



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Taimetervise ja Mikrobioloogia labori huvitavad leiud

Jelena Bukštunovič

Põllumajandusuuringute Keskuse

taimetervise ja mikrobioloogia labori peaspetsialist



PÕLLUMAJANDUSUURINGUTE KESKUS
AGRICULTURAL RESEARCH CENTRE

Mida analüüsime I

- **TAIMEDE BAKTERHAIGUSED JA FÜTOPLASMAD** (kartuli-ringmädanik ja pruun-baktermädanik, maasika-bakterpõletik, jne)
- **TAIMEDE VIIRUSHAIGUSED JA VIROIDID:** kartulil (PVA, PVY, PVM,PVS, PVX,PLRV, PSTVd); viljapuudel (PPV); marjaõõsastel (BRV, BRRV); dekoratiivtaimedel (HVX) jne
- **TAIMEDEL, MULLAS NING PUIDUS ESINEVAD NEMATOODID** (kartuli-kiduuss, kartuli-ingerjas, harilik ingerjas, maasika-närbuss, männi-laguuss jne)
- **TAIMEDE JA TAIMSETE SAADUSTE PUTUKKAHJURID JA LESTAD:**
 - PUTUKAD KÕIKIDES ARENGUJÄRKUDES IMPORT PUITPAKKEMATERJALIST (ANOPLOPHORA SPP, APRIONA SPP, MONOCHAMUS SPP – MITTE EUROOPA LIIGID)
 - KOHALIKUD PUIDUSIKUD (MONOCHAMUS SPP.) - PUTUKATE MÄÄRAMINE JA MÄNNI LAGU-USSI AVASTAMINE SIIRUTAJA MARDIKA KEHAST
 - LIIMPÜÜNISED (DENDROLIMUS SPP – SIBERI KEDRIK JA KOHALIK MÄNNIKEDRIK)
 - LIIMPÜÜNISED BAKTERI (TRIOZIDAE – LEHEKIRBULISED, CANDIDATUS LIBERIBACTER SOLANACEARUM POTENTIAALSSED KANDJAD)
 - TAIMNE PALJUNDUSMATERJAL EUROLIIDUST JA KOLMANDATEST RIIKIDEST
 - PUTUKAD ERINEVATES ARENGUSTAADIUMITES KASVUHOONETEST JA PUUKOOLIDEST (THRIPIDAE-RIPSLASED, ALEYRODIDAE-KARILASED, AGROMYZIDAE- KÄEVANDIKÄRBSED, TARSONEMIDAE-TAIMELESTALISED jne)

Mida analüüsimel II

- PUTUKAD JA LESTAD LADUDEST, KAKAO-UBADEST, PÄHKLITEST, TERAVILJADEST (DERMESTIDAE-NAHANÄKLASED, LAEMOPHLOEIDAE-LAMESKLASED, PYRALIDAE- LEEDIKLASED jne.)

- KOLMANDATEST RIIKIDEST IMPORDITUD PUU-JA KÖÖGIVILJADEST PUTUKAD (CERATITIS COSYRA, STERNOCHETUS MANGIFERAE)

- TAIMEDE JA TAIMSETE SAADUSTE SEENHAIGUSED JA UMBROHUD
- ERINEVATE TAIMEHAIGUSTE JA –KAHJURITE MÄÄRAMINE JA KINNITAMINE MOLEKULAARBIoloogilistel meetoditel ning sekveneerimisega
- MIKROBIOoloogilised analüüsid taimsetest saadustest, söödast, kompostist ja mullast
- BAKTERID, EOSBAKTERID, PATOGEENSED BAKTERID, HALLITUS- JA PÄRMISEENED
- ÜLDTOKSILISUSE MÄÄRAMINE

AASIA SIKK

Anoplophora glabripennis



- Aasia sikk on Euroopa Liidus ohtlik taimekahjustaja (EPPO A1)
- Levik- Aasia (Hiina, Jaapan, Korea..)
- Aasia sikku keha pikkus on 2,5-3,5 cm, läikiv, musta värvi, valgete tähnidega kattetiibadel. Vastne on jalgadeta, kuni 50 mm pikk, kreemikas - valge
- Kahjustab lehtpuid (kask, vaher, haab, pappel, harilik hobukastan, paju, pihlakas, pärn, lepp, saar, jalakas)
- Esmaleid Eestis 2015, korduvalt leitud 2017, 2018. Vastsed avastati Hiina kaubaalustes
- Vastse pilt tehtud TTML-s

Apriona germari



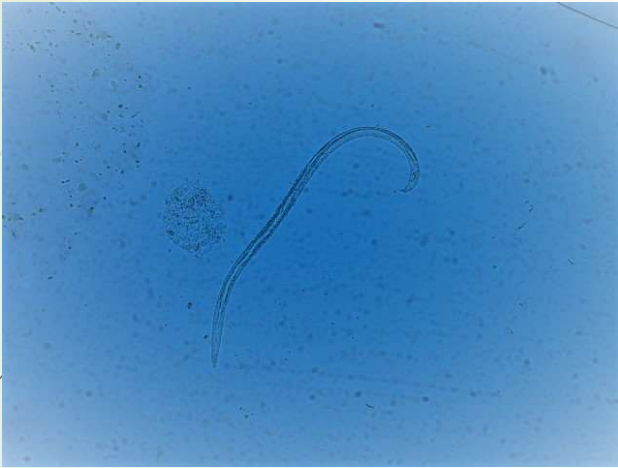
- On Euroopa Liidus ohtlik taimekahjustaja (EPPOA1)
- Levik- India, kagu Aasia, Hiina
- Valmiku keha on 2,6-5cm pikk, oranžikas-pruun kuni rohekas-kollaka värvusega, kattetiibade ääres on hall triip. Vastne on jalgadeta, kuni 76 mm pikk, kreemikas-valge
- Kahjustab lehtpuid (paju, roosilaadsed, jalakas, pappel)
- Esmaleid Eestis 2016, 2017. Vastsed avastati Hiina kaubaalustes
- Vastse pilt tehtud TTML-s

Jaapani sikk *Monochamus alternatus*



- On Euroopa Liidus ohtlik taimekahjustaja (EPPO A1)
- Levik – Aasia (Hong Kong, Korea, Hiina, Jaapan..)
- Keha pikkus – 1,8-2,7 cm, laius 0,6-0,9 cm, marmorpruun värvus, piklike musta, valget ja oranži värvi täppidega. Vastsed on jalgadeta, kuni 43 mm pikad, valged
- Kahjustab okaspuitu (nulg, seeder, kuusk, mänd, lehis) ning harva lehtpuitu
- Esmaleid Eestis 2017. Vastsed avastati Hiina kaubaalustes

Männi-laguuss *Bursaphelenchus xylophilus*



- On Euroopa Liidus ohtlik taimekahjustaja (EPPO A1)
- Levik – Põhja-Ameerika, Aasia, Euroopas piiratud alal (Portugal, Hispaania)
- Keha pikkus – kuni 1 mm, läbipaistev nematood
- Kahjustab okaspuitu (nulg, seeder, kuusk, mänd, lehis)
- Esmaleid Eestis 2004, korduv leid 2017. Nematoodid tuvastati USA ja Hiina kaubaaluste proovidest
- Nematoodi pilt tehtud TTML-s

Candidatus liberibacter solanacearum/ *Trioza apicalis*



- ▶ On Euroopa Liidus soovitatud (EPPO A1) taimekahjustajate nimekirjas
- ▶ Levik – erinevad Euroopa riigid.
- ▶ Bakterhaigus, mida kannavad edasi lehekirbulised Triozidae sugukonnast (*Bacterocera cockerelli*, *Trioza apicalis*, *Trioza trigonica*)
- ▶ Kahjustab taimi *Solanaceae* sugukonnast (kartul, paprika, baklažaan, tubakas..) ja porgandit
- ▶ Putuka pilt tehtud TTML-s

Candidatus liberibacter solanacearum/ Trioza apicalis



- Esmaleid Eestis (haplotüüp C) 2017 Soome, Inglismaa ja Hollandi porgandiseemnetest ja porgandipõllul olnud liimpüüniselt (Trioza apicalis kehast)

Mango kärbes *Ceratitis cosyra*



- On oluline mango kahjur (EPPO A1)
- Levik – Lõuna- ja Lääne-Aafrika
- Keha pikkus – 3,3-5,4mm, tiibade pikkus 3,4 - 5,2 mm, värvus kollane, rindmiku peal on valgel taustal tumedad laigud. Vaglad on jalgadeta, umbes 7 mm, valged
- Kahjustab mangot, guavat, avokaadot, virsikut..
- Esmaleid Eestis 2018 Uganda mango viljadest
- Pildid tehtud TTML-s

Mango kärtsakas

Sternochetus mangiferae



- On tähtsaim ja enim levinud mango kahjur (EPPO A1)
- Levik – Aasia, Kesk- ja Lõuna-Aafrika, Põhja-, Kesk- ja Lõuna Ameerika, Okeania
- Keha pikkus – 7,5-9,5 mm, musta värvi, on kaetud hallikate või kollakatega soomustega. Vastsed on jalgadeta, umbes 16-18 mm, valged
- Kahjustab mangot
- Esmaleid Eestis 2018 Uganda mango viljadest
- Mardika pilt on tehtud TTML-s

Kaevandikärbes *Liriomyza trifoli*



- ▶ Laia ulatusega polüfaag, EPPO A2 nimekirjas
- ▶ Levik – Euroopa, Aafrika, Põhja-, Kesk- ja Lõuna Ameerika, Okeania
- ▶ Keha pikkus – 1,3-2,3 mm, tiibade pikkus 1,3-2,3 mm, hallikas-musta värvi, pea kollane pruunide silmadega, rindmiku peal on suur kollane laik. Vakilade pea ei ole eristatav, kuni 3mm, kollased
- ▶ Kahjustab taimi rohkem kui 22 liigist
- ▶ Esmaleid Eestis 2018 võrts-basiilikust Azerbadžanist
- ▶ Lehe pilt kahjustustega on tehtud TTML-s

Teramardikas *Callosobruchus maculatus*



- On oluline kaunviljade kahjur
- Levik – Aasia, Aafrika, Põhja-, Kesk- ja Lõuna Ameerika, Euroopa
- Keha pikkus – 3-4,5 mm, punakaspruun mustade laikudega. Vastsed on valkjad
- Kahjustab soojat, läätsed, hernest, mungauba
- Esmaleid Eestis 2018 aedubades Nigeeriast
- Pildid on tehtud TTML-s

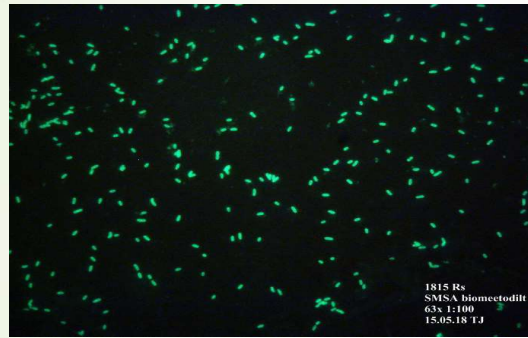
Tomati-kaevandikoi *Tuta absoluta*



- On ohtlik maavitsaliste kahjur (EPPO A2)
- Levik – Aasia, Aafrika, Põhja-, Kesk- ja Lõuna Ameerika, Euroopa
- Keha pikkus – 5-7 mm, hallikaspruun, tiivad tumedate laikudega. Vastsed on kuni 9 mm, helerohelised
- Kahjustab tomatit, maavitsaliste liike
- Esmaleid Eestis 2019 tomatitel Azerbadžanist

Kartuli pruun-baktermädanik

Ralstonia solanacearum



- On ohtlik bakterhaigus (EPPO A2)
- Levik – Aasia, Aafrika, Põhja-, Kesk- ja Lõuna Ameerika, Euroopa
- *R. solanacearum* on vardakujuline bakter, 0,5-1,5 µm pikk
- Kahjustab kartulit, paprikat jne
- 2018.a. on esmakordselt tuvastatud Eestis Egiptusest pärit tarbekartulist
- Bakterite pilt on tehtud TTML-s

Valkjas kartuli-kiduuss

Globodera pallida



- On ohtlik tsüstnematood (EPPO A2)
- Levik – Aasia (Lõuna India, Pakistan) Loode Aafrika, Põhja Ameerika (Idaho ja Newfoundland), Lõuna Ameerika, Euroopa
- Tsüstid on ümmargused, väikse kaelaga, värvus kreemjas kuni pruun, sõltub arengustaadiumist. Vastsed 450-490 μm . Ühes tsüstis võib olla 200-800 muna
- Kahjustab kartulit, paprikat, tomatit jne
- 2018.a. on esmakordselt tuvastatud Eesti põllul

Phomopsis conorum



- On ohtlik taimekahjustaja
- Levik – Aasia (Jaapan, Hiina, India), Põhja-Ameerika (USA-Michigan, Wisconsin), Euroopa.
- Seenhaigus, mille lõplik morfoloogiline määramine sõltub seene arengustaadiumist
- Kahjustab õunapuid, virsikupuid, mustikataimi, soojat.
- Esmaleid eestis 2018 Belgia päritoluga mustika istikutest

TÄNAN TÄHELEPANU EEST!



<https://toitumine.ee/kuidas-tervislikult-toituda/toidusoovitused/puu-ja-koogiviljad>