



Kasvintuotannon osasto

Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date

27.11.2024

Viite

MMM 1567/06.01/2019

Kasvinsuojelun neuvottelukunnan jäsenet

Osallistujat

Anttila Heli (Tukes), Grannas Fredrik (SLC), Heikkilä Andreas (Kemianteollisuus), Islander Anu (Metsäteollisuus), Jalli Marja (Luke), Jern Tove (MMM, pj), Mäkinen Kristiina (HY), Mäki-Valkama Tuula (Ruokavirasto), Peltonen Sari (ProAgria), Pousi Tomi (HMLry), Reskola Veli-Pekka (MMM), Sahin Taina (MMM), Savonmäki Marja (MMM), Terhonen Eeva (Luke), Tilli Kim (Ruokavirasto, siht.), Tolonen Timo (Metsäteollisuus), Virtanen Mika (MTK)

Ylioja Tiina (Luke), Tuomola Juha (Ruokavirasto), Alanko Aino-Maija (Ruokavirasto).

KASVINSUOJELUN NEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS

Aika **27.11.2024 klo 9:00–11:00**

Paikka Kokous pidettiin Teamsin välityksellä

ASIALISTA

1. Puheenjohtaja avasi kokouksen. Kokouksen asialista hyväksyttiin. 09:00–09:05
2. Edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyttiin. 09:05–09:10
3. Puutarha-, vilja- ja öljykasvien kasvintuhoojaesiintymät 2024,
Marja Jalli (Luke) 09:10–09:35

Aineiston keräämiseen ovat osallistuneet Erja Huusela, Pentti Ruuttunen, Lea Hiltunen, Anne Nissinen, Marja Rantanen ja Marja Jalli.

Kasvukauden olosuhteet vaikuttavat tuhoojien esiintymiseen ja esiintymisten vaihteluihin. Jokioisilla oli ollut erittäin lämmin ja kuiva kevät ja lämmin kesä sekä syksy. Vaihtelua esiintyi alueellisesti sademäärissä; toukokuun sademäärä oli puolet normaalista ja syyskuun kaksinkertainen.

Juovakirpoista ohrakirppaa esiintyi kevätiljoilla ja aaltojuovakirppaa kaali- ja öljykasveilla. Näitä esiintyi runsaina erityisesti Etelä-Suomessa. Ne vioittavat kasveja syömällä reikiä ja vaalentaen

Ruokavirasto

PL 100, 00027 RUOKAVIRASTO
Puh. 029 530 0400 (vaihde)
ruokavirasto.fi
Y-tunnus: 2911686-7

Livsmedelsverket

PB 100, 00027 LIVSMEDELSVERKET
Tfn 029 530 0400 (växel)
livsmedelsverket.fi
FO-nummer: 2911686-7

Finnish Food Authority

P.O. Box 100, FI-00027 FINNISH FOOD AUTHORITY, FINLAND
Tel. +358 29 530 0400 (switchboard)
foodauthority.fi
Business ID: 2911686-7



Kasvintuotannon osasto
Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date
27.11.2024

Viite
MMM 1567/06.01/2019

kasvustoa. Kevätvilja pystyy yleensä kompensoimaan kirppojen aiheuttaman vioituksen. Satovaikutus on pienehkö. Esiintymisessä ei ollut eroa viime vuoden tilanteeseen. Varsikirppoja oli paikoin hyvin runsaasti Varsinais-Suomessa ja Kymessä. Toukkien aiheuttama vioitus ilmenee viljoilla kasvien tyviosissa – kahukärpäsen vioituksen tavoin. Öljykasveilla vioitusta oli odotettua vähemmän ja peittaukset olivat onnistuneet. Peittaukseen käytettiin Buteo Start FS 480 poikkeusluvalla.

Rapsipistiäisen toukka on tumma runsasjalkainen mönkijä. Laji on runsastunut ja vakiintunut Etelä-Suomessa ja leviämässä pohjoisemmaksi. Se vioittaa erityisesti syysrypsiä ja -rapsia syysöljykasvialueilla, paikoitellen myös kevätöljykasveilla ja muilla ristikukkaisilla. Aikuinen on selästä oranssi-musta-shakkiruutuinen sahapistiäinen, jolla on jaloissa mustia poikkijuovia. Aikuiset syövät mettä ja siitepölyä. Toukka on 16-25 mm, vihreä tai harmaa. Syö ristikukkaisten lehdet jättäen lehtiruodit. Laji on ongelmallinen luomusyysrapsilla. Lajilla on 2 sukupolvea vuodessa. Onneksi kasvustot kuitenkin toipuvat hyvin usein voimakkaistakin vioituksista.

Rapsikuoriaiset; talvehtineet aikuiset esiintyivät lämpimän toukokuun ansioista ja toukokuussa syysöljykasvipelloilla – mikä edellytti torjuntaa. Kevätöljykasveilla ne aiheuttivat myös paikoitellen pahoja vioituksia.

Kaalikoi; se esiintyi myös tavallista aikaisemmin, kuitenkin lähinnä kevätöljykasveilla.

Kahukärpäset; esiintymät olivat runsaita syyslokakuussa ja aiheuttivat vioituksia syysviljoilla ja myös torjuntatarvetta.

Karvasääsket; Kaakkois-Suomessa perunamaalta löytyi toukkaröykkiöitä lokakuussa; ne olivat todennäköisesti karvasääsken toukkia. Toukat viihtyvät kosteassa maaperässä varsinkin lannoitetuilla mailla. Ne ovat lahonsyöjä ja syövät harvemmin tuoreita kasvinosia – ei ole siis kasvintuhooja - ainaakaan vielä.

Tuomikirvaennusteen näytteenotto on alkamassa talvimunien laskennalla.

Rikkaruohoista rikkakananhirssiryhmä on nopeasti leviämässä; rikkakananhirssi ja lännenkananhirssi. Lajit viihtyvät kevätiljakierrossa. Ensimmäinen paha esiintymä oli Lappeenrannan lähetyvillä. Lajit ovat C4-kasveja ja siksi yleistyneet lämpimien kesien ja helteiden lisääntyessä. Ne ovat saapuneet



Kasvintuotannon osasto

Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date

27.11.2024

Viite

MMM 1567/06.01/2019

meille ulkomaisissa siemenseoksissa, vihannessiementen mukana, hevosten rehuissa (kuivikkeissa?), linnun siemenissä ja riistarehuissa. Maatilalta toiselle rikkakananhirssejä levittävät koneet, lanta ja rehuvilja. Torjuntakeinona lajeja tulee tarkkailla etenkin ruiskutusurissa ja aukkopaikoissa pelloilla ja löydettyessä kitkettävä ne. Kasvinsuojeluaineina voidaan käyttää hukkakauralle ja juolavehnälle tarkoitettuja ja muina torjuntakeinoina avokesantoa, kitkentää ja glyfosaattia.

Tauteihin vaikuttivat sääolot ja kullekin kuukaudelle löytyi tyypillisiä tauteja. Kuivuudessa touko-kesäkuussa esiintyivät tyvitaudit, kesä-heinäkuussa kauran kehälaikku, heinä-elokuussa ruosteet ja elosyyskuussa punahometta. Lehtilaikkutauteja, kuten ohran tyvi- ja lehtilaikku ja rengaslaikku löytyi enemmän joillakin lajeilla – lämpö ja kosteus edistivät esiintyvyyttä.

Fusarium-lajien aiheuttamaa ruskeatyvisyyttä esiintyi kaikilla viljakasveilla. Samat lajit aiheuttavat myös tähkien ja röyhyjen punahometta. Ruskeatyvisuus aiheuttaa tummumista kasvin tyvellä ja juurissa ja haittaa kasvua tai voi myös tappaa kasvin. Fusariumit hyötyvät kuivuudesta. Tyvitauteja voidaan torjua peittauksilla ja terveellä siemenellä.

Kauran kehälaikku; bakteeritauti, jonka tunnistaminen on haasteellista. Isäntäkasveja ovat kaura, ruis ja Italian raiheinä. Oireet ovat vaaleita, soikeita lehtilaikkuja, joiden keskellä on tumma vetistävä alue. Kosteus, kasvuston tiheys ja typpilannoitus lisäävät taudin riskiä. Taudille ei ole olemassa kemiallista torjuntakeinoja.

Rengasruostetta löytyi runsaasti kauralla. Se muodostaa punaruskeita kesäitiöryhmiä kauran lehtiin ja varsiin. Se heikentää yhteyttämistä ja sillä on suuri vaikutus satoon. Torjuntaa tehdään ruiskutuksin ja käyttäen kestäviä lajikkeita.

Punahome; viljelijöiden yleisin murhe. Hometoksiini deoksinivalenolin määrä eli DON-arvo vaihteli eri osissa maata. Pitoisuudet olivat alempia vähäisempien sateiden alueilla, erityisesti Etelä-Suomessa. Ilmalevinnässä punahomeen torjuminen on vaikeaa.

Perunarutto; tauti ilmeni aikaisin ja sitä esiintyi pohjoista myöten. Tilanne oli hyvin vaikea Luomutuotannossa. Torjunta-aineiden saannissa oli ongelmia. Sateet myös estivät torjuntaa joillakin alueilla.

Ruokavirasto

 PL 100, 00027 RUOKAVIRASTO
 Puh. 029 530 0400 (vaihde)
 ruokavirasto.fi
 Y-tunnus: 2911686-7

Livsmedelsverket

 PB 100, 00027 LIVSMEDELSVERKET
 Tfn 029 530 0400 (växel)
 livsmedelsverket.fi
 FO-nummer: 2911686-7

Finnish Food Authority

 P.O. Box 100, FI-00027 FINNISH FOOD AUTHORITY, FINLAND
 Tel. +358 29 530 0400 (switchboard)
 foodauthority.fi
 Business ID: 2911686-7



Kasvintuotannon osasto

Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date

27.11.2024

Viite

MMM 1567/06.01/2019

Tyvi- ja märkämätättilanne oli pahin moneen vuoteen. Pilaantumista varastossa on ollut paljon. Lämmin ja kostea sää perunaa nostettaessa on saattanut vaikuttaa.

Siemenperunan tuotantoalueella oli kiitettävän vähän kirvoja, joten perunan Y-virusta ei juuri esiintynyt.

Mansikkajauhiainen; Lajista on tehty ensimmäiset havainnot tuotantokasveilla: tunnelimansikalla maapohjalla sekä kasviuoneessa paprikalla. Omenatarhoissa sitä esiintyi vuohenputkella. Lajista voi tulla potentiaalinen tuhoaja mansikalla. Se liikkuu hyvin alhaisissakin lämpötiloissa.

Marjakasvien tuhoajat; Keski-Suomessa ja Pohjois-Karjalassa esiintyi feromonitarkkailun perusteella runsaasti herukansilmukoita ja herukkakoita. Keski-Suomessa herukanvarsisääski vioitti versoja runsaasti. Punaherukalla 'Punahilkka' -lajikkeella oli harvinaisen voimakas härmäsaastunta Pohjois-Karjalassa.

Keskustelussa valkuaiskasvien tuhojaseurannoista, erityisesti *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens* todettiin, ettei sitä juuri seuranta. Lajista voi olla yksittäisiä hankkeita tai satunnaisia havaintoja. Kartoituksia laajemmilla alueilla ei kuitenkaan ole. Yleistä tietämystä tuhoajan laajuudesta ja merkityksestä Suomessa ei siis ole.

Korostettiin sen merkitystä, että otettaisiin yhteyttä Ruokavirastoon, kun löytyy uusi potentiaalinen tuhoaja. Ruokaviraston tarvitsee mahdollisesti arvioida tämän status. Myönnettiin, että asia tahtoo unohtua usein. *Curtobacterium*ista on kirjoitettu lyhyt artikkeli Puutarha & Kauppa -lehteen.

4. EFSA:n kasvinterveyden valvonnan työkaluista ja niiden soveltamisesta,

Aino-Maija Alanko (Ruokavirasto)

09:35–10:00

Riskiperusteinen kartoitus on uusi ajattelutapa meille. Uusilla valvonnan työkaluilla on tavoitteena saada jäsenmaille yhteiset vertailukelpoiset menetelmät valvonnan toteuttamiselle. Menetelmiä käytetään tuhoajan esiintymän löytämiseen alkuvaiheessa, kun torjunta voi vielä olla mahdollinen. Ajatus on, että ”jokaista isäntäkasvia ei pysty tarkastamaan”. Näytteenotto on välttämätöntä ja avuksi tarvitaan tilastotiedettä. Pystytäänkö löytämään tuhoaja? Miten voidaan selvittää, miten

Ruokavirasto

PL 100, 00027 RUOKAVIRASTO
Puh. 029 530 0400 (vaihde)
ruokavirasto.fi
Y-tunnus: 2911686-7

Livsmedelsverket

PB 100, 00027 LIVSMEDELSVERKET
Tfn 029 530 0400 (växel)
livsmedelsverket.fi
FO-nummer: 2911686-7

Finnish Food Authority

P.O. Box 100, FI-00027 FINNISH FOOD AUTHORITY, FINLAND
Tel. +358 29 530 0400 (switchboard)
foodauthority.fi
Business ID: 2911686-7



Kasvintuotannon osasto
Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date
27.11.2024

Viite
MMM 1567/06.01/2019

laajalle on levinnyt? On tarpeen määrittää tuhoajan esiintymisalue ja sen ympärille lisäksi puskurialue – miten laaja toimenpidealue siis tulee olemaan – ja miten laaja kartoitusalueen pitää olla? Miksi kartoitus tehdään? Onko tarkoitus tutkia, esiintyykö tuhooja meillä? Onko tarkoitus osoittaa tuhojavapaus? Onko tuhooja löytynyt ja tarkoituksena määrittää, miten laajalle se on levinnyt? Vai rajataanko vain saastunut alue ja määritetään sitä ympäröivä puskurialue?

Kartoituksen suunnittelussa mietitään mitä, missä, milloin ja miten tehdään:

EFSA:n työkalujen takana on useita matemaattisia malleja. Työkalujen avulla lasketaan paljonko tarvitaan tarkastuksia ja näytteitä. Toimeenpanovaiheessa valitaan millä luottamustasolla ja missä tarkastetaan. Ja paljonko otetaan näytteitä. Lopuksi tulokset analysoidaan ja katsotaan, pääsimmäkö haluttuun lopputulokseen.

Esimerkkinä otetaan aasianrunkojäärän mahdolliset esiintymisalueet, koska tämä on meillä jo esiintynyt. Ilmastomallien perusteella valittiin alue: Etelä-Suomi. Kohdepopulaatiot: Lehti- ja sekametsät satamien lähellä. Mistä lähdemme etsimään tuhoojaa? Tuhoajan isäntäkasveja ovat koivu ja muut lehtipuut; lisäksi etsitään paikat, joissa varastoidaan puupakkauksia ja selvitetään, missä nämä tulevat maihin. Maahantulopaikkojen lukumäärän ja pinta-alan saa NoBa Land Cover Retriever-applikaatiolla ELY-keskuksittain riskialueille ja perusalueille erikseen. Hyviä tarkastuskohteita ovat teollisuus, satamat, lentoasema ja logistiikkakeskukset. Sopivat riskikohteet löytyvät Euroopan laajuisesti Co-rine-järjestelmästä.

Tarkastettavia yksiköitä ovat hyönteispyydykset (feromoniansat) ja visuaaliset kartoitukset (yksittäiset isäntäpuut). Etäisyydeksi valittiin 300 m alueiden ympärillä. Pyydyssurannassa kohteena on lehtimetsä. Visuaalinen tarkastus ja kipeily; tutkitaan kipeämällä yksittäiset isäntäpuut. Aiemmin tarkastukset on kohdennettu alueisiin, ei kasveihin. Termit ovat usein englanniksi, eikä niille ole vielä suomalaisia termejä. Usein tuhoajan esiintymät ovat kaupunkialueilla, ei niinkään metsissä.

1. Tuhoajan esiintymisessä halutaan löytää esiintymä, jossa tuhooja on saastuttanut 2 % puista.
2. Luottamustasoksi valittiin 80 % ottaen huomioon resurssit, 2 % esiintymää ajatellen. Jos olisi



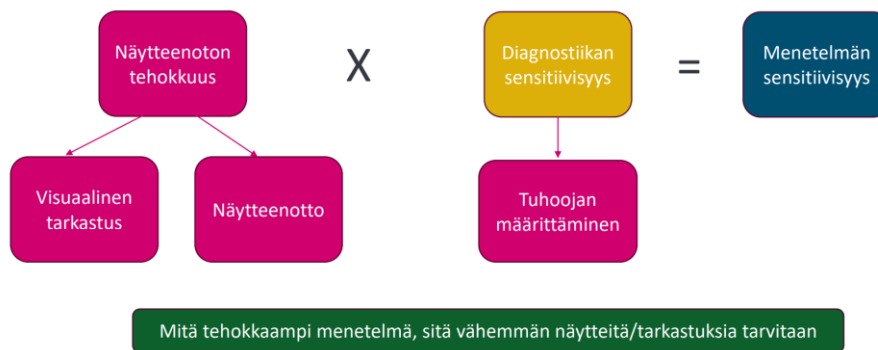
Kasvintuotannon osasto
Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date
27.11.2024

Viite
MMM 1567/06.01/2019

todettu esiintymätapaus, luottamustason tulisi olla 95-99 %. Tämä valinta tarkoittaa, että jos 2 % kasveista on saastunut, löydämme saastuneet puut 80 % varmuudella.

• **3. Menetelmän sensitiivisyys (method sensitivity)**



Sensitiivisyys feromonipyydyksillä on alhainen, noin 30 % – Italian kartoitustulokset tukevat tätä. Kiikarointi myös 30 %, ei löydä syönti- ja munintajälkiä. Meillä on onneksi kiipeäjiä (60-75 %). Haju-koiria on käytettävissä ja näiden käyttäminen antaa hyvän tuloksen (75 %). Pyydysten sijaan käytetään siis puukiipeilyä.

4. Riskitekijä: korkean riskin alue on puut tai alueet 300 m etäisyydellä maahantulopaikoista. Muu alue (perusalue): alueet ja puut yli 300 m säteellä. Perustuu tutkimustietoon siitä, miten laajalle yksilöt leviävät vuodessa. Korkean riskin alueen suhteellinen riski on nelinkertainen perusalueeseen verrattuna.

Menetelmän tehokkuus vaikuttaa siihen, miten paljon tarvitaan ansoja alueelle tai paljonko tarkastuksia. Mitä sensitiivisempi menetelmä on, sitä vähemmän tarkastuksia tarvitaan. Asiaan vaikuttaa tarkastajien määrä, käytettävissä oleva raha ja mitä työkaluja käytämme. Pieni esiintyvyys suurella luottamustasolla nostaa näytemäärää. Tarkastusten kohdentaminen korkean riskin alueelle vähentää näytemääriä.

Tulossa on tietokanta tuhoojista, jota hyödynnetään työkalujen Ripest ja Optipest käytössä. Näin päästään luotettaviin kartoituksiin, harmonisoidaan menetelmiä ja tuhoojan status muuttuu uskokeksesta todisteilla vahvistettuun tilanteeseen.

Kasvintuotannon osasto
 Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date
 27.11.2024

Viite
 MMM 1567/06.01/2019

Tilastollisten menetelmien käyttöönotto on vienyt vuosia. Olemme siirtymässä sektorikohtaisesta suunnittelusta tuhojakohtaiseen. Parametrien arvojen määrittäminen on usein vaikeaa. Epävarmuuksista huolimatta suunnittelulla ja kartoitusmäärillä on tieteellinen perusta. Tulokset ovat vertailukelpoisia muiden jäsenmaiden tulosten kanssa. EFSA on tarjonnut verkostoitumiskeinot menetelmien kehittämiseen ja kouluttajien kouluttamiseen.

Menetelmiä kehitetään tulevaisuudessa useimmille – meille olennaisille – kartoitettaville tuhojille. Myöhemmin vaaditaan tilastollinen suunnittelu ensin prioriteettituhojista ja myöhemmin kaikista karanteenituhojista.

Pohdittiin mahdollisuutta hyödyntää drooneja kartoituksiin. Se on täysin mahdollista, mutta Ruokavirasto ei ole vielä käyttänyt niitä.

5. Arviot Suomen ilmaston sopivuudesta karanteenituhojille – mitä-miksi-miten?

Juha Tuomola (Ruokavirasto)

10:00-10:25

Olemme keskittyneet ilmastollisen sopivuuden arviointiin. Käytännössä arvioidaan, pystyvätkö karanteenituhojat asettumaan Suomeen ja minne Suomessa. Emme ota huomioon muita seikkoja. Ilmasto tarkoittaa Suomen nykyilmastoa. Karanteenituhojilla tarkoitetaan tässä erityisesti prioriteettituhojia ja hätätoimenpidetuhojia, mutta tarpeen vaatiessa tehdään arvioita myös muille unioninkaranteenituhojille.

Asettuminen on sitä, kun tuhoaja vakiintuu alueelle ja muodostaa pysyvän populaation.

Miksi ilmastoarvioita tehdään? Liittyy kasvinterveyslainsäädäntöön. Säädöksissä vaaditaan tehtävän karanteenituhojien kartoituksia, laadittavan valmiussuunnitelmia, pidettävän simulaatioharjoitusta ja tehtävän hävittämissuunnitelmia tuhoajan esiintymisen varalle. Näitä ei tarvitse tehdä alueilla, jonne kyseiset tuhoajat eivät voi asettua. Usein tieto suomen ilmastollisesta sopivuudesta puuttuu ja siksi näitä arvioita tehdään. Arvioinnit auttavat kohdentamaan kartoitukset riskiperusteisesti. Käytämme arviointeja myös perusteluina Komissiolle näistä kohdentamisista.

Kasvintuotannon osasto
 Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

 Pvm/Datum/Date
 27.11.2024

 Viite
 MMM 1567/06.01/2019

Miten arvioinnit tehdään? Tarvitaan kattava kirjallisuuskatsaus, jossa selvitetään ilmastonsopeutumisen vaikuttavat seikat, tutkitaan aiemmat ilmastoarviot ja lisäksi määritetään tuhoajan nykyinen esiintymisalue. Tarpeen tullen arvioita tarkennetaan lisäanalyysillä. Tehdään ilmastovertiluja, lasketaan lämpösummia jne. Arviot julkaistaan Ruokaviraston tutkimuksia-sarjassa tai tieteellisinä artikkeleina ja ne ovat yleensä aina ulkopuolisten asiantuntijoiden vertaisarvioimia.

Valmiita arvioita ovat:

- Kiinanrunkojäärä (*Anoplophora chinensis*)
- Mäntyankeroinen (*Bursaphelenchus xylophilus*)
- *Fusarium circinatum*
- Japaninturilas (*Popillia japonica*)
- koloradonkuoriainen (*Leptinotarsa decemlineata*)

Esimerkkinä Kiinanrunkojäärän (*Anoplophora chinensis*) ilmastoarviointi: Alhaiset kesälämpötilat ovat Suomeen asettumisen rajoittava tekijä. Arviossa oletettiin, että asettuminen on mahdollista, jos kehittyminen aikuiseksi vie 1-3 vuotta. Jos elinkierto on pitempi, ei laji pysty asettumaan. Suomen nykyiset kesälämpötilat eivät mahdollista elinkiertoa kolmessa vuodessa.

Mäntyankeroinen (*Bursaphelenchus xylophilus*): voiko mäntyankeroisen aiheuttamaa männyn lakastumistautia esiintyä? Arvioinnin tulos on ei. Voiko mäntyankeroinen asettua eläviin puihin > todennäköisesti ei. Kuolleissa puissa selviytymistä ei selvitetty.

Mäntyankeroinen (*Bursaphelenchus xylophilus*)



Voisiko lakastumistautia esiintyä?

- Ei voisi
- Voisi esiintyä ehkä
- Voisi esiintyä



Voisiko mäntyankeroinen asettua eläviin terveisiin puihin?

- Hyvin todennäköisesti ei voisi
- Todennäköisesti ei voisi
- Todennäköisesti voisi
- Hyvin todennäköisesti voisi



Kasvintuotannon osasto
 Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date
 27.11.2024

Viite
 MMM 1567/06.01/2019

Pihkakoron *Fusarium circinatum* ilmastoarviointi tehtiin Climex-mallinnuksen avulla. Tulos on, että Suomessa olosuhteet eivät ole edulliset pihkakoron esiintymiselle, mutta patogeenin aiheuttamaa taimipoltetta voisi esiintyä meillä metsätaimiharhoilla.

Japaninturilaan (*Popillia japonica*) ilmastoarvioinnin mukaan Suomen kesälämpötila on turilaan esiintymistä rajoittava tekijä. Suomeen mahdollisesti leviävät populaatiot voisivat selvitä muutamia vuosia, mutta tavanomaista kylmemmän kesän myötä ne kuolisivat pois.

Koloradonkuoriainen (*Leptinotarsa decemlineata*): nykyiset kesälämpötilat ovat riittäviä yhden koloradonkuoriaissukupolven kehittymiseen Etelä- ja Keski-Suomessa. Asettumiseen sopiva alue ulottuu pohjoisempaan kuin nykyinen koloradonkuoriaisen suoja-alue. Ilmastonlämpenemisen myötä asettumiseen sopiva alue 2040-luvulla ulottuu jo Oulun korkeudelle saakka.

Tilanne tällä hetkellä on, että 4 arviointia on tilattu ja työn alla:

- Punakaulusjäärä (*Aromia bungii*)
- Persikkakärsäkäs (*Conotrachelus nenuphar*)
- Omenäkärpänen (*Rhagoletis pomonella*)
- *Phyllocoptes fructiphilus*

Ilmastoarvioinnit perustuvat paljolti kesälämpötiloihin ja niiden riittävyyttä arvioidaan tyypillisesti lämpösummien perusteella. Tarkoituksena on kehittää kesälämpötilojen riittävyyden arviointiin parempia menetelmiä, jotka huomioivat myös lajinsisäisen vaihtelun. Lisäksi jatkossa ilmastonmuutoksen vaikutukset pyritään ottamaan paremmin huomioon arvioissa. Suunnitteilla on myös avoin tietokanta ja sovellus arviointitulosten tarkastelemiseen.

Projekti [Climarisk](#). EPPOn bulletin [climate change and pest risk analysis](#).

6. Metsätuhot 2024, Eeva Terhonen ja Tiina Ylioja (Luke)

10:25–10:50

Otso Huitu, Heikki Henttonen, Saija Huuskonen, Juha Kaitera, Jaana Luoranen, Juho Matala, Markus Melin, Heikki Nuorteva, Tuula Piri, Anna Poimala, Suvi Sutela, Eeva Terhonen, Eeva Vainio, Tiina Ylioja ovat kerännyt nyt esitettävää tietoa.



Kasvintuotannon osasto

Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date

27.11.2024

Viite

MMM 1567/06.01/2019

Tärkeä tuhoojakanava on metsätuhoilmoitukset. Männyn tuhoista (118 kpl) tehdään paljon enemmän ilmoituksia kuin kuusen (41 kpl). 66 % mäntyilmoituksista liittyy okakaarnakuoriaisen ja mahdollisesti havuparikkaaseen. 86 % kuusi-ilmoituksista liittyy kirjanpainajatuhoihin.

Männyn neulaskato on ollut uusi useita ilmoituksia aikaansaanut häiriö Lapissa. Sen takia neulaset tippuvat pois. Häiriö ei ole hyönteisten aiheuttama. Uusimman vuosikasvun neulaset putoavat pois. Lapin näytteet olivat kauan matkalla ja säilytettyinä kylmässä, mikä on saattanut vaikuttaa tuloksiin. Juukan näytteistä näkyi neulasten tyvessä nekroosia. Nilassa ei näkynyt mitään. Sientä *Sydowia* löytyi nekroottisista tyvistä, se on kuitenkin yleinen sieni. Ympäristön stressin pääteltiin aiheuttaneen sienien käyttäytymisen näin. Tällaisia ilmenemisiä voi tulla muillakin sienillä.

Havuparikas: sen levinneisyyttä ei enää kartoiteta. Lämpö kuitenkin lisää esiintymistä.

Tutkimus juurikäävän ja muiden lahottajien merkityksestä turvemailloilla: juurikäpä oli yleisempi lahottaja turvemailloilla kuin kivennäismailloilla. Kääpäpesäkkeet olivat kuitenkin pienempiä turvemailloilla. Jatkuva peitteisyys turvemailloilla on eduksi ja kantokäsittelyä tarvitaan sielläkin edelleen.

Mesisienet: näillä on laaja isäntäkasvivalikoima, torjunta vaikea. Voi levitä kuolleista puista eläviin rihmastojänteiden avulla.

Hirvieläimet: taimikot. Valtakunnan Metsien Inventointi VMI 14 2024 ei ole vielä käytettävissä, mutta tuhoja ilmenee aiempaan tapaan. Hirvikannan lasku on kuitenkin vaikuttanut tuhoja vähentävästi. Puolet tuhoista esiintyy mäntyvaltaisissa taimikoissa, yli neljännes nuorissa mäntymetsissä ja loput lehtipuuvaltaisissa taimikoissa ja vanhemmissa viljelymetsissä. Muiden hirvieläinten tuhojen havaintomäärät ovat kuitenkin kasvussa, mikä selittyy valkohäntä- ja metsäauriskantojen kasvulla. Tuhoja on yleisesti ottaen runsaasti.

Myyrät: Aiheuttavat yleensä tuhoja lumen alla. Vyöhykkeellä välillä Oulu-Kainuu Pohjois-Karjala esiintyi runsaasti myyriä 2023. Sitten kanta romahti. Lännessä myyrätuhoja voi edelleen olla odotettavissa 2024.

Ruokavirasto

 PL 100, 00027 RUOKAVIRASTO
 Puh. 029 530 0400 (vaihde)
 ruokavirasto.fi
 Y-tunnus: 2911686-7

Livsmedelsverket

 PB 100, 00027 LIVSMEDELSVERKET
 Tfn 029 530 0400 (växel)
 livsmedelsverket.fi
 FO-nummer: 2911686-7

Finnish Food Authority

 P.O. Box 100, FI-00027 FINNISH FOOD AUTHORITY, FINLAND
 Tel. +358 29 530 0400 (switchboard)
 foodauthority.fi
 Business ID: 2911686-7



Kasvintuotannon osasto

Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date

27.11.2024

Viite

MMM 1567/06.01/2019

Taimikkotuhoja koealueella Punkaharjulla: tukkimiehentäi vioitti seuraavia: tervaleppä, tammi, mänty, koivu, douglaskuusi. kaikille aiheutti lievää tuhoa, heikentäen kasvustoja. Tammen latvojen syöntiä (hirvi) > haaroittumista.

SEKAVA-kokeet. Savonlinnassa 20 % taimituho männyllä, usein johtuen tukkimiehentäistä. Lisäksi kasvuhäiriöistä lisää hävikkiä. Kiteellä haavanversoruoste vioitti latvakasvaimia. Haukivuorella ruskomäntypistiäisen vioitusta esiintynyt useita vuosia. Myös 1-2 metrin mittaisissa kasvustoissa. Mäntyharjulla esiintyi tuntemattomasta syystä monilatvaisuutta. Outona ilmiönä saatettiin todeta myös kurkien nostaneen männyn paakkutaimia.

Sisä-Savossa istutuskoivuilla todettiin levälaikkua ja runsaita hirvieläinvaurioita. Taimitarhan taimissa sekalaisia vaurioita talven jälkeen ja männyllä ja koivulla havaittiin jälkikasvua.

Phoma sp. aiheuttanut metsätaimistoilla kennotaimituhoja – Ruotsissa luokitellaan patogeeniksi. Lisäksi esiintyi taimivaurioita johtuen *Alternaria sp.*, *Trichoderma sp.* ja *Botrytis cinerea* -sienistä.

Tiina Ylioja: Kirjanpainaja 2024: esiintyvyys kuin viime vuonna. Parveilu alkoi aikaisin ja oli todennäköisesti runsasta myös kuoriutuneella uudella sukupolvella. Parveiluseurannan riskiraja 15000 kuoriasta ylittyi usealla seudulla. Hakkuita tuhojen vuoksi on ilmoitettu hieman vähemmän kuin edellisenä vuonna. Ilmoituskäytäntöä oli kuitenkin muutettu, mikä on saattanut vaikuttaa vähentävästi. Ei siis ilmoitettu tuhohakkuuna, jos oli vain muutama kuollut puu alueella. Etelä-Karjala, Pirkanmaa ja Uusimaa johtavat nyt tilastoja. Pohjois-Karjala on nousussa. Parveilua oli touko-elokuussa, syyskuussa se vaimeni. Ei voida päätellä tuhojen vähentyvän. Todennäköisesti nähdään tuoreita tuhoja taas keväällä. Feromoniseuranta ei ole ihan luotettava.

Havununna (tulokaslaji): toukkia ja vahinkoja ei ole todettu.

Okakaarnakuoriainen: Lounais-Suomen mäntykuolemien aiheuttajana yhdessä kuivuuden ja kuumuuden ja mahdollisesti havuparikkaan kanssa. Kannat ovat kasvaneet ja asia pitäisi huomioida metsänhoidossa. Luke ei ole voinut tehdä tarpeellista tutkimusta budjettisyistä. Feromonipyydyksistä havaittiin alkuvuoden runsas parveilu, joka toistui syksyllä. Muut kaarnakuoriaiset: ytimennävertäjän (pystynävertäjä) syöntijälkeä männyissä puupinojen lähellä tavanomaista enemmän paikoitellen.


RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Kasvintuotannon osasto

Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

Pvm/Datum/Date

27.11.2024

Viite

MMM 1567/06.01/2019

MetuKka-projektin kartoittamaa: kuusentähkirjaaja ja aitomonikirjaaja kattavat puolet kirjanpajan tappamista puista.

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------|
| 7. Muut asiat | muuta asioita ei ollut. | 10:50–10:55 |
| 8. Kokouksen päättäminen | | 10:55–11:00 |