

KASVINSUOJELULEHTI

1/2024

57. vuosikerta



KASVINSUOJELULEHTI

SISÄLTÖ

**Tuomikirvaennuste 2024 - talvehti-
via tuomikirvoja vähän**
Erja Huusela

**Japaninturilas matkalla Pohjolaan
Ovatko kasvimme vaarassa?**
Juha Tuomola & Salla Hannunen

Kasvinsuojelupäivä 2024
Jasmin Isotupa & Nelli Piekkari

**Kansainvälinen työpaja torjun-
ta-aineista ja niiden ympäristövai-
kutuksista pohjoisella vyöhykkeel-
lä 10.-12.9.2024 Jokioisissa**

*Kansi: Syksyllä 2023 kylvettiin noin 95000 ha syysvil-
joja ja sateiset kelit haittasivat kylvöjä monin paikoin.
Kuva: Nelli Piekkari.*

1/2024
57. vuosikerta

Ilmestyy neljä kertaa vuodessa.
ISSN 2814-4724

Julkaisija
Kasvinsuojeluseura ry.

Puheenjohtaja
Marja Savonmäki
Puhelin 0295162280
marja.savonmaki@gov.fi

Varapuheenjohtaja
Minni Tarkkanen
Puhelin 040 568 1165
minni.tarkkanen@bayer.com

Sihteeri
Juha Tuomola
juha.tuomola@ruokavirasto.fi

Toimitus
Vastaava toimittaja
Nelli Piekkari
Puhelin 0400 791 235
kasvinsuojelulehti@gmail.com
Paperiposti
Kasvinsuojeluseuran toimistolle,
osoite alla.

**Osoitteenmuutokset ja
jäsenyysasiat**
Toimistonhoitaja
Johanna Karhamo
Puhelin 040 774 7590
kasvinsuojeluseura@gmail.com
Kasvinsuojeluseura ry
Rekitie 4 D 17
00950 Helsinki



Tuomikirvaennuste 2024 – talvehtivia tuomikirvoja vähän

Erja Huusela

Tuoreen tuomikirvaennusteen perusteella kotimaisista tuomikirvoista ei juuri ole uhkaa tulevalla kasvukaudella. Paikallista vaihtelua määrissä voi kuitenkin olla.

Talvimunalaskentaan perustuva ennuste

Talvehtivan tuomikirvakannan suuruutta arvioidaan kirvojen talvimunalaskennalla, johon näytteet kerätään vuosittain marras-joulukuussa. Ennusteen kattavuus ja luotettavuus riippuvat näytepisteiden määrästä.

Vapaaehtoisten avustajien eri puolelta Suomea keräämistä tuomenoksanäytteistä lasketaan Lukessa tuomikirvan talvimunat kustakin puusta vähintään 100 silmusta.

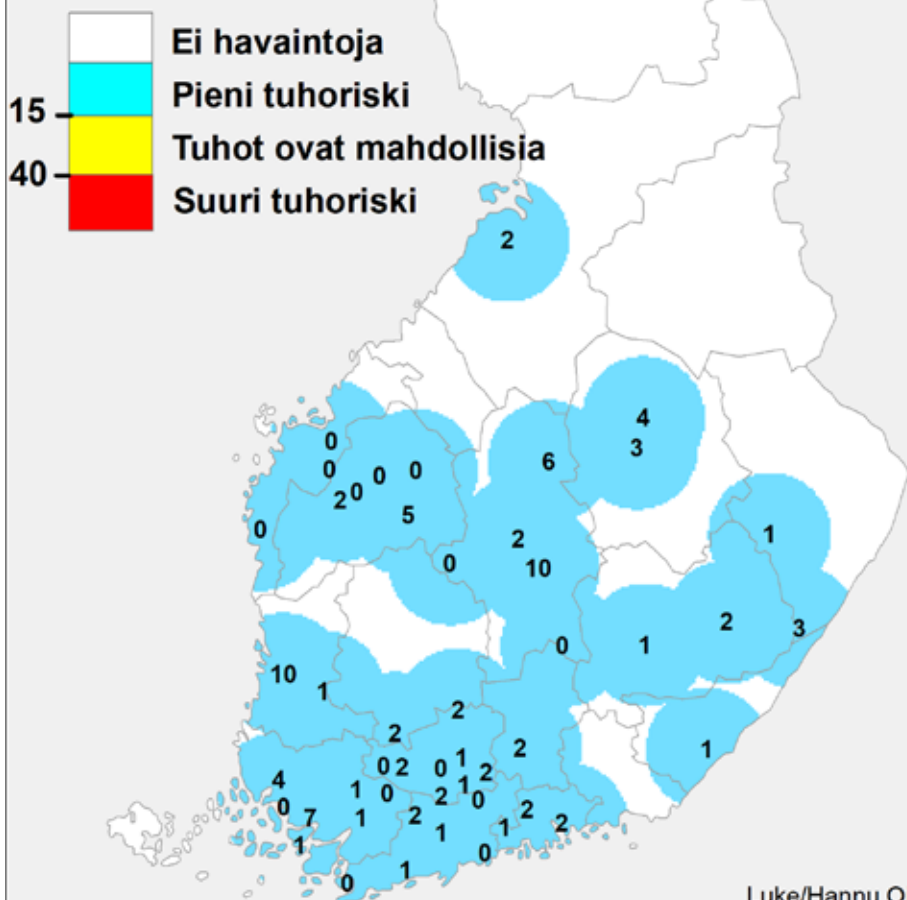
Munien talvehtiminen vaihtelee alueittain, mikä huomioidaan ennusteen riskiarviossa. Talvimu-

nista säilyy elossa Pohjois-Pohjanmaan rannikkoalueilla keskimäärin vain 10 %, Etelä-Pohjanmaan rannikkoalueilla 25 %, Etelä-Suomen rannikkoalueilla 35 % sekä muualla Suomessa 45 %. Jos kuoriutumiskelpoisten talvimunien määrä jää alle 15 kpl /100 silmua, tuomikirvojen aiheuttama tuhoriski on pieni. Jos määrä on 15–40 kpl /100 silmua, tuhot ovat mahdollisia. Jos munia löytyy yli 40 kpl /100 silmua, tuhoriski on suuri.

Riskiraja ylittyi vain yksittäisissä osanäytteissä

Vuoden 2024 tuomikirvaennusteseen tuomenoksia saatiin edellisvuosien tapaan noin 50 paikasta. Kuoriutumiskelpoisten tuomikirvan talvimunien keskiarvo ei millään näytepaikalla ylittänyt mahdollisen tuhoriskin alarajaa (15 talvimunaa / 100 silmua) ja ennustekartta on-

Ennuste tuomikirvojen aiheuttamasta tuhoriskistä vuonna 2024



Luke/Hannu Ojanen

kin nyt tasaisen sininen. Lähimpänä tuhoriskirajaa oltiin Jyväskylässä (10) ja Ulvilassa (10). Kahdeksalta paikkakunnalta otetuista näytteistä kirvojen talvimunia ei löytynyt lainkaan.

Vaihtelua talvimunamäärissä oli tälläkin kertaa jopa samalta paikalta otettujen näytteiden välillä. Jos ennuste olisi tehty kunkin näytepaikan osanäytteiden maksimäärien perusteella mahdollinen kirvariski olisi ylittynyt Ulvilassa (29) ja Piikkiössä (18). Tällä kertaa näytteissä oli edellisvuosia enemmän kuolleita kirvoja ja kuivuneita talvimunia, mikä viittaa siihen, että syksyn olosuhteet rajoittivat kirvojen elossa-säilymistä.

Tarkkailla kannattaa aina

Vaikka kotimaisen kirvakannan aiheuttama tuhoriski on nyt ennusteen mukaan pieni, voi se yllättäen kasvaa, jos kirvoja tulee meille kaukokulkeumana ilmapirtausten mukana. Kirvakannan jatkokehitys riippuukin paljon mahdollisten kirvakaukokulkeumien laajuudesta ja ajoittumisesta sekä kevään ja kesän olosuhteista. Lohkokohtaisesta kirvatarkkailusta kevätiljojen orasvaiheessa ei kannata luopua. Kasvukaudella on hyvä seurata myös Luken kasvinterveyden ajankohtais-tiedotteita.

Erja Huusela työskentelee erikoistutkijana Luken Kasvinterveys-ryhmässä vastuualueenaan peltokasvien tuhoeläimet ja vieraslajit.

Lisätietoa: erja.huusela@luke.fi

Japaninturilas matkalla Pohjolaan Ovatko kasvimme vaarassa?

Juha Tuomola & Salla Hannunen

Japaninturilas on maailmalla laajalle levinnyt vakavia kasvituhoja aiheuttava kovakuoriainen, joka saattaa jossain vaiheessa kolkutella Suomenkin rajoja. Arviomme mukaan japaniturilas ei kuitenkaan todennäköisesti pystyisi nykyilmastossa muodostamaan Suomeen pysyvää kantaa.

Japaninturilas leviää Euroopassa

Japaninturilas (*Popillia japonica*) on useita ruoho- ja puuvartisia kasveja vioittava lehtisarvisten heimoon kuuluva kovakuoriainen (Kuva 1). Sen maassa elävät toukat syövät kasvien juuria ja aikuiset kasvien lehtiä, kukkia ja hedelmiä.



Turilas on aiheuttanut mittavia vahinkoja alueilla, joille se on levinnyt ihmisen toiminnan seurauksena.

Japaninturilasta esiintyy luontaisesti Japanissa ja Venäjän Kaukoidässä, mutta ihmisen toiminnan myötä se on levinnyt Pohjois-Amerikkaan, Intiaan ja Eurooppaan. Eurooppaan turilas saapui ensin Azoreille 1970-luvun alussa ja sittemmin Pohjois-Italiaan vuonna 2011. Italiassa japaninturilas on levinnyt nopeasti, ja vuonna 2021 sen esiintymä ulottui jo Sveitsin puolelle kattaten lähes 15 000 km². Turilasta on viime vuosina löytynyt myös Saksasta. EU:ssa japaninturilas on luokiteltu prioriteettituhoojaksi, eli sen leviämistä Unionin alueella pidetään erittäin vakavana uhkana kasvinterveydelle.

Ovatko kasvimme vaarassa?

Japaninturilaan leviämistä EU:ssa pyritään ehkäisemään viranomais-toimenpitein, muun muassa säätelällä kansainvälistä kauppaa ja kartoittamalla tuhoojaa vuosittain kaikkien jäsenmaiden alueilla. Kaupan säätelyllä pyritään ennaltaehkäisemään turilaan leviämistä uusille alueille, kun taas kartoituksilla pyritään löytämään ja hävittämään uudet tuhoojaesiintymät mahdollisimman aikaisin.

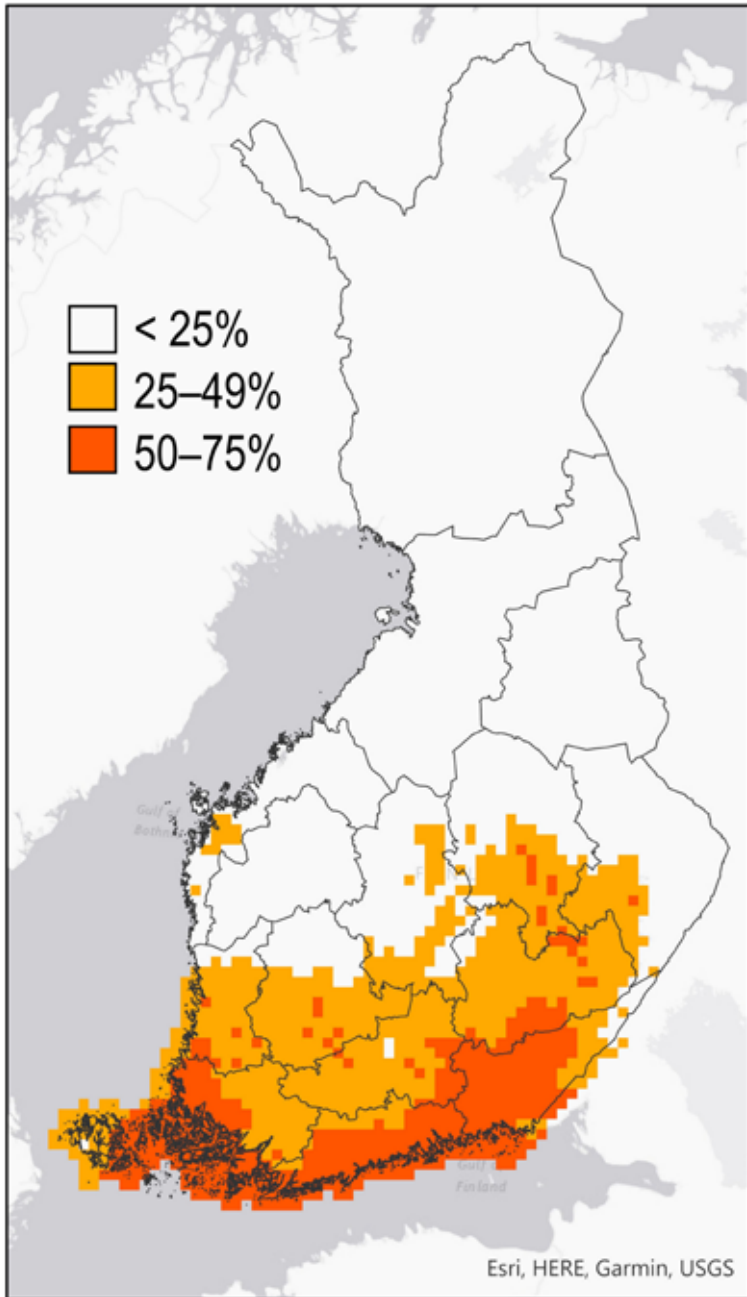
Näistä toimenpiteistä huolimatta japaninturilas saattaa josain vaiheessa levitä myös meille Pohjolaan. Tästä herääkin kysymys,

tulisiko meidän olla huolissamme tästä tuhoojasta, joka uhkaa monia Suomessakin tärkeitä maatalous- ja puutarhakasveja, kuten mansikkaa ja omenaa? Otimme asiasta selvää arvioimalla, voisiko japaniturilas selviytyä Suomen ilmastossa, jos se leviäisi meille lähivuosien aikana.

Selviytyminen riippuu maaperän kosteudesta ja lämpötilasta

Ensin selvitimme kirjallisuudesta, mitkä ilmastolliset tekijät todennäköisimmin vaikuttavat japaninturilaan selviytymiseen Suomessa. Selvityksen perusteella maaperän tulee olla kesällä riittävän, muttei liian kostea, sekä riittävän lämmin. Tuhoojan talvehtiminen onnistuu vain, jos maan lämpötila ei laske liian alhaiseksi.

Sitten arvioimme, täytyvätkö nämä eliehdot Suomessa. Maaperän kosteuden sopivuutta arvioimme vertaamalla Suomen kesä-elokuun sademäriä vastaavan aikajakson sademääriin alueilla, joilla japaninturilasta esiintyy. Maaperän talvilämpötilojen sopivuutta puolestaan arvioimme vertaamalla Suomen maaperän talvilämpötiloja tietoihin tuhoojan kymänkestävyydestä. Kesälämpötilojen sopivuutta arvioimme vertaamalla Suomen vuotuisia lämpösummia vuotuisen lämpösummaan, jonka japaninturilaan on arvioitu tarvitsevan elämänsä kiertoonsa.



Kuva 2. Suomen lämpöisimmissäkin osissa japaninturlilaan elinkiertoon vaadittava lämpösumma täyttyy vain 50-75 % vuosista.

Japaniturilas tuskin selvityisi Suomen nykyilmastossa

Arviomme mukaan maan kosteus kesällä ja lämpötila talvella ovat sopivia japaniturilalle koko Suomessa. Kesät sen sijaan vaikuttavat olevan liian viileitä japaniturilalle koko maassa. Suomen lämpimimmissäkin osissa keskimäärin noin neljännes vuosista on niin viileitä, ettei japaniturilaan elikiertoon tarvittava lämpösumma täyty (Kuva 2). Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että turilas voisi selvittää Etelä- ja Keski-Suomessa joitain vuosia, mutta viileän kesän koittaessa sen populaatiot kuolisivat pois.

Tilanne saattaa kuitenkin muuttua ilmaston lämpenemisen myötä, koska Ahvenanmaalla ja Turun saaristossa ollaan jo paikoin lähellä sellaisia kesälämpötiloja, että turilas voisi muodostaa sinne pysyvän populaation.

Jos haluat tietää tarkemmin, miten päädyimme näihin tuloksiin, lue tämä Ruokaviraston tutkimusraportti. Siinä ruoditaan avoimesti myös arviomme epävarmuuksia:

Tuomola J & Hannunen S (2024) Assessment of the suitability of the Finnish climate for *Popillia japonica*. Finnish Food Authority, Research Reports 3/2024. ISBN PDF 978-952-358-059-6. <http://hdl.handle.net/10138/570090>

Kirjoittajat toimivat Ruokaviraston riskinarvioinnin yksikössä tutkijoina.

Kasvinsuojelupäivä 2024

Jasmin Isotupa & Nelli Piekkari

Peltokasvijaoston organisoima Kasvinsuojelupäivä järjestettiin 30.1.2024 Hämeenlinnassa HAMK Visamäen kampuksella. Tapahtuma toteutettiin toista kertaa hybriditapahtumana eli osallistuminen oli mahdollista sekä paikan päällä että etänä. Paikan päälle Hämeenlinnaan oli saapunut noin 80 kuulijaa ja etäyhteyksien päässä kuulijoita oli noin 65.

Uudet rikkakasvilajit ja suomalaisten kevätiljapeltojen rikkakasvitilanne

Päivä aloitettiin **Pentti Ruuttusen** esityksellä rikkakananhirssistä ja viherpantaheinästä ja niiden torjunnan haasteista sekä katsauksella kevätiljapeltojen rikkakasviseurannan tuloksiin. Rikkakananhirssi ja viherpantaheinä ovat Suomessa vieraslajeja. Vieraslajiksi määritellään laji, joka on levinnyt ihmisen auttamana alueelle. Yhtenä vaihtoehtona



Kuva 1. Rikkakananhirssin punertava ja litteä tyvi (vas.) ja kerrannaistähkä (oik.) toimivat hyvänä apuna sen tunnistamisessa. Kuvat: NSL Koetoiminta

rikkakananhirssin leviämisen Suomessa pidetään lintujen ruokinnassa käytettyjä siemeniä, mutta pelloille leviämässä ulkomaiset siemen-seokset voivat olla todennäköisempi syy.

Suomessa rikkakananhirssistä on tehty yksittäisiä havaintoja jo viime vuosituhannella, mutta vuonna 2021 rikkakananhirssi nousi laajempaan tietoisuuteen. Vuonna 2021 alkukesä oli kuuma, mikä heikensi viljoja ja suosi rikkakananhirsin kasvua, sillä se hyötyy lämmöstä ja menestyy erityisesti kevätkylvöillä viljelyksillä. Rikkakananhirssi on tunnistettavissa sen litteästä ja punertavan sävyisestä verson tyvestä, lehtien vaaleasta keskisuonesta sekä sen kerrannaistähkistä (kuva 1).

Rikkakananhirssi leviää vain siementen välityksellä. Rikkakananhirssin torjunnassa huomiota tulee kiinnittää niin koneiden puhtaana-pitoon kuin maanmuokkaukseen. Maanmuokkauksessa kyntö ja suorakylvö vaikuttavat olevan parempia vaihtoehtoja kuin kevytmuokkaus. Myös tiheet ja tasaiset viljelykasvin kasvustot auttavat rikkakananhirsin hallinnassa, sillä ne kilpailevat rikkakananhirssin kanssa resursseista. Yksittäisiä kasviyksilöitä voidaan kitkeä samaan tapaan kuin hukkakauraa, mutta saastunnan ollessa paha, voi avokesanointi olla varteenotettava vaihtoehto.

Rikkakananhirssin torjuntaan on tarjolla myös kemiallista torjuntaa niin viljoilla kuin erikois-

kasveilla. Aiheesta on vielä vähän suomalaista tutkimustietoa, mutta suunnitelmassa on hakea rahoitusta rikkakananhirssin leviämisen ja torjunnan kartoittamiseen.

Viherpantaheinä on rikkakananhirssin tavoin tähkällä ollessaan hyvin tunnistettavissa oleva heinä sen ”ketunhäntämaisestä” tähkästä (kuva 2). Toinen hyvä tunto-merkki erityisesti ennen viherpantaheinän tähkälle tuloa on sen lehtien kielekkeissä olevat karvat. Viherpantaheinä leviää todennäköisesti samoja reittejä kuin rikkakananhirssi ja sen torjunnassa toimivat todennäköisesti samat keinot kuin rikkakananhirssin torjunnassa.

Rikkakananhirssi ja viherpantaheinä eivät ole erikseen rajoitettuja lajeja ja esimerkiksi sertifioidussa siemenessä saa olla mukana tietty prosenttiosuus rikkakasvien siemeniä, joten rikkakananhirssin ja viherpantaheinän siemeniä saa olla siemenerien joukossa.

Kevätviljapeltujen rikkalajis-toa kartoitettu 1960-luvulta lähtien

Pentti kertoi myös suomalaisilla kevätiljapelloilla 60-luvulta lähtien tehtyjen rikkakasvikartoitusten taustoja ja viimeisimmän kartoituksen tuloksia. Rikkakasvikartoitukset ovat ajoittuneet niin, että jokaisen kartoituksen ajankohtaan liittyy maatalouden muutoksia, joiden vaikutuksia voidaan nähdä rikkakasvikartoitusten tuloksissa. Muun



Kuva 2. Viherpantaheinän tuntomerkkejä ovat ”ketunhätämainen” tähkä (vas.) ja lehtien kielekkeen karvat (oik.). Kuvat: NSL Koetoiminta

muassa 2000-luvulla tapahtunut kynnön väheneminen voi olla taustalla sille, että viimeisimmän kartoituksen mukaan kylänurmikka on yleistynyt kevätiljapelloilla.

Rikkakasvien määrä kevätiljapelloilla on tuotantos suunnittain pysynyt viimeisimmissä kartoituksissa suhteellisen samana, lajisto on kuitenkin muuttunut erityisesti tavanomaisessa tuotannossa. Tavanomaisessa tuotannossa rikkoja torjuttaessa herbisideillä, valikoituu pelloille ne lajit, jotka kestävät herbisidejä paremmin ja näin käytettävissä olevat herbisidit ovat vaikuttaneet rikkakasvien esiintyvyyteen. Luomutuotannossa, jossa herbisidejä ei ole käytettävissä, rikkakasvien torjunnassa on edelleen paljon

haasteita ja erityisesti kestorikkakasvit, kuten juolavehänä ja peltovalvatti, menestyvät.

Rikkakasviseurannan tuloksista on mahdollista lukea lisää Luonnonvarakeskuksen nettisivuilta Luonnonvaratieto-sivustolta (luonnonvaratieto.luke.fi/). Luonnonvaratieto-sivustolla on mahdollista tehdä vertailua esimerkiksi eri lajien esiintymisestä tavanomaisessa ja luomutuotannossa. Lisäksi saatavilla on paljon muutakin aineistoa rikkakasvitiedon lisäksi.

Hukkakaurasaastuntojen määrissä kasvua

Juha Rantamäki jatkoi rikkakasviteemaa kertomalla Suomen

viljelysmaiden hukkakauratilanteesta. Katsaus Suomen viljelysmaiden hukkakauratilanteesta perustui hukkakaurarekisterin tietoihin. Hukkakaurarekisterin tiedot ovat viljelijöiden antamaa tietoa sekä viranomaisten tekemiä rekisterimerkintöjä. Hukkakaurarekisteri perustuu lainsäädäntöön, joka velvoittaa pitämään rekisteriä kaikesta sellaisesta alueesta, jossa hukkakauraa esiintyy.

Vuonna 2023 hukkakaurasaastuntaa esiintyi 18,7 %:lla kaikesta Suomessa viljelystä pinta-alasta. Hehtaareina se tarkoittaa noin 425 000 hehtaaria. Saastunnat olivat suurimmat Uudellamaalla (38,6 %), Varsinais-Suomessa (30,6 %) ja Pohjanmaalla (28,4 %). Vuosien 2015 ja 2023 tilastojen välillä tehty vertailu osoitti, että Uudellamaalla ja Pohjanmaalla hukkakaurasaastunta on pysynyt samalla tasolla, mutta Varsinais-Suomessa ja Kaakois-Suomessa saastunta on pahentunut samoin kuin Keski-Suomessa ja Pohjois-Karjalassa. Yksi mahdollinen syy saastunnan lisääntymiseen voi olla karjatalouden ja nurmien viljelyn vähentyminen.

Hukkakaurasaastuntojen määrässä havaittiin nousua erityisesti vuosina 2021 ja 2022, jolloin hukkakaurasaastunta nousi lähelle 430 000 hehtaaria. Tästä vakavaa saastuntaa oli jopa lähes 23 000 hehtaarilla kun vakavan saastunnan määrä oli pysynyt pitkään 10 000–13 000 hehtaarissa. Tämän taustalla on sama ilmiö kuin rikkakananhirs-

sin kanssa vuonna 2021 eli sääolosuhteet.

Vuonna 2021 oli kuivaa ja viljelijät miettivät rikkatorjunnan tekoa, kannattaako ylipäättään ruiskuttaa ja jos ruiskuttaa, aiheutuuko viljelykasveille vioituksia. Rikkaruiskutuksia tehtiin, mutta niitä jäi myös tekemättä. Loppukesästä vetä tuli tasaisesti ja olosuhteet olivat otolliset hukkakauralle, jota taimetui runsaasti ja myöhäisimpiä röyhylle tulevia hukkakaurajoja havaittiin vielä syyskuun loppupuolella. Eli vaikka torjunta olisi tehty onnistuneesti, kaikki yksilöt eivät välttämättä olleet torjunta-ajankohtana taimettuneet.

Hukkakaurasaastuntojen lisääntymisestä huolimatta myös hukkakaurasta puhtaita peltoja on hukkakaurattomuustarkastuksissa todettu ja vakavien saastuntojen määrä kääntyi vuonna 2023 laskuun.

Robottiikan hyödyntäminen kylvössä ja rikkakasvien torjunnassa

Sami Talolan aiheena oli FarmDroid-robotiikan käyttö kylvössä ja rikkakasvien torjunnassa näkökulmana erityisesti sokerijuurikkaan viljely ja syysöljykasvien kylvö. Suomessa on hieman epäilty peltorobottien toimivuutta, mutta esimerkiksi keskieurooppalaisilla luomutiloilla peltorobotteja on käytössä jo satoja. Peltorobottien käyttöön liittyen meneillään on muun muassa PeltoRobo-hanke.



Kuva 3. Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskuksen FarmDroid 20 -peltorobotti kylvöissä. Kuva: Sami Talola

Sami kertoi käyttökokeimuksia FarmDroidin 20-mallisesta, tarkkaa GPS/RTK-teknologiaa hyödyntävästä peltorobotista. Peltorobottia oli käytetty sokerijuurikkaan kylvössä ja harauksessa sekä syysrapsin kylvössä. Kyseinen peltorobotti muistaa jokaisen kylvänsä siemen paikan ja osaa harata rivit taimet väistäen. Robotti on kevyt, itsekulkeutuva ja se kulkee aurinkoenergialla. Akuissa riitti virtaa niin, että robotin pystyi jättämään yöksi kylvämäänsä. Robotilla voi kylvää ja harata, mutta lannoitusta sillä ei voi tehdä. Pellon kulmat ja kierrettävät esteet tuli tarkasti määrittää paikkatietoon. Samoin RTK-asema tuli sijoittaa niin, että se ei pääse lainkaan heilumaan esimerkiksi tuulen vai-

kutuksesta, sillä muuten siementen paikat kartalla ovat virheelliset eikä karttaan voi luottaa.

FarmDroid 20 -peltorobotti soveltui hyvin vuoden 2023 olosuhteissa sokerijuurikkaan kylvöön Paimiossa savimailla. Pellon lannoitus tehtiin perinteisellä kylvölannoittimella. Peltorobotin työjälkeä verrattiin sokerijuurikkaan tavanomaisilla koneketjuilla tehtyyn työhön. Näiden tulosten esittely on osa PeltoRobo-hanketta eikä tuloksia esitelty Kasvinsuojelupäivässä. Sokerijuurikkaan harausta eri ajoituksilla kokeiltiin myös ja todettiin, että harausvannasta voidaan säätää kulkemaan vielä lähempää sokerijuurikkaan taimia.

Peltorobotti soveltui hy-

vin myös rapsin tarkkuuskylvöön. FarmDroid 20-robotilla syysrapsi kylvettiin 25 cm rivivälillä ja 14 cm siemenvälillä sekä 50 cm rivivälillä ja 7 cm siemenvälillä ja verranteena toimi traktorivetoisella kylvölannoittimella 12 cm rivivälillä kylvetty syysrapsi. Syksyn mittauksissa havaittiin, että korkein kasvin lehtien ja juurten kuivapaino ja paksuin juuri saavutettiin 25 cm rivivälillä ja 14 cm siemenvälillä. Juuri oli pisin, kun riviväli oli 50 cm ja siemenväli 7 cm.

Sokerijuurikkaan tutkimuskeskuksen kokemusten perusteella FarmDroid 20 -peltorobotti soveltuu sekä sokerijuurikkaan että syysrapsin kylvöön.

Minni Tarkkanen esitteli FieldViewtä peltodatan analysointiin. Yritysten puheenvuoroissa oli esittelyssä erityisesti biostimulantteja, sillä uusien kasvinsuojeluaineiden rekisteröinnit Suomessa ovat viimeisen vuoden aikana olleet vähissä ja prosessit hitaita.

Kasvukauden 2023 jälkeen tuomikirvoja on vähän, kylvösiementen laatu vaihteleva ja punahomeita viime vuosia enemmän

Erja Huusela kertoi LukeKasKas-työkalusta, joka on kansalaishavainnointiin perustuva työkalu kasvin tuhoojien tarkkailuun ja ajankohtaisen tiedon jakamiseen. LukeKasKas otettiin käyttöön vuonna 2020. Työkalu sopii uusien tukiehtojen ym-

päristökorvauksen valinnaiseen toimenpiteeseen 'Kasvintuhoojien ja kasvitautien seuranta- ja tunnistussovellusten hyödyntäminen'. Tämän myötä käyttäjämäärä kasvoikin kasvukaudella 2023 huimasti ja käyttäjiä on nyt noin 7800. Erja esitteli myös tuomikirvaennusteen, jonka perusteella tuhoriski on tänä vuonna vähäinen. Tuloksista voit lukea tarkemmin tämän lehden sivulta 3.

Jaana Laurilan puheenvuorossa kuultiin kylvösiementen laadusta kasvuden 2023 jälkeen. Esitys pohjautuu tammikuun lopun (22.1.24) tilanteeseen analysoiduista näytteistä ja vertailussa on mukana myös viiden edellisen kauden näytteet.

Kauralla keskimääräinen itävyys on vain hieman edellisiä kausia alhaisempi tai samaa tasoa sekä sertifiointinäytteillä että muilla näytteillä. Ohralla ja kevätvehnällä sertifiointia varten tehdyissä näytteissä itävyys on hieman edellisiä kausia alhaisempi, muissa näytteissä keskimääräistä tasoa. Herneellä itävyys on edellisten kausien tasolla, mutta härkäpavulla selvästi alhaisempi. Viime kauteen verrattuna itävyydet ovat alhaisempia, sillä kaikilla lajeilla kauden -22-23 itävyydet olivat poikkeuksellisen korkeita.

Fusarium-sienten ja punahomeen hallinnasta kertoi **Veli Hietaniemi** Lukelta. Punahomeet ja niiden aiheuttamat toksiinit nousivat taas keskusteluun sateisten ja kosteiden kelien myötä. Edellisen kerran riski korkeille toksiinipitoi-



*Kuva 4. Kasvukauden 2023 kosteat olo-
suhteet aiheuttivat mm. tähkäidäntää
ja edesauttoivat erilaisten homesienten
kasvua. Kuva: Nelli Piekkari*

suuksille oli vuosina 2016-2017.

DON-toksiinin raja-arvo elintarvikekäyttöön tarkoitettulle käsittelemättömälle kauralle on 1750 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ja muille viljoille 1250 $\mu\text{g}/\text{kg}$. 1.7.2024 alkaen raja-arvo muille viljoille on 1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Samaan aikaan tulevat voimaan T-2 ja HT-2 toksien raja-arvot, jotka ovat mallasohralle 200 $\mu\text{g}/\text{kg}$, ohralle 150 $\mu\text{g}/\text{kg}$, kauralle 1250 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ja muille viljoil-

le 50 $\mu\text{g}/\text{kg}$.

Yli 1750 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ylittäviä pitoisuuksia on löytynyt noin 20 % -23-24 kauden rehuohra- ja kauranäytteistä. 1250 $\mu\text{g}/\text{kg}$ rajan alitti noin 75 % kauranäytteistä ja noin 65 % rehuohranäytteistä.

Eliisa Peltomäki Pelto-Paturilta jatkoi kylvösiementemalla. Hän muistutti, että haastavan kasvukauden jälkeen kylvösiemenen laatuun on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Sertifioitu siemen on varma valinta ja omaa siementä käytettäessä kannattaa teettää analyysit esimerkiksi Ruokavirastossa. Siemeniä ostaessa kannattaa olla ajoissa liikenteessä, jos toiveissa on tietty lajike. Etenkin ohran siementä on tavallista niukemmin saatavilla.

Eliisa Malin kertoi tutkimuksestaan, jossa selvitetään, mitkä asiat vaikuttavat viljelijöiden päätöksentekoon IPM-strategioiden käyttöönotossa ja kasvinsuojelutoimissa. Väitöskirja tulee valottamaan monipuolisesti päätöksentekoon vaikuttavia tekijöitä.

Viljelijäpuheenvuorosta vastasi **Mika Malin** Vierelä Agro Oy:stä. Tila on ollut luomussa vuodesta 1994 ja Mika puolisonsa kanssa viljelijänä 2007 alkaen. Yrityksen toimintaan on mahtunut monenlaista: valkosipulin tuotantoa, viljajalosteita, suoramyyntiä, lampaita, lämmitysalan yrityksiä ja samalla myös kasvava perhe. Tärkeänä arvona on koko ajan ollut maatalouden kestävyys ja ympäristötyön tekeminen. Verkostoituminen ja vaikuttamistyö

ovat myös tärkeässä osassa Mikan arkea.

Merkittävä käännekohta oli Mikan vakava sairastuminen 2016. Se sai miettimään uusiksi tavoitteita niin työn kuin muun ajankäytön osalta. Luomussa on ehditty kokeilla ja kartuttaa osaamista monista eri viljelymenetelmistä, kasveista ja muokkaustavoista. Vuonna 2024

edessä on taas suuri muutos, kun luomuviljelystä luovutaan. Taustalla ovat mm. hankala markkinatilanne, kiristyneet tukiehdot ja hallinnon kustannukset, haasteet kestorikkosten hallinnassa ja nurmien onnistumisessa sekä ajankäyttö. Uuden opiskelua siis on jälleen paljon tiedossa.

Kansainvälinen työpaja torjunta-aineista ja niiden ympäristövaikutuksista pohjoisella vyöhykkeellä 10.-12.9.2024 Jokioisissa

Ensi syksynä järjestetään kasvinsuojeluaineisiin liittyvä kansainvälinen työpaja Jokioisilla (10.-12.9.2024). Työpajan tavoitteena on tuoda yhteen tutkijat, viranomaiset, neuvojat, teollisuudenalat ja muut asiaan liittyvät organisaatiot jakamaan tietoa ja keskustelemaan torjunta-aineista ja niiden ympäristövaikutuksista Pohjoismaissa ja Baltiassa. Työpajassa tuotetaan myös aiheesta tieteellinen julkaisu. Tilaisuuden järjestää Luonnonvarakeskus Luke. Aiheina ovat erityisesti:

- 1) Kasvinsuojeluaineiden käyttö Pohjois-Euroopassa**
- 2) Torjunta-ainejäämät ympäristössä**
- 3) Torjunta-ainejäämien vaikutukset ympäristöön/eliöihin**
- 4) Torjunta-aineiden ympäristökohtalon mallintaminen ja torjunta-aineiden riski-indikaattorit**

Lisätietoja tilaisuuden verkkosivuilta:

https://www.lyyti.fi/p/The_3rd_workshop_on_Pesticide_Fate_and_Effects_on_Environment_in_Northern_Zone_3490/en/workshop_information

Sivujen kautta myös tilaisuuteen ilmoittautuminen ja tiivistelmien lähetykset.

Tiivistelmien lähetyksmahdollisuuden on avoinna 30.3.-30.5.2024

Lopullinen ohjelma julkaistaan verkkosivuilla: 28.6.2024

Lopullinen ilmoittautuminen: 18.8.2024

Lisätietoja järjestäjiltä: Marleena Hagner (marleena.hagner@luke.fi) ja Kati Räsänen (kati.rasanen@luke.fi)