



FINNISH FOOD AUTHORITY

Ruokavirasto • Livsmedelsverket



FINNISH FOOD
AUTHORITY
Ruokavirasto • Livsmedelsverket

Valmiussuunnitelma koisokempin (*Bactericera cockerelli*) varalle: toimenpiteet tuhoojan hävittämiseksi

Miia Pasanen

Ruokavirasto, kasvinterveys- ja
lannoiteyksikkö

**Ruokaviraston webinaari peruna-alan
toimijoille**

16.4.2025

Sisältö



- Lyhyesti koisokempistä
- Valmiussuunnitelma: mitä tapahtuu, jos koisokemppi (*Bactericera cockerelli*) löydetään?



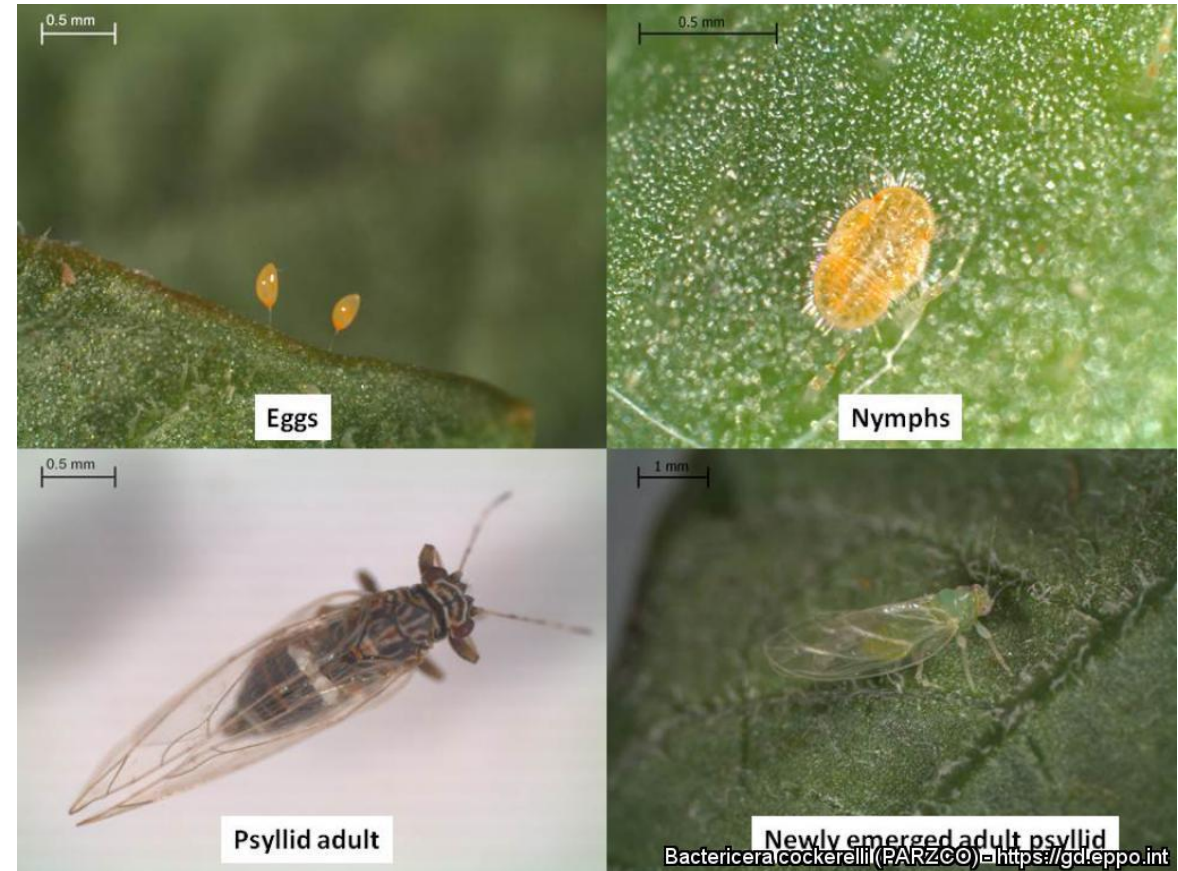
FINNISH FOOD
AUTHORITY
Ruokavirasto • Livsmedelsverket

Yleistä koisokempistä



Koisokemppi (*Bactericera cockerelli*)

- Koisokemppi on karanteenituhooja, joka on listattu yhdeksi EU:n prioriteettituhoojaksi
- Koisokemppiä ei esiinny Euroopassa
- Aiheuttaa psyllid yellow -tautia perunalla ja tomaatilla
 - mm. viivästynyt kasvu, kloroosi, lehtien punertuminen



Kuva: Koisokemppiin kehitysvaiheet. Oregon State University, Irrigated Agricultural Entomology Program (Rondon), EPPO.



Koisokemppi toimii liberibakteerin vektorina

Kuva: Whitney Cranshaw, Forestry Images.

- Koisokemppi toimii *Candidatus Liberibacter solanacearum* – bakteerin (laatutuhooja) vektorina.
- Liberibakteeri aiheuttaa zabra chip – tautia perunalla
- Liberibakteerilla on useita eri haplotyyppejä
- Mukulassa säteittäinen pistemäinen rusketuminen koko mallon alueella
- Mukulasato heikko



Liberibacter solanacearum (LIBEPS) - <https://gd.eppo.int>

Kuva: J.E. Munyaneza, USDA-ARS, Konnowac Pass (US). EPPO.

Isäntäkasveja



- Pääisäntäkasvit
 - ✓ Peruna
 - ✓ Tomaatti
- Muita isäntäkasveja
 - ✓ Paprika
 - ✓ Bataatti
- Luonnonkasveja
 - ✓ Puna- ja mustakoiso
 - ✓ Peltokierto

Organism	Type
Search...	- select -
☒ Capsicum annuum (CPSAN)	Host
☒ Chamaesaracha coronopus (CHFCO)	Wild/Weed
☒ Convolvulus arvensis (CONAR)	Wild/Weed
☒ Datura stramonium (DATST)	Wild/Weed
☒ Ipomoea batatas (IPOBA)	Host
☒ Lycium barbarum (LYUHA)	Wild/Weed
☒ Lycium berlandieri (LYUBE)	Wild/Weed
☒ Lycium carolineanum (LYUCA)	Wild/Weed
☒ Lycium ferocissimum (LYUFE)	Wild/Weed
Mentha (1MENG)	Host
Micromeria douglasii (MMICH)	Host
Nepeta (1NEPG)	Host
☒ Nicandra physalodes (NICPH)	Wild/Weed
☒ Nicotiana tabacum (NIOTA)	Host
☒ Physalis longifolia (PHYLF)	Wild/Weed
☒ Physalis virginiana (PHYVR)	Wild/Weed
☒ Solanum aviculare (SOLAV)	Wild/Weed
☒ Solanum dulcamara (SOLDU)	Wild/Weed
☒ Solanum lycopersicum (LYPES)	Major host
☒ Solanum melongena (SOLME)	Host
☒ Solanum pseudocapsicum (SOLPC)	Host
☒ Solanum tuberosum (SOLTU)	Major host

Kuva: <https://gd.eppo.int/taxon/PARZCO/hosts>

- Suomessa koisokempin isäntäkasveista avomaalla kasvatetaan vain perunaa ja kasvihuoneessa paprikaa ja tomaattia.

Tuntomerkit

- Koisokemppi on pienikokoinen, (2,5-2,75 mm pitkä)
- Väriltään aluksi vaaleanvihreä, sitten tummanruskea ja lopulta harmaa tai musta
- Kokoon nähden suuret, läpikuultavat etusiivet
- Munat sukkulamaisia, lehtien reunoissa pienen varren päässä.
- Valkoiset juovat selässä



Aikuinen. Whitney Cranshaw, Colorado State University, Bugwood.org



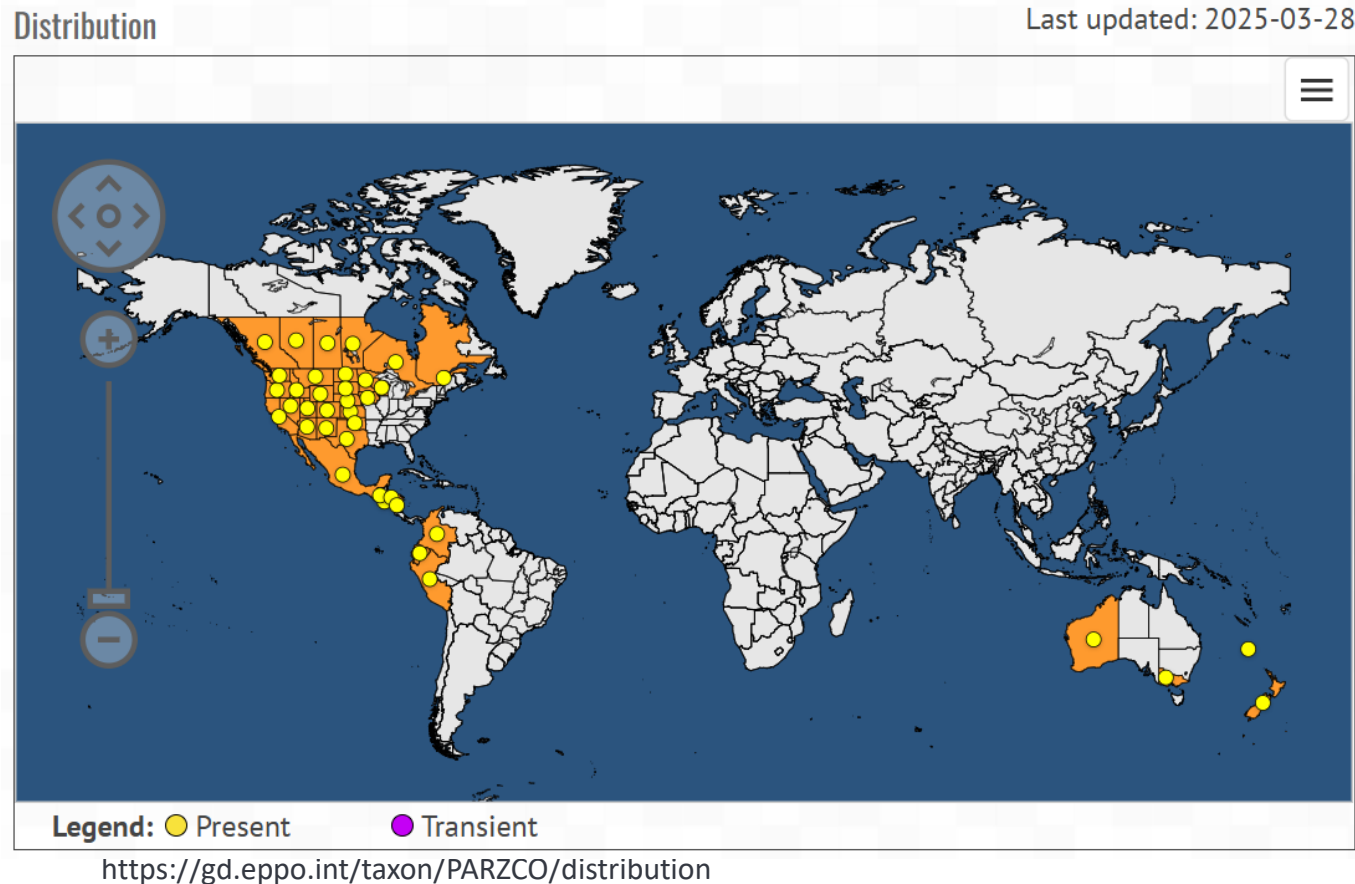
Munia. Whitney Cranshaw, Colorado State University, Bugwood.org

5364135



Koisokempin esiintyminen

- Koisokemppiä esiintyy tiettävästi vain Pohjois- ja Etelä-Amerikassa sekä Australiassa, Uudessa-Seelannissa ja Norfolkinsaarella.

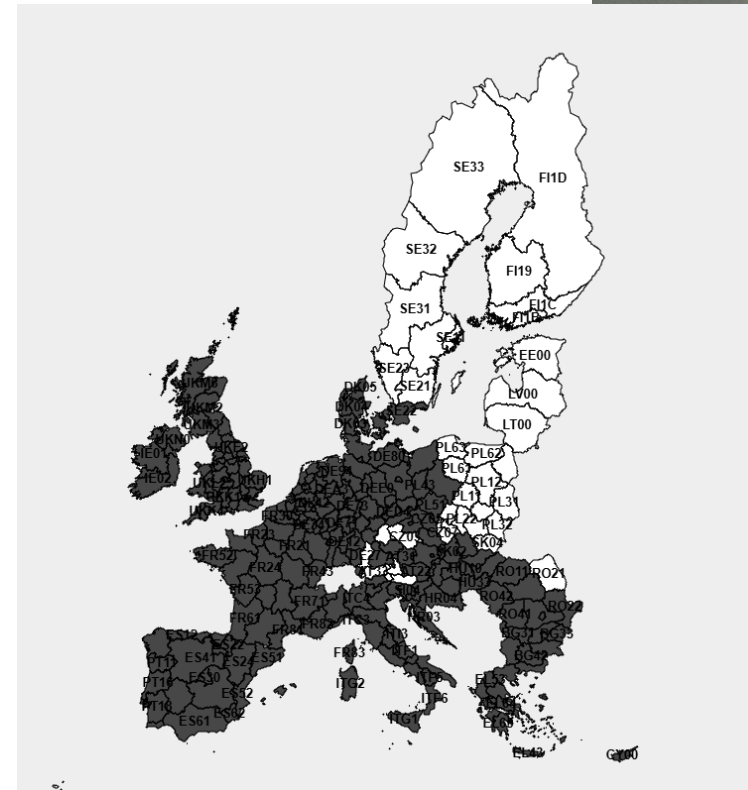




Voisiko koisokemppi asettua Suomeen?

- Tämänhetkisen tiedon perusteella Suomen ilmasto-olosuhteet eivät sovellu koisokemppin asettumiseen avomaalle.
- FinnPRIO-arvion perusteella asettuminen ympärivuotiseen kasvihuonetuotantoon voisi olla mahdollista.

Kuva: Whitney Cranshaw, Colorado State University, Bugwood.org



Report of the Expert Knowledge Elicitation by the EFSA Working Group on EU Priority Pests <https://doi.org/10.5281/zenodo.2786697>



FINNISH FOOD
AUTHORITY
Ruokavirasto • Livsmedelsverket

Valmiussuunnitelma

Lainsäädäntö, johon valmiussuunnitelma perustuu



- **Kasvinterveysasetus (EU) 2016/2031**
 - Yleiset periaatteet.
- **Kasvinterveyden täytäntöönpanoasetus (EU) 2019/2072**
 - Tuhoojalistat, vaatimukset tuonnille ja sisämarkkinakaupalle jne.
- **Kasvinterveyslaki 1110/2019**
 - Viranomaisten toiminta Suomessa



Leviämisreitit

- Todennäköisin koisokempin maahantuloreitti istutettavaksi tarkoitettujen isäntäkasvien ja hedelmien tuonti maista, joissa koisokemppeä tiedetään esiintyvän.
- *Solanaceae*-heimon kasvien ja perunan mukuloiden (*Solanum tuberosum* L.) tuonti on pääosin kielletty EU:n ulkopuolisista maista -> vähentää merkittävästi kempin kulkeutumisen ja leviämisen riskiä Suomeen.
- Koisokemppeä kartoitetaan vuosittain liima-ansoilla



Kemppiansa. Kuva: Ruokavirasto/Esa Poutanen



Vakiintumisen todennäköisyys ja vaikutukset

- Kesällä voisi levitä pitkiäkin matkoja ja aiheuttaa tuhoa alueilla, joille ei kuitenkaan pystyisi asettumaan
- Asettuminen ympärivuotiseen kasvihuonetuotantoon voisi olla mahdollista.
- Koisokemppi voisi aiheuttaa satotappioita perunalla, tomaatilla ja paprikalla.
- Lisäksi on arvioitu, että koisokempillä voisi olla vaikutuksia tuotannon kannattavuuteen ja vientiin.



Kuva: Whitney Cranshaw, Colorado State University, Bugwood.org



FINNISH FOOD
AUTHORITY
Ruokavirasto • Livsmedelsverket

Ruokaviraston toimenpiteet, kun valmiussuunnitelma otetaan käyttöön

Ruokaviraston toimet, kun valmiussuunnitelma otetaan käyttöön



Kun löydetään avomaalta ja perustetaan rajattu alue

- 1) Kasvintuhoojalaboratorio antaa tutkimustodistuksen
- 2) Selvitys kohteessa olevista isäntäkasveista, ellei tiedossa
- 3) Kartoitus sisältäen liima-ansat
- 4) Päätös rajatun alueen perustamisesta
- 6) Torjuntapäätökset ja tiedottaminen
- 7) Rajatun alueen valvonta

Kun löydetään kasvihuoneesta tai markkinoilla olevasta tavarasta

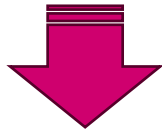
- 1) Kasvintuhoojalaboratorio antaa tutkimustodistuksen
- 2) Selvitys kohteessa olevista isäntäkasveista, ellei tiedossa
- 3) Hävityspäätös ja väliaikainen markkinointikielto
- 4) Kartoitus
- 5) Kartoitus
- 6) Päätös rajatun alueen perustamisesta / perustamatta jättämisestä
- 7) Torjuntapäätökset ja tiedottaminen
- 8) Rajatun alueen valvonta tai vuosittaiset kartoitukset, jos rajattua aluetta ei perustettu



Kartoitus rajatun alueen perustamiseksi

- Kartoituksen tavoitteena on tarkoitus selvittää, onko tuhooja levinnyt alueella ja jos on, niin kuinka laajasti.

Avomaalla



Avomaalla tehdään intensiivinen kartoitus 1 km säteellä kohteesta, josta löydös tehtiin. Tehdään kartoitusta myös alueen kasvihuoneissa, joissa on tomaatin tai paprikan ympärivuotista viljelyä.

Kasvihuoneessa



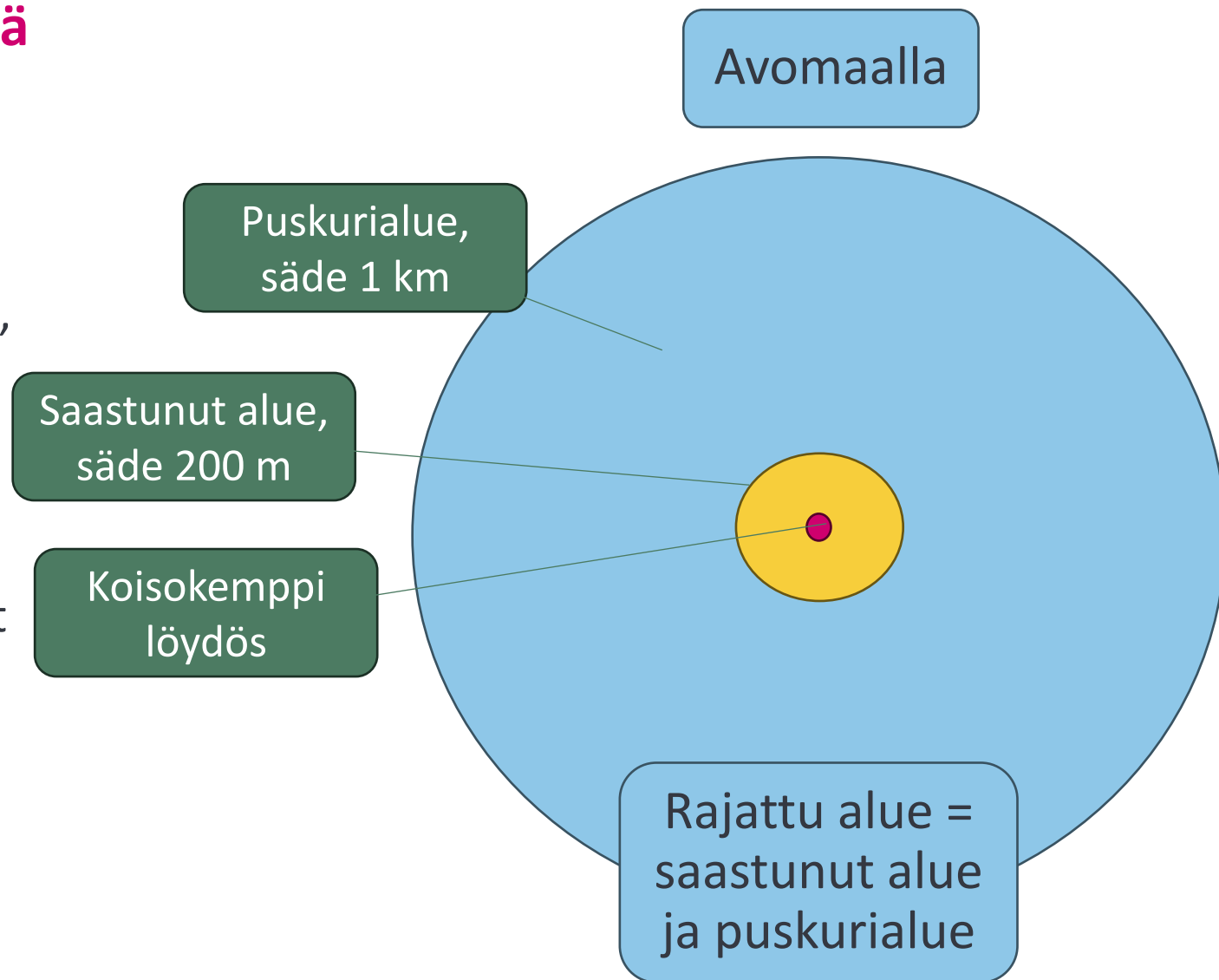
Kasvihuoneessa tehdään kartoitus aina tuotantopaikan kaikissa kasvihuoneosastoissa. Ei kartoitusta kasvihuoneen ulkopuolella.

Rajatun alueen muodostaminen



Lähtökohtaisesti avomaalöydöksissä perustetaan aina rajattu alue

- Saastunut alue
 - Avomaalla 200m löydöksestä
 - Kasvihuoneet: ne kasvihuoneosastot, joissa koisokemppeä todettu
- Puskurialue
 - Avomaalla saastuneen alueen ympärillä olevat perunalohkot ja tomaatin ja paprikan viljelyssä olevat kasvihuoneet 1 km säteellä
 - Jos löydös kasvihuoneviljelmällä, puskurialuetta ei lähtökohtaisesti tarvitse perustaa





Rajattua aluetta ei tarvitse perustaa, jos..

..seuraavat edellytykset täyttyvät:

- On näyttöä siitä, että tuhooja on kulkeutunut alueelle kasveissa tai kasvimateriaaleissa, joissa se havaittiin, ja..
- Kyseiset kasvit olivat saastuneet ennen niiden tuomista kyseiselle alueelle eikä kyseisen tuhoojan lisääntymistä ole tapahtunut, tai..
- On näyttöä siitä, että kyseessä on yksittäinen havainto, ja jonka ei odoteta johtavan kyseisen tuhoojan asettumiseen.



Toimenpiteet saastuneella alueella

Löydös avomaalta

- Saastuneella alueella käsitteleminen kasvinsuojeluaineella.
- Varsistonhävitys tehdään, jos lähellä on kasvihuoneita, joissa on ympärivuotista tomaatin ja paprikan viljelyä.
- Saastuneen alueen reunalle jätetään perunan varsia syöttikasveiksi, käsittely kasvinsuojeluaineilla.
- Syöttikasvit hävitetään myöhemmin kasvukauden lopussa varsistonhävitteellä ja murskaamalla.
- Perunoita ei tule käyttää siemenperunana, mutta niitä voidaan käyttää teollisuusperunana tai ruokaperunana.
- Laitteiden ja työvälineiden puhdistus ja desinfiointi.
- Saastuneella alueella tehdään kartoituksia saastunnan toteamisvuoden jälkeisenä vuotena



Toimenpiteet saastuneella alueella

- **Löydös kasvihuoneesta tai markkinoilla olevasta tavarasta**
- Määrätään hävitettäväksi
 - Saastuneeksi todetut kasvit
 - Tarvittaessa mahdollisesti saastuneet kasvit
- Kasvit tulee tarvittaessa käsitellä kasvinsuojeluaineella ennen hävitystä
- Kasvuston hävitys tarvittaessa murskaamalla
- Tilanteesta riippuen hävitys voidaan tehdä kasvustonvaihdon yhteydessä avomaan kasvukauden ulkopuolella
- Kasvihuone puhdistetaan ja desinfioidaan kasvien hävityksen jälkeen



Toimenpiteet puskurialueella

- Puskurialueelle ei määrätä toimenpiteitä.



Kuva: Pixabay



Rajatun alueen valvonta

- Rajatulla alueella tehdään vuosittainen kartoitus vähintään 2 vuoden ajan eli vuotena, jolloin saastunta todettiin sekä sitä seuraavana vuotena.
- Kartoituksen sisältö:
 - ❖ Avomaa
 - Liima-ansat
 - Visuaalinen kartoitus ja haaviminen
 - Jos puskurialueella on kasvihuoneviljelyssä tomaattia tai paprikaa, tehdään kasvihuoneissa kartoitus liima-ansoilla.
 - ❖ Kasvihuone
 - Kasvihuoneessa liima-ansat ja visuaalinen kartoitus



Rajatun alueen lakkauttaminen

- Rajattu alue lakkautetaan, jos rajatun alueen kartoituksessa ei ole todettu koisokemppeä löydösvuoden jälkeisenä kesänä.



Johtopäätöksiä

Koisokemppin löytyminen suomalaisesta kasvintuotannosta on tällä hetkellä epätodennäköistä, mutta mahdollista.

Koisokemppi ei pysty asettumaan Suomessa avomaalle. Asettuminen ympärivuotiseen kasvihuonetuotantoon voisi olla mahdollista.

Satotappioita perunalla, tomaatilla ja paprikalla.
Vaikutuksia tuotannon kannattavuuteen ja vientiin.



**FINNISH FOOD
AUTHORITY**

Ruokavirasto • Livsmedelsverket

Kiitos!

FINNISH FOOD AUTHORITY

Ruokavirasto • Livsmedelsverket

