8. Põllumajandus- ja Toiduameti taimetervise valdkonna peaspetsialistid Malle Ojokas (vasakul) ja Diana Remets-Savi (paremal)

Kuidas sattusid tööle Põllumajandus- ja Toiduametisse taimetervise inspektoriks?

Malle Ojokas: Ühe tuttava kaudu kuulsin, et Orava raudteejaama piiripunkti otsitakse tööle taimetervise inspektorit. Aasta oli siis 1998 ja kuna olin äsja Tartusse kolunud ning otsisin tööd, siis nii saingi.

Diana Remets-Savi: Lõpetasin Tartu Ülikooli bioloogia erialal 2004. aastal. Kaks aastat hiljem läksin tööle Taimetoodangu Inspektsiooni (praeguse PTA) Orava piiripunkti.

Mis on taimetervise inspektori peamised tööülesanded?

Malle: Meie töö on väga mitmekesine. Põhiliselt

seirame karantiinseid taimekahjustajaid ning kontrollime taimede tervist aianduskeskustes ja puukoolides. Muu hulgas kontrollime seemnekartulit, et see vastaks sertifitseeritava materjali nõuetele, puiduettevõtteid ning väljastame taimede ja taimsete saaduste ekspordiks fütosanitaarsertifikaate.

Diana: Mina lisan, et lisaks seemnekartulile kontrollime ka tarbekartulit.

Malle: Kõige olulisem meie töös on ikkagi ennendada karantiinsete taimehaiguste ja -kahjurite jõudmist riiki. Sellepärast me üle riigi kontrolle ja seireid teemegi.

Mis sulle oma töö juures kõige rohkem meeldib või ei meeldi?

Malle: Kõige rohkem meeldib vaheldusrikkus ja see, et saan suhelda väga tarkade inimestega. Tootjad on oma valdkonna tõelised asjatundjad. Ei meeldi hooajalisus. Kevadest sügiseni on väga pingeline aeg ja kipud ikka muretsema, kas kõik hooajalised tööd saavad tehtud.

Diana: Meeldib see, et hästi palju saan viibida väljas. Kõige rohkem teevad muret hooajalisus ning sõiduvahendi olemasolu. Näiteks kui lepid inimesega kohtumise kokku, siis võib juhtuda, et vaba ametiautot polegi kokkulepitud ajaks võtta. Siia maani oleme igatahes hakkama saanud.

Malle: Meenub üks ekstreemne kogemus, kui käisime Dianaga kuus-seitse aastat tagasi ettevõttes ploomirõugete määramiseks proove võtmas. Hommikust õhtuni sadas vihma ja meil oli viimane päev, kui pidime proove võtma ploomiistikute lehtedelt. Meil olid küll vihvariided seljas, aga proovide pakkimine nõudis üksjagu tööd. Üks hoidis vihmavarju ja teine pakendas. Võtsime need proovid ära, kokku 160 proovi.

Diana: See oli väga hea, et sattusime tol päeval koos proove võtma, sest üksinda poleks sellise vihmaga proovide võtmine võimalik olnud. Proovid tuleb pakendada paber-kottidesse ja seejärel peab täitma proovide laborisse saatmiseks vajalikud dokumendid.

Millised tööga seotud teadmised ja kogemused tulevad igapäevaelus kasuks?

Malle: Tänu oma tööle olen väga palju õppinud istikute ja dekoratiivtaimede kohta. Neid teadmisi kasutan ära enda aias ning oskan ka sõpradele ja tuttavatele üht-teist soovitada. Näiteks mis taimed ühte või teise kohta sobivad või mis sorti puuviljais-tikuid valida.

Diana: Kuna ülikoolis ei olnud taimehaigustest ega -kahjuritest mitte ühtegi kursust, olen need teadmised saanud töölt. Enda aias või mujal ringi liikudes oskan märgata erinevaid taimehaiguseid; ka tutvavad küsivad nõu, et mis ühel või teisel taimel võib viga olla. Eks ma siis aitan, aga ega alati peale vaadates ei saagi aru, mis taimel viga. Kuna tegelen ka seemnekartuliga, küsitakse vahel, millist sorti ma soovitan süüa. Uusi kartulisorte tuleb hästi palju peale.

Nimeta mõni uus kartulisort.

Diana: Kui enne oli kõige populaarsem „Laura“, siis nüüd on üha rohkem tuntud ka „Alouette“, mis on kujult ja koorelt Laurale sarnane, aga muredam.

Kust uued sordid tulevad?

Diana: Uusi sorte aretatakse välismaal ja meie tootjad, kes tegelevad seemnekartuli kasvatamisega, on varmad nendega katsetama. „Alouette“ tuli turule paar aastat tagasi, aga nüüd kasvatab juba mitu kasvatajat seda sorti. Palju sorte on sellised, mis on mõeldud tärglisekartuliks. Lätis on tärglisetehas, kuhu need tärglise tegemiseks lähevad. Mõni sort üldse ei sobigi meie kliimasse. Eestis aretab uusi sorte Maaelu Teadmiskeskus (METK).

Malle: Saksamaa ja Holland on kaks peamist riiki, kust seemnekartul sisse tuuakse.

Mis see taimetervis on ja kas taimetervise inspektor teeb haigeid taimi terveks?

Diana: Ei tee! (Naerab.) Meie jälgime, et meil kasvavad taimed oleksid terved. Haiged taimed tuleb paraku hävitada. Meie ei saagi otseselt taimi terveks ravida ega ravinippe soovitada. Võtame näiteks kõige tavalisema pirnipuu-kärntõve. Seda haigust maha suruda või taime päris terveks ravida ei annagi.

Malle: Nagu inimesegi tervis, sõltub ka taimede

tervis väga paljudest asjadest. Keskkonnast, toitumisest ja kõigest muust. Tähtis on teada, kuidas väetada ning kuidas haigusi ennetada ja tõrjuda. Põhieesmärk on, et taim oleks terve. Ja kui taim on terve, annab see rohkem saaki, mis on ka majanduslikult kasulik!

Mis võiks maailmas juhtuda, kui taimetervist enam ei kontrollitaks?

Malle: Kaos. Kui taimed jäävad väga haigeks, kaoksid ka taimeliigid ära. Majanduslikult oleks see väga laastav. Tekiks toidupuudus.

Diana: Praegu on aktuaalsed oliivipuud, mis Itaalias aina hukkuvad. Seetõttu on ka oliiviõli hind nõnda kallis. Ja kui näiteks kartulil lehemädanikku ei tõrjutaks, tekiks toidupuudus.

Mis toidukultuurid esimesena maailmast otsa saaksid?

Diana: Olgugi et on aretatud erinevaid sorte, mis on haiguskindlamad, on ohus kartul ja oliivid.

Malle: Mais, mis on väga laialdase levikuga toidukultuur, võib ära kaduda. Hispaanias levib männilaguuss; mänd ei ole muidugi söödav, aga on oluline ehitusmaterjalina.

Mis on taimetervise inspektori töö juures oluline?

Diana: Informeerida inimesi sellest, et me ise oleksime hoolsamad ega levitaks haigusi. Paljude taimekahjustajate leviku põhjustajaks on olnud inimene. Oluline on teha teavitustööd, käime näiteks koolides taimetervist tutvustamas. Juba väiksest peale võiks kõigil olla teadmine, et reisidelt ei peaks taimi ega seemneid kaasa tooma. Näiteks Soomes leiti aasia sikk nii, et keegi lihtsalt jalutas ja vaatas, et tuttav putukas. Nii hakkas tulukene peas põlema ja inimene andis oma leiust ametiasutusele teada. Lapsed on ju nii uudishimulikud ja tähelepanelikud.

Malle: Inimestega suhtlemine. Seaduste lahtiseletamine, kui tulevad uued määrused ja nõuded. Nii saavad inimesed nõudeid korrektselt täita.

Miks on taimetervise inspektor hea amet ja millisele inimesele see sobib?

Diana: See sobib nendele, kellele meeldib taimedega tegeleda. Me käime hästi palju puukoolides, kus ongi ainult istikud ümberringi.

Malle: Kindlasti heale suhtlejale.

Diana: Ka hea pingetaluvus peab olema, sest kui kuskil mingi karantiinne taimekahjustaja leitakse ja keegi peab oma elutöö hävitama, siis sina pead seejuures rahulikuks jääma. Peab oskama piire seada, et vot, see on minu töö ja kui miskit leitakse, siis ma ei ole süüdi. Paraku tunned ikka ennast süüdi!

Malle: Need on juba ekstreemsed olukorrad, kui läheb istikute ja kartuli hävitamiseks.

Diana: Ja neile, kellele meeldib viibida värskes õhus. Kevadest sügiseni töötamegi ainult väljas. Ka pingetaluvus ja täpsus on olulised. Näiteks kolmandatesse riikidesse mineva kauba puhul peame füto-sanitaarsertifikaatide väljastamisel olema andmete sisestamisega väga täpsed. Väike näpukas võib eksportijale väga kalliks maksma minna.

Kas teete inspekteerimisi ka teistes valdkondades?

Diana: Mina ei ole kunagi teinud.



Foto 9. PTA taimetervise valdkonna peaspetsialistid Malle Ojokas (vasakul) ja Diana Remets-Savi (paremal) teavitussüritusel

Malle: Mina olen inspekteerinud aiandustoodete kvaliteeti, aga alates eelmisest aastast ma enam sellega ei tegele. Nüüd teen ainult taimetervise kontrolle.

Kuidas see erineb taimetervise inspekteerimisest?

Malle: Aiandustoodete kvaliteedikontrolle viiakse läbi kauplustes ja köögivilja hulgiladudes, seal hinnatakse ainult puu- ja köögiviljade välist kvaliteeti ja vaadatakse, kas see vastab kvaliteediklassile. Taimetervise kontrolli käigus me kontrollime, et taimedel poleks karantiinseid taimekahjustajaid. Kaupluste kontrollimiseks polnud tarvis kohtumist kokku leppida, see oli eelis. Ja seda tööd saab teha aasta ringi.

Kelleks tahtsite väiksena saada?

Diana: Arstiks.

Malle: Kliimateadlaseks.



Foto 10. PTA taimetervise valdkonna peaspetsialist Diana Remets-Savi puukoolis istikutelt proove võtmas

Ülevaade taimeterviseteemalistest üritustest

Mullu 7.–10. detsembrini tutvustas Põllumajandus- ja Toiduamet koostöös Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumiga Tallinnas Unibet Arenal etenduse „Lotte ja kadunud jõuluvana“ vaheaegadel ja enne etenduste algust taimedele ohtlikke putukaid.



Foto 11. Karantiinsete putukate tutvustamine Unibet Arenal Lotte jõuluetendusel 2023. aastal.

Lastele ja nendega kaasas olnud täiskasvanutele rääkisime aasia sikkust, saare-salehundlasest, siberi kedrikust ning jaapani põrnikast, et nad oleksid nendest putukatest teadlikud. Kõik huvilised said endaga kaasa töövihiku „Taimetervise inspektori põnev töö“. Tegu oli omapärase taimetervise teavitustöoga, kus jagus põnevust nii suurtele kui ka väikesetele.



Foto 12. Aasia sikk selgitamas enda levikuteid ja ohtlikkust Unibet Arenal Lotte jõuluetendusel.



Foto 13. Taimetervise teemaline väljapanek Unibet Arenal Lotte jõuluetendusel.

Tänavu 8.–10. veebruarini oli Põllumajandus- ja Toiduamet turismimesil Tourest koos Maksu- ja Tolliametiga väljas ühisstendiga, et tutvustada reisi- ja pagasiga seotud keelde ja piiranguid.

Nagu eelnevatel aastatel, oli ka seekord boksi suurim tõmbenumber kohvimäng. See õpetas, millised piirangud kehtivad taimede, puu- ja köögiviljade, seemnete, toiduainete ja muude kaupadega reisimisel ehk mida välisreisilt Euroopa Liitu naastes mitte kaasa võtta.



Foto 14. PTA ning Maksu- ja Tolliameti ühine teavitustöö Tourest 2024 messil

METKi taimetervise ja mikrobioloogia labor

Maaelu Teadmuskeskuse (METK) taimetervise ja mikrobioloogia laboris tehakse väga palju erinevaid analüüse. Labor tegeleb peamiselt taimekahjustajate ja -haiguste määramisega ja mikrobioloogiliste analüüside tegemisega. Taimekahjustajatest määratakse laboris putukaid ja nematoode, taimehaigustest erinevaid seeni, baktereid, fütoplasmasid, viirusi ja viroide. Mikrobioloogia valdkonnas tehakse laboris üldtoksilisuse analüüse, määratakse mikroobide üldist arvukust ja spetsiifilisi mikroorganisme. Labori teenused ja hinnakiri on avaldatud ameti kodulehel. Kui hinnakirjas sobivat teenust ei leidu, siis tasub alati laboriga ühendust võtta, et leida koostöös sobilik lahendus.

Kes ja miks laborisse pöördub?

Labori kliendid võib jagada kaheks. Suurim partner on Põllumajandus- ja Toiduamet (PTA), kes tellib laborist riikliku järelevalvega ja sertifitseerimisega seotud analüüse. Samuti pöörduvad laborisse ka paljud erakliendid. Laborisse tasub kindlasti pöörduda, kui taimel või taimsel saadusel on märgata visuaalset muutust. Laboris on tööl väga suurte teadmiste ja kogemustega spetsialistid, kes oskavad erinevaid meetodeid kasutades kindlaks teha, mis taime vaevab.

Nii nagu inimesed pöörduvad perearsti jutule, et leida lahendus oma tervisemurele, on ka taimetervise ja mikrobioloogia laboris tehtava taimehaiguste ja -kahjurite esmase määramise analüüsi põhjal võimalik leida probleemile lahendus. Selle analüüsi käigus uuritakse kahjustunud taime osi alates lehtedest kuni juurte ümber oleva mullani. Analüüsi-ga saab aimu, milline kahjur või haigus on sümptomid põhjustanud. Pärast esmast määramist on võimalik teha spetsiifilisemaid analüüse ja määrata juba konkreetne kahjur või haigustekitaja.

Laboris on kasutusel väga palju erinevaid meetodeid, alustades mikroskopeerimisest ja lõpetades keeruliste molekulaarbioloogiliste meetoditega, nagu PCR (polümeraasi ahelreaktsioon) ja sekveneerimine. PCR tähendab, et keemilise reaktsiooni käigus

paljundatakse uuritava objekti DNAd, kuni see on seadmetega tuvastatav; sekveneerimine on juba järgmine etapp, mille käigus määratakse DNA täpne järjestus. Sellised meetodid võimaldavad uuritava kahjustaja väga täpselt tuvastada ja eristada teineteisest ka selliseid kahjustajad, kes mikroskoobi all näevad välja sarnased.

Taimetervise ja mikrobioloogia labor on akrediteeritud ja lähtub analüüsimeetodite valikul eelkõige rahvusvahelistest standarditest. Labor osaleb pidevalt erinevates rahvusvahelistes võrdluskatsetes, et veenduda enda kasutatavate analüüsimeetodite sobilikkuses ja usaldusväärsuses. Samuti täidab labor riikliku referentlabori ülesandeid ja kuulub Euroopa Liidu referentlaborite võrgustikku ning teeb tihedat koostööd teiste samasuguste laboritega üle kogu Euroopa.

Kompetentne personal ja tänapäevane aparatuur võimaldab laboril aktiivselt osaleda teadus- ja arendustegevuses nii Eestis kui ka välismaal.

Koostöös teiste teadusasutustega pakub labor meelsasti ka õppuritele praktilist väljaõpet ja huvitavaid uurimisteemasid.



Foto 15. Mikroskopeerimine METKi taimetervise ja mikrobioloogia laboris.

Labori teenused ja hinnakiri

<https://metk.agri.ee/taimetervise-ja-mikrobioloogia-labor>

Proovide saatmise üldnõuded

<https://metk.agri.ee/taimetervise-ja-mikrobioloogia-labor#uldised-nouded-saatmine>

Kontakt

Teaduse 4, Saku, taimetervis@metk.agri.ee

Labori töö tutvustus viljapuu-bakterpõletiku määramise näitel

Labori tööprotsesse saab näitlikult tutvustada, kirjeldades viljapuu-bakterpõletiku (*Erwinia amylovora*) diagnoosimist. Võtsime selle bakteri näiteks, kuna tegu on esimese bakteriga, mida kirjeldati kui taimehaiguse põhjustajat. Praegu on see üks ohtlikumaid viljapuude haigusi maailmas ning on põhjustanud ka Eestis palju peavalu. Haigus kahjustab peamiselt roosõieliste sugukonda kuuluvaid puid ja põõsaid.

Mis on viljapuu-bakterpõletik ja kuidas seda ära tunda?

Haigustekitaja on pärit Põhja-Ameerikast, kust see on edasi levinud üle maailma. Bakterit on leitud enamikust Euroopa piirkondadest, kus kasvatatakse vastuvõtlikke peremeestaimi. Kokku on viljapuu-bakterpõletik praeguseks levinud enam kui 50 riiki. Värsket teavet haiguse esinemise kohta saab Euroopa ja Vahemeremaade taimekaitseorganisatsiooni [EPPO globaalsest andmebaasist](#) (inglise keeles).

Bakteri levinumad peremeestaimed kuuluvad perekondadesse pirn, õun, küdoonia, ebaküdoonia, tuhkpuu, viirpuu, pihlakas jt. Kõige tõsisemalt aga kahjustab see piri- ja õunapuid, tuues kaasa suurt majanduslikku kahju paljudes riikides.

Bakter nakatab peremeestaimi peamiselt läbi õite ja koorehaavandite. Haigustekitaja tungib taime ja hävitab taimekudesid; haigestuda võivad kõik taimeosad. Bakterid levivad kergesti vihmapiiskade, putukate ja lindude abil. Samuti on suur oht haiguse levikuks desinfitseerimata aiatööriistadega või kasutades kontrollimata taimeosi pookimiseks või istutusmaterjaliks.

Viljapuu-bakterpõletiku sümptomid levinumatel peremeesorganismidel on suhteliselt sarnased ja kergesti äratuntavad ning need on täheldatavad haigestunud taime kõigil maapealsetel osadel. Haiguse nimetus (inglise keeles *fire blight*, otsetõlkes 'tulenärbumistõbi') kirjeldab selle peamist tunnust: oks- te, õite ja lehtede pruunikas kuni mustjas, põlemist

meenutav kärbunud välimus. Tüüpiliseks tunnuseks on ka võrsete tippude kõverdumine ehk n-õ karjusekepi sümptom. Iseloomulikuks tunnuseks on piimvalge või kreemika bakterilima eritumine haigestunud taimeosadest.

Nakatunud õuna- ja pirnipuudel ilmnevad esimesed sümptomid kevadel niiske ilmaga, kui keskmine



Foto 16. Viljapuu-bakterpõletiku tunnused pirnipuul: lehtede nekroos ja tüüpiline "karjusekepp" võrsetipus, EPPO Global Database.

temperatuur tõuseb üle 15 °C. Haigestunud puu oks- tele ja tüvele moodustuvad pruunid kuni mustad koorehaavandid, koorealune puit on punakas. Bakte- rid talvituvad peremeespuu koores, haavandites, tüvel või okstel. Soodsatel tingimustel paljunevad bakterid kiiresti ja okstele ilmuvad bakterilima til- gad, mis võivad kanduda edasi teistele taimeosade- le ja põhjustada uusi nakkuskoldeid.

Külm ilm vähendab edasikandumise tõenäosust ja edasikandumist ei pruugi toimuda. Haigus võib olla latentne. See tähendab, et haigustekitaja on taimel, kuid soodsate ilmastikutingimuste puudumisel sümptomeid ei ilmne. Kui nakatumisjärgsed keskkonnatingimused ei ole bakterite paljunemiseks soodsad, võib *Erwinia amylovora* rakkude arv olla väga madal.



Foto 17. Viljapuu-bakterpõletiku tunnused pirnipuul: mumifitseerunud toored viljad, EPPO Global Database.



Foto 18. Viljapuu-bakterpõletiku tunnused pirnipuul: nekrootilised õied, Hamid Abdollahi, EPPO Global Database.



Foto 19. Viljapuu-bakterpõletiku tunnused pirnipuul: iseloomulikud punased triibud tüvel koore all, EPPO Global Database.

Analüüsid viljapuu-bakterpõletiku määramiseks

Laboris lähtutakse viljapuu-bakterpõletikku analüüsidest standardist EPPO PM 7/20 *Erwinia amylovora* ning kasutusel olev määramismetoodika on akrediteeritud alates 2020. aastast. Analüüsi kõikides etappides kasutatakse positiivset ja negatiivset kontrolli, mis tagab kindluse, et meetod töötab nii, nagu vaja.

Viljapuu-bakterpõletiku diagnoosimisel kasutatavate esmaste analüüside valik sõltub sellest, kas proovil esineb sümptomeid või mitte. Süntomitega proovid suunatakse otse analüüsidele, aga sümptomiteta proovid vajavad rikastamise ehk kahjustaja kontsentratsiooni tõstmise etappi.

Laborisse saabunud proovid valmistatakse analüüsimiseks ette. Esmalt lõigatakse võrsed tükkideks ja neile valatakse sobilik puhverlahus. Seejärel proovi inkubeeritakse loksutis ning bakterid eraldatakse tsentrifuugimise teel muust bioloogilisest materjalist. Kui proov on ilma sümptomiteta, siis järgneb eraldamisele rikastamine. Protsess viiakse läbi inkubaatoris +25 °C juures ja see võtab aega 72 tundi. Seega saab proovide analüüsimist alustada ainult esmaspäeval, teisipäeval või reedel. Proovide saabumise ajast ja hulgast sõltub proovide töösse võtmise aeg. Ootel olevaid proove säilitatakse laboris selleks ettenähtud tingimustel.

Pärast rikastamise etappi külvatakse proov tahkele söötmele 48–72 tunniks +25 °C juures. Sellistel soodsatel tingimustel kasvavad nakatunud proovist välja haigustekitajale iseloomulikud kolooniad. Kui haigustekitajat proovis ei leidu, siis iseloomulikke bakterikolooniaid ei moodustu.

Lisaks söötmele kasvatamisele tehakse rikastatud proovist DNA eraldamine ja PCR või reaalka PCR. Need meetodid võimaldavad määrata spetsiifilise haigustekitaja, paljudades organismi DNA osalist järjestust, kuni tulemus on tuvastatav.

Pärast kaht eri meetoditega tehtud analüüsi saab väljastada esimesed tulemused. Kui mõlema meetodiga on saadud negatiivne tulemus, siis haigustekitajat ei tuvastatud.

Kui kasvusöötmele ilmnevad *Erwinia amylovora*'le sarnase morfoloogiaga kolooniad, siis tuleb teha kinnitusanalüüse. Kui molekulaarbioloogiline test oli positiivne, aga söötmele ei kasvanud tüüpilise morfoloogiaga kolooniaid, tuleb testimist korrata.

Kui esmaste analüüsimeetoditega on saadud positiivsed tulemused, tuleb teha täiendavaid analüüse, et kinnitada positiivne leid. Kinnitusmeetoditena on kasutusel IF-analüüs, PCR ja reaalka PCR. Lisaks tehakse vajadusel sekveneerimist, mis võimaldab määrata kahjustaja täpse DNA järjestuse uuritavas piirkonnas.

Juhul kui bakter on tuvastatud vähemalt kahe erineva meetodiga, siis viiakse vajadusel läbi veel biometood. See tähendab, et õunte või pirnide noori vilju nakatatakse baktersistensiooniga. Nakatatud puuvilju inkubeeritakse 7–14 päeva temperatuuril +25 °C. Sellistes tingimustes peaks ilmuma viljadele

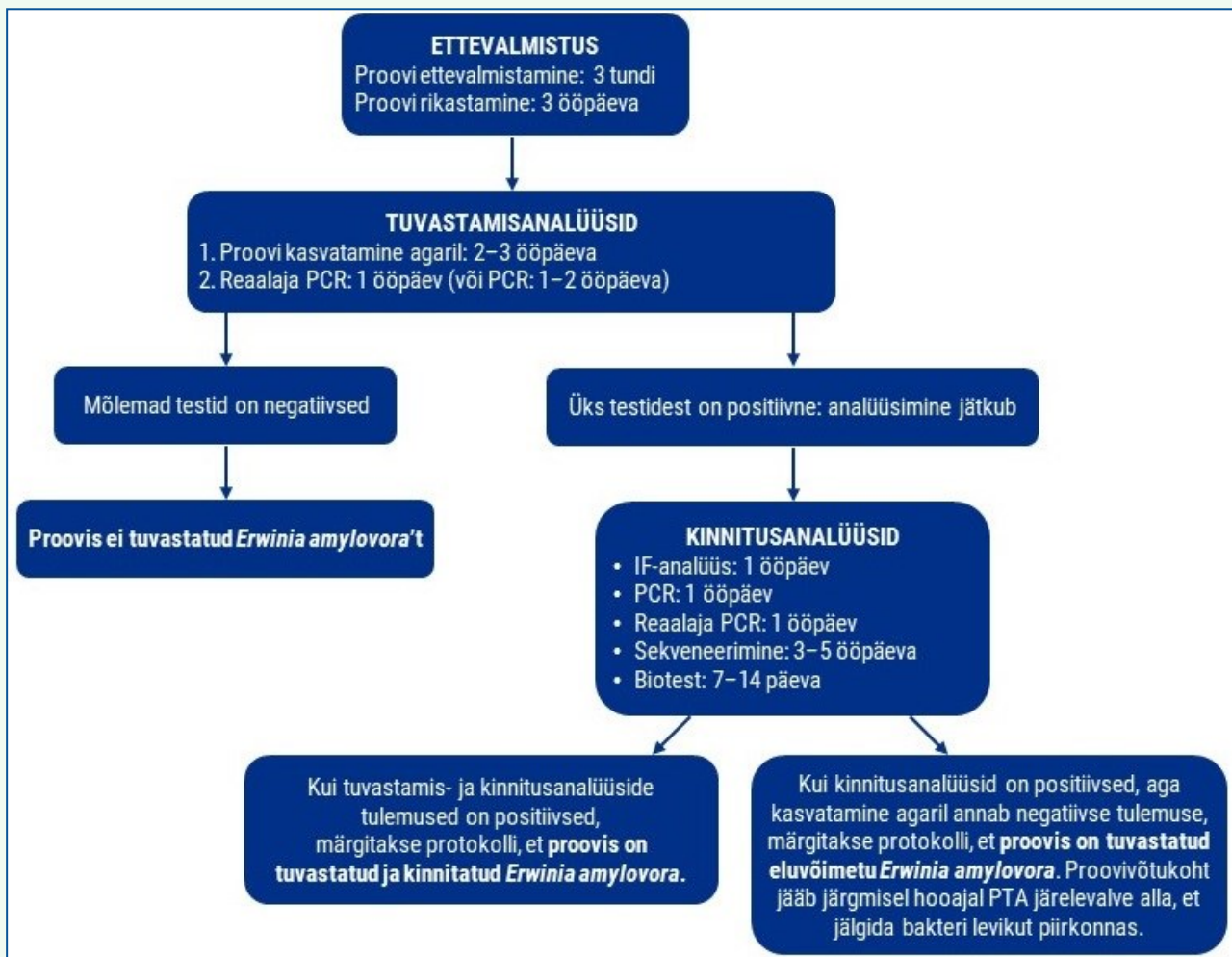
väga iseloomulikud bakterilima moodustised. Järgnevalt tehakse veel kord kinnitusanalüüs.

Analüüsides tulemused ja jätkutegevused

Kui kõikide meetoditega on tulemus positiivne, siis väljastatakse protokoll, et proovis on tuvastatud ja identifitseeritud *Erwinia amylovora*.

Kui söötmele kasvatamise või biometoodi tulemus on negatiivne, kirjutatakse protokollile, et bakter on tuvastatud, kuid ei ole kultiveeritav. See tähendab, et proov on kahtlane *Erwinia amylovora* suhtes. Võimalik põhjus on bakteri madal kontsentratsioon või asjaolu, et haigustekitaja on eluvõime kaotanud. Sel juhul jääb proovivõtukoht jälgimise alla ja järgmisel hooajal võetakse sealt uuesti proovid.

Kokkuvõtteks võib öelda, et viljapuu-bakterpõletiku testimine on keerukas ja aeganõudev protsess. Analüüsimiseks kulub vähemalt viis tööpäeva. Keeruliste või positiivse kahtlusega proovide puhul on lisaks esmastele analüüsidesle vaja veel teha mitu kinnitavat analüüsi, millest igaüks võtab aega ning pikendab veelgi analüüsitulemuste väljastamise tähtaega. Kõik testimise etapid on nõutud EPPO standardiga, mida METKi taimetervise ja mikrobioloogia labor peab järgima, kuna kuulub Euroopa referentlaborite võrgustikku ning on akrediteeritud standardi ISO/IEC 17025 järgi. Kõikide etappide järjekordne täitmine tagab selle, et analüüsides tulemus on õige ning Eestis kasvatatud taimed on haigusvabad ja kaitsitud.



Joonis 1. Viljapuu-bakterpõletiku tekitaja bakteri *Erwinia amylovora* tuvastamine ja kinnitamine ilma sümptomiteta proovides.

Karantiinsete taimekahjustajate seired 2023. aastal

Põllumajandus- ja Toiduameti taimetervise spetsialistid tegelevad pidevalt karantiinsete taimekahjustajate leviku ennetamise ja takistamisega.

Karantiinsete taimekahjustajad tuleb tuvastada võimalikult varakult, kui nad ei ole jõudnud laialt levida ning nende tõrjumine on veel võimalik. **Varajaseks tuvastamiseks tehaksegi igal aastal karantiinsete taimekahjustajate seireid.**

Taimekahjustaja saame lugeda karantiinseks, kui ta ei ole meie territooriumil veel levinud, kuid on oht, et ta siia levib, või kui ta on levinud piiratud alal ning

rakendatakse tõrjemeetmeid. Euroopa Liidus on kehtestatud karantiinsete taimekahjustajate nimekiri, kuhu kuulub ligi 400 taimekahjustajat, ning kõik liikmesriigid peavad seirama nimekirjas olevaid enda kliimas kohastumisvõimelisi karantiinseid taimekahjustajaid.

2023. aastal tegi PTA koostöös Keskkonnaagentuuri ja Keskkonnaametiga 33 ohtliku taimekahjustaja seiret. Nendest kaheksa olid kartulikahjustajad, millest enamikku seiratakse igal aastal, seitse olid metsataimede kahjustajad ning kuus muude taimede

kahjustajad, mida seiratakse samuti igal aastal. Lisaks seirati 2023. aastal esimest korda mitmeid karantiinseid mustika-, õunapuu- ja maisikahjustajaid, mille seiret korratakse edaspidi iga seitsme aasta järel.

Eraldi tasub mainida õunapuid, pirnipuid, pihlakaid, viirpuid, tuhkpuid jt taimi nakatava kaitstava piirkonna karantiinse taimekahjustaja *Erwinia amylovora* (viljapuu-bakterpõletiku tekitaja) seiret, mida tehakse igal aastal väga põhjalikult – kõikides peremeestaimi tootvates puukoolides võetakse igal aastal proovid, lisaks tehakse seiret viljapuuaedaes, parkides, haljasaladel, metsades ning ka eraaedaes. Eestis on viljapuu-bakterpõletiku suhtes kaitstav piirkond, mis tähendab, et Eestis see kahjustaja levinud ei ole, samas kui enamikus teistes Euroopa riikides on.

2023. aasta seire käigus ühtegi uut karantiinse taimekahjustaja levikukollet ei tuvastatud. Vaid ühel korral leiti karantiinne kartulikahjustaja kartuliringmädanik (*Clavibacter sepedonicus*), kuid see leid oli seotud varasema (2022. aasta) kartuliringmädaniku leiuga samas asukohas. Kartuliringmädanikku on ka varem Eestis leitud ning alati rakendatud tõrjemeetmed tema leviku peatamiseks.

Eesti üldist fütosanitaarset olukorda võib lugeda heaks.

2023. aasta karantiinsete taimekahjustajate seirete kokkuvõte on avaldatud PTA kodulehel:

<https://pta.agri.ee/pollumehele-ja-maaomanikule/taimekasvatus/taimekahjustajad>

Puidust pakkematerjalile kehtestatud taimetervise nõuetest

Rahvusvahelises kaubavahetuses kasutatakse puidust pakkematerjali kaupade transpordiks väga laialdaselt, kuna see on vastupidav ning kergesti kättesaadav pakkematerjal.

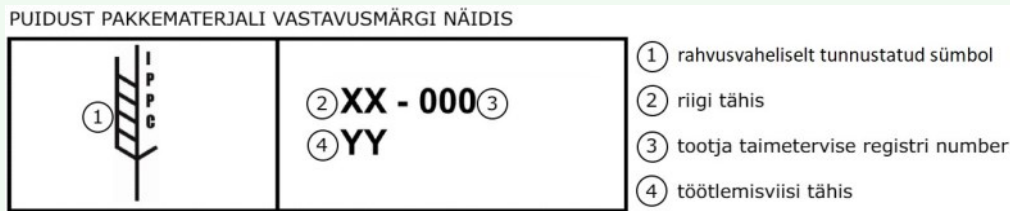
Puidust pakkematerjalid moodustavad suisa u 80% kogu kasutatavast pakkematerjalist – kaubaalustena, kaubaaluste kõrgendustena, kastidena, kaablitrumlitena, lasti toestava puiduna jne. Paraku võidakse soodsat hinda eelistades selle tootmiseks kasutada väga madala kvaliteediga puitu, mis sageli võib olla ka puidukahjustajatega saastunud, mistõttu tekib arvestatav risk loodusele.

Viimase 20 aasta jooksul on väga paljud riiklikud taimekaitseteenistused tuvastanud puidukahjustajaid, mis liiguvad kaasa töötlemata puidust pakkematerjali ja pakkimispuuduga, põhjustades uutele aladele jõudes sotsiaalset, majandus- ja keskkonnahaju. Uute taimekahjustajate puhangud on väga kulukad likvideerida; kahjuks ei ole nende likvideerimine mõnikord ka enam võimalik.

Rahvusvahelised meetmed võitluses võõrkahjustajate leviku vastu

Rahvusvahelisel tasandil hakati juba 1990ndate aastate lõpus ühiselt mõtlema, kuidas vähendada taimekahjustajate levikut puidust pakkematerjaliga, sest võõrkahjustajate koldeid oli ilmnenud erinevais paigus üle maailma, sh Euroopa Liidus – 1999. a-l tuvastati Portugalis männi-laguussi esmaleid ning 2001. a-l leiti Austrias aasia sikk. Nimetatud karantiinsed taimekahjustajad olid jõudnud nendes riikidesse eeldatavasti USAst ja Hiinast ning kõige tõenäolisemalt just saastunud puidust pakkematerjaliga.

Puidust pakkematerjaliga võivad uutele aladele edasi kanduda taimekahjustajad, mis põhjustavad ohtu kohalikule loodusele. Aastal 2002 võeti nende leviku ennetamiseks ja tõrjumiseks vastu rahvusvaheline fütosanitaarmeetmete standard [ISPM 15](#), mis reguleerib puidust pakkematerjali kasutamist rahvusvahelises kaubanduses.



Joonis 2. Puidust pakkematerjali vastavusmärgi kirjete tähendused.

Rahvusvaheliselt on kokku lepitud, kuidas puidust pakkematerjaliga seonduvad riske vähendada ning millistele nõuetele pakendid peavad vastama. Puidust pakkematerjal peab olema vaba taimekahjustajatest, valmistatud kooritud ja töödeldud puidust ning nõuetekohaselt märgistatud. ISPM 15 kohane märgistus on kehtestatud selleks, et asendada traditsioonilist taimsetele toodetele väljastatavat füto-sanitaarsertifikaati; tegu on paberivaba sertifitseerimissüsteemiga, mis võimaldab kiiresti tuvastada toote valmistajariigi ning ka hiljem jõuda konkreetse pakendi tootjani.

Enamik riike maailmas on võtnud vastu otsuse, et kõik riiki sisenevad puidust pakendid peavad vastama ISPM 15 nõuetele. Seetõttu ettevõtted, kes viivad mis tahes kaupu [Euroopa Liidust välja](#) või toovad kaupa mujalt [Euroopa Liitu sisse](#), peavad olema kursis, et kauba transportimiseks kasutatud puidust pakkematerjal peab olema töödeldud ja märgistatud ISPM 15 standardi kohaselt.

Standardis pakutud töötlemismeetoditest on kõige laialdasemalt kasutusel kuumtöötlus, mida viiakse läbi kuivatuskambrites. Standard annab võimaluse ka metüülbromiidiga fumigeerida, kuid seda väga ohtlikku taimekaitsevahendit on lubatud maailmas kasutada järjest vähem. Euroopa Liit on selle keelustanud, samas USAs, Hiinas ja Indias on see veel lubatud. Eestis kasutatakse puidu ja puidust pakkematerjali töötlemiseks ainult kuumtöötlust, mille tähis on HT.

Mida tasub meeles pidada liiduvälises kaubanduses

Kaupa Euroopa Liidust välja eksportides tuleb alati kursis olla, millised nõuded on sihtriiki puidust pak-

kematerjalile kehtestanud. Kauba transportimiseks kasutatav puidust pakkematerjal, mis ei vasta nõuetele, võib sihtriigis kaasa tuua sisseveokeelu, kauba tagasisaatmise või pakendite hävitamise ning kulud peab katma saatja.

Ka Eesti ettevõtted on puutunud kokku olukordadega, kus puidust pakkematerjalil ei ole olnud vastavusmärgitust ning see ei ole olnud töödeldud. Samas on esinenud ka juhtumeid, kus pakkematerjali oli töödeldud, kuid sellele paigutatud vastavusmärgistus ei olnud loetav. Kontrollida tuleb ka seda, et puidust valmistatud pakendile poleks jäänud puukoort.

Eksportijatel on võimalus osta nõuetekohaselt töödeldud ja märgistatud puidust pakkematerjali ettevõtelt, kellele Põllumajandus- ja Toiduamet (PTA) on väljastanud vastavusmärgiga märgistamise tegevusloa, või kasutada ringluses olevaid nõuetekohase vastavusmärgiga kaubaaluseid. Samuti on eksportijal võimalus taotleda vastavusmärgi kasutamise õigust ja standardile vastavaid pakendeid ise toota.

Ringluses olevate kasutatud kaubaaluste puhul tuleb väga tähelepanelikult jälgida vastavusmärgistuse loetavust ning märgistuse legaalsust – nii saab ennetada võimalikke sihtkohas tekkivaid probleeme.

Eestis toimib alates 2004. a-st kontrollisüsteem ettevõtetele, kes soovivad toota uusi või parandada ringluses olevaid ISPM 15 standardile vastavaid puidust pakkematerjale. PTA väljastab tegevuslubasid ISPM 15 vastavusmärgi kasutamiseks nii puidust pakkematerjali ja puidu kuumtöötlejatele kui ka puidust pakkematerjali tootmise või parandamisega tegelevatele ettevõtetele. Praegu on Eestis u 120 sellist [tegevusluba omavat ettevõtet](#).

Järelevalve

PTA kontrollib riskipõhiselt kolmandatest riikidest saabunud kaupade pakendamisel kasutatud puidust pakkematerjali.

Kontrolli käigus tuvastatakse pidevalt sellist puidust pakkematerjali, mis ei vasta nõuetele. Peamised probleemid on loetamatu vastavusmargistus ja määrgistuse puudumine. Tõsisematel juhtudel on tuvastatud elusaid puidukahjureid; näiteks Hiinast pärit puidust pakkematerjal (kaubaks puidust tugi- ja alusprussidele pakendatud kivid) on kolmel korral tuvastatud elusaid aasia siku vastseid. USAst pärit pakenditest on kahel korral leitud elusaid männilaguussi nematoode ning Indiast saabunud kivide puidust pakendites on korduvalt tuvastatud elusaid puidukahjustajaid *Sinoxylon anale*.

Kõik nõuetele mittevastavad puidust pakendid põletatakse, et vältida võimalikke ohte kohalikule loodusele.

Puidust pakkematerjalile kehtivaid reegleid tasub kindlasti teada, seetõttu tutvustas PTA koostöös ERRiga neid tänavu veebruari lõpus saates [Osoon](#).



Foto 20. Aasia siku vastne Hiinast pärit kivide transpordipakendis, PTA.



Foto 21. Kahjurputuka *Sinoxylon anale* näripuru Indiast saabunud kivide konteineri põrandal, PTA.



Foto 22. Loetamatu vastavusmargistus puidust pakkematerjalil, PTA.



Foto 23. Nõuetele mittevastava puidust pakkematerjali põletamine, PTA.

Ühendkuningriigi taimetervise reeglid: mida nii importijad kui ka eksportijad peaksid neist teadma

Ühendkuningriik lahkus 31. jaanuaril 2020 Euroopa Liidust ja sellest ajast alates on liidu kaubavahetus Ühendkuningriigiga toimunud samadel alustel nagu teistegi kolmandate riikidega.

Impordisüsteem BTOM

Pärast liidust lahkumist on Ühendkuningriik kujundanud uue impordisüsteemi põhimõtteid, mis on olnud keeruline ning ajamahukas protsess. 2023. aasta augustis avaldati lõplik versioon uuest impordisüsteemist [BTOM](#) (*Border Target Operating Model*), mis sätestab Ühendkuningriigi uue lähenemise fütosanitaarkontrollile ning millele üleminek toimub järk-järgult 2024. aasta jooksul. Esimesed muudatused jõustusid 31. jaanuaril 2024.

BTOMi kohaselt on reguleeritud taimed ja taimsed saadused Eestist (ja laiemalt Euroopa Liidust) Inglismaale, Šotimaale ja Walesi eksportimisel jaotatud kõrge, keskmise ja madala riskiga kategooriatesse.

Olenemata kauba riskikategooriast peab puidust pakkematerjal (kastid, alused, jaluspuud jm) olema töödeldud ja märgistatud vastavalt rahvusvahelisele fütosanitaarmeetmete standardile [ISPM 15](#).

BTOMi kõrge riskiga kaubad: kõik istutamiseks mõeldud taimed, kartul, kasutatud põllumasinad, osa taimesortide seemned ja puit. Juba praegu on kõrge riskiastmega taimede ja taimsete saaduste eksportimiseks vaja fütosanitaarsertifikaati ning eelteavitamist [IPAFFSi](#) kaudu. Riskipõhine kontroll toimub sihtkohas, sagedusega 5–100%. 30. aprillist 2024 peavad kõrge riskiga taimed ja taimsed saadused sisenema Ühendkuningriiki läbi piiripunkti ([BCP, Border Control Post](#)), kus tehakse identsus- ja füüsilise kontrolli. Sihtkohas kontrole enam ei toimu.

BTOMi keskmise riskiga kaubad: taimeosad, lõikelilled, seemned. Alates 31. jaanuarist 2024 on keskmise riskiastmega taimede ja taimsete saaduste eksportimiseks vaja fütosanitaarsertifikaati ning eelteavitamist [IPAFFSi](#) kaudu.

Alates 30. aprillist 2024 kehtestatakse Euroopa Liidust imporditavatele keskmise riskiastmega kaupadele dokumentide kontroll ning füüsiline ja identsuskontroll, mis tehakse piiripunktis. Kontrollide sagedus on 3%, mis võib konkreetsetel juhtudel muutuda, kui ilmnevad täiendavad riskitegurid.

BTOMi madala riskiga kaubad: osa puu- ja köögivilju ning kaubad, mida mujal pole loetletud. Madala riskiastmega taimede ja taimsete saaduste eksportimiseks ei ole vaja fütosanitaarsertifikaati ega eelteavitamist ning neid ei kontrollita. Puu- ja köögiviljade puhul tuleb meeles pidada, et need on paigutatud madala riskiga kauba kategooriasse ajutiselt ning täiendava riskihindamise käigus võib riskikategooria muutuda.

[Kontrolli taimede ja taimsete saaduste riskikategooriat!](#)



Eksport Põhja-lirimaale

Eksport Põhja-lirimaale toimub Euroopa Liidu kaubandusreeglite järgi, v.a osa puuliikide taimed istutamiseks, mille impordil nõutakse eelteavitamist.

Teatamiskohustus kehtib puuliikidele, mis kuuluvad perekondadesse *Castanea* (kastan), *Fraxinus* (saar), *Pinus* (mänd), *Platanus* (plaatan), *Prunus* (nt kirss, ploom, loorber), *Quercus* (tamm), *Ulmus* (jalakas) ja *Olea* (oliiv).

Sissevedu Eestisse

Sisseveol Eestisse peavad Euroopa Liidu välistest riikidest (sh Inglismaa, Šotimaa ja Wales) pärit taimetervise kontrolli alla kuuluvad taimed, taimsed saadused ja muud objektid olema varustatud füto-sanitaarsertifikaadiga.

Lisaks on osa taimede, taimsete saaduste ja muude objektide sissevedu liiduvälistest riikidest Eestisse [keelatud](#).

Lihtsustatud reeglid valitud toodetele

NB! Seoses Suurbritannia ja Põhja-lirimaaga vahel toimuva kaubavahetusega on Euroopa Liit kehtestanud kolm õigusakti, mille alusel on võimalik taimetervise nõuetekohasust tõendavate dokumentide väljastamist mõnevõrra lihtsustada.

Lihtsustatud reeglid kehtivad taimsele [paljundusmaterjalile, põllumajanduses või metsanduses kasutatavatele masinatele ja seadmetele, seemnekartulile ning puu- ja köögiviljale](#). Lihtsustatud reeglid võimaldavad füto-sanitaarsertifikaadi asemel kasutada nõuetekohast taimetervisemärgist.

Lisateave

Lisateave ekspordist Suurbritanniasse: <https://www.gov.uk/guidance/import-plants-and-plant-products-from-the-eu-to-great-britain>

Lisateave ekspordist Põhja-lirimaale <https://www.daera-ni.gov.uk/articles/import-and-export-plants>

Põllumajanduses või metsanduses kasutatud seadmete ja sõidukite sisseveotingimused

Taimikasvatushooaja alguses on sobiv aeg meelde tuletada, et kolmandatest riikidest Eestisse toimetatavatele seadmetele ja sõidukitele, mida on kasutatud põllumajanduses või metsanduses, kehtivad Euroopa Liidu taimetervise sisseveonõuded.

Nimelt peavad sellised seadmed ja sõidukid olema varustatud päritoluriigi väljastatud taimetervise nõuete kohasust tõendava dokumendiga ehk füto-sanitaarsertifikaadiga. Lisaks peavad need läbima enne tollist vabasse ringlusse lubamist ametliku taimetervise kontrolli.

Need nõuded on ellu kutsunud põhjusel, et kasutatud masinate ja seadmetega võib kaasa liikuda nii mulda kui ka taimeosi. Seetõttu tuleb saadeti päritoluriigis kindlasti eelnevalt puhastada.

Sisseveol ametlikku kontrolli kuuluv saadeti tuleb esitada piiripunkti, mille kaudu kaup Euroopa Liitu siseneb.

Taimetervise kontrolli alla kuuluvate saadeti import on lubatud üksnes selliste [piiripunktide](#) kaudu, mille liikmesriigi pädev asutus on selleks määranud.

Saadeti saabumisest tuleb teavitada infosüsteemi [TRACES NT](#) (*Trade Control and Expert System New Technology*) kaudu vähemalt üks tööpäev ette, esitades piiripunktile eelteatise (ÜSTD-TS I osa).

Tehtud ametlike kontrollide eest peab saadeti eest vastutav isik tasuma järelevalvetasu [ettenähtud määras](#).

Lisateavet taimsete saaduste sisseveotingimustest saab [PTA veebilehelt](#).



Meeldetuletus tarbekartuli tootjatele

Taimetervise registrisse kantud tarbekartuli tootjad peavad kindlasti meeles pidama, et igal aastal tuleb istutusmaterjalist vähemalt 20 protsenti uuendada sertifitseeritud seemnekartuliga.

See aitab tõkestada kartuli-ringmädaniku ja teiste karantiinsete kartulikahjustajate levikut ning tagab kvaliteetse kartulisaagi.

Sertifitseeritud seemnekartul on enne müüki lubamist läbinud mitmekordse kontrolli (mullaproovide kontroll, taimiku põldtunnustamine, mugulate bakter- ja viirushaiguste kontroll ning mugulate kvaliteedi-kontroll). Pakendid on varustatud etiketiga, mis tõendab, et ostetav sort on õige ja mugulad on vabad karantiinsetest taimekahjustajatest.

Põllumajandus- ja Toiduameti tunnustatud seemnekartuli kasvupindade ja sertifitseeritud seemnekartulipartiide kohta saab teavet ameti [kodulehelt](#).



Seemnekartuli kasutamine aitab parandada nii saagi suurust kui ka kvaliteeti!

Kõik taimetervise infokirja „Terve taim“ numbrid on saadavad veebiväljaannetena: <https://agri.ee/taimetervise-infokiri-terve-taim>



Anna ka oma panus infokirja koostamisse!

Ootame ettepanekuid lugejale huvipakkuvate teemade ja artiklite kohta – taimetervis@pta.agri.ee

HOIDKE LOODUST TERVENA, ärge tooge taimi koju kaasa



Kas te reisite väljaspool ELi? Tehke oma lemmiktaimedest nii palju pilte kui soovite, kuid ärge tooge neid endaga kaasa.

#PlantHealth4Life



efsa 
EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY