

Allergiat ja niiden torjuminen kasvihuonetyössä

Katri Suuronen ja Hille Suojalehto,
Työterveyslaitos

Unituoreen tutkimuksen mukaan yli puolet kasvihuonetyöntekijöistä oli herkistynyt eli allergisoitunut tuotantokasveille tai haitta- ja torjunta-eliöille. Herkistymiseen liittyen voi kehittyä allerginen nuha, astma tai ihottuma. Herkistymistä voidaan torjua hyvällä yleisellä työhygienialla, pölyävien työvaiheiden vähentämisellä ja suojautumalla.

Taustaa

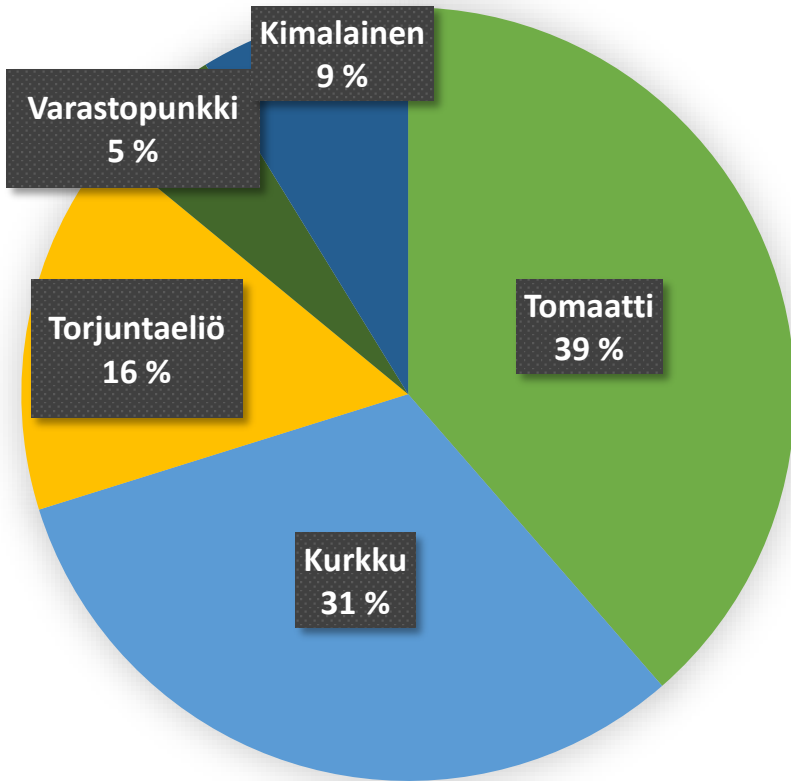
Biologisten torjuntaeliöiden avulla on voitu korvata monia haitallisia torjuntakemikaaleja. Kuitenkin ne, kuten muutkin kasvihuoneissa esiintyvät pieneliöt ja tuotantokasvit, voivat aiheuttaa työntekijöille allergiaa ilmassa ja pinnoilla olevien proteiineja sisältävien eliöiden osien ja eritteiden välityksellä. Herkistymisen seurauksena voi kehittyä allergisia oireita ja allerginen ammattitauti, kuten nuha, astma tai kosketusnokkosihottuma, mikä voi johtaa tarpeeseen

vaihtaa työtä. Kasvihuonetyöntekijöistä merkittävä osa on ulkomaa-laistaustaisia, ja heidän työllistymisensä muille aloille voi olla vaikeaa. Allergioiden torjuminen ja varhainen tunnistaminen sekä tukitoimet ovat tässä työvoimassa ensiarvoisen tärkeitä.

Työterveyslaitos tutki kasvihuonetyössä esiintyviä allergioita

Työterveyslaitoksen vuosina 2018–2021 toteuttaman tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kasvihuonetyössä esiintyvien allergioiden yleisyyttä ja aiheuttajia sekä työntekijöiden altistumista pölyille ja biologisille materiaaleille. Taavoitteena oli myös kehittää työtapoja ja suojautumista, joilla voidaan vähentää allergioita, sekä parantaa allergisten ammattitautien diagnostiikkaa.

Tutkimuksessa selvitettiin 120 kasvihuonetyöntekijän allergisia oireita, herkistymistä kasvihuonetyöhön liittyville tekijöille, sekä hengitysteiden allergista tulehdusvastetta kahdeksassa tomaatti- ja kurkkukasvihuoneyrityksessä, joissa mitattiin myös ilman



Kuva 1. Kasvihuonetyön ammattitautien aiheuttajat Työterveyslaitoksen potilasaineistossa 2000-luvulla.

epäpuhtauksia sekä tarkkailtiin työtapoja ja ihon altistumista. Työterveyslaitoksen 2000-luvun potilasaineistosta selvitettiin kasvihuonetyöntekijöiden allergiset ammattitaudit.

Torjuntaeliöt ja kasvit ovat tärkeitä allergian aiheuttajia

Torjuntaeliöille ja tuotantokasveille todettiin runsaasti allergiaa:

noin puolet tutkituista kasvihuonetyöntekijöistä oli herkistynyt jollekin torjuntaeliölle ja noin viidesosa tomaatille ja/tai kurkulle. Torjuntaeliöille herkistyneistä suuri enemmistö oli herkistynyt useille eliölle, mikä viittaa siihen, että eri eliöissä on samoja herkistäviä proteiineja. Allergioita todettiin myös varastopunkteille (Taulukot 1 ja 2).

Taulukko 1. Herkistyminen tuholais- ja torjuntaeliöille 120 kasvihuonetyöntekijällä veren IgE-vasta-aineilla tutkittuna.

Torjuntaeliöt ja tuholaiset	Kauppanimiä	Allergisten työntekijöiden osuus (N=120)
Luteet		46 %
<i>Macrolophus pygmaeus</i>	Mirical, MacroP, MACROcontrol	46 %
<i>Trialeurodes vaporariorum</i> (jauhiaislude)		11 %
Punkit		29 %
<i>Amblyseius swirskii</i>	SwirsControl, Swirskimite, Swirskii-System	25 %
<i>Neoseiulus cucumeris</i> (eli <i>Amblyseius cucumeris</i>)	Ambly-C, AmblyControl, Thripex	1 %
<i>Suidasiae medanensis</i> (ravintopunkki)		25 %
<i>Tetranychus urticae</i> (vihannespetopunkki)		13 %
Pistiäiset		21 %
<i>Encarcia formosa</i> jauhiaiskotelossa	Encarcia Formosa, Enermix (munaseos), En-Strip	19 %
<i>Eretmocerus eremicus</i>	Eretmocerus, Enermix (munaseos), Encar-F	7 %
<i>Aphidius colemani</i>	AphidC, Aphi-Mix-System, Aphipar	7 %
Madot		
<i>Steinernema feltiae</i>	Entonem, Exhibitline sf, Nemasys	11 %

Työhön liittyviä astmaoireita raportoiti 13 %, nuhaoireita 42 %, kosketusnokkosihottumaa 13 % ja käsi-ihottumaa 17 % työntekijöistä. Torjuntaeliöille ja kasveille herkistyneillä oli enemmän hengitystieoireita ja allergista tulehdusta hengitysteissä. Kimalaisallergia todettiin 38 %:lla henkilöistä, jotka työskentelivät kimalaispölytystä käyttävissä kasvihuoneissa, ja noin viidesosa heistä oli saanut voimakkaita reaktioita pistoksista. Työterveyslaitoksella oli todettu ammattitautina allergista nuhaa, astmaa tai kosketusnokkosihottumaa kaikkiaan 28 kasvihuonetyöntekijällä (Kuva 1). Monet heistä olivat herkistyneet useille kasvihuonetyön altisteille, kuten kasveille, torjuntaeliöille ja varastopunkeille, ja monilla todettiin useampi kuin yksi ammattitauti, eli samalla henkilöllä saattoi olla esimerkiksi sekä nuha että kosketusnokkosihottuma.

Työympäristö oli tutkituissa kasvihuoneissa pääosin hyvä

Työhygieenisissä selvityksissä todettiin, että kasvihuoneiden ilmanlaatu oli pääosin hyvä, ja pöly- ja mikrobipitoisuudet olivat matalat. Työympäristö oli kokonaisuudessaan siisti ja tuotanto oli hyvin organisoitu. Työntekijöiden ihon suojaus oli kuitenkin osin

puutteellista, ja jotkut työvaiheet, kuten kasvuston siivous ja kasvijätteen poisto olivat pölyäviä. Vaikka pöly- ja mikrobipitoisuudet olivat pieniä, allergisoitumisriskin takia on suositeltavaa vähentää ihokosketusta kasveihin ja torjuntaeliöihin esimerkiksi torjuntatuotteita levitettäessä, sekä hengitystiealtistumista kaikille pölyille.



*Ihokosketuksen vähentäminen esimerkiksi kasvuston siivouksen ja kasvijätteen poiston yhteydessä on tärkeää allergiariskin vähentämiseksi.
Kuva: Marjo Pellinen*

Riskin tunnistamisesta haittojen ehkäisyyn

Kasvihuonetyöntekijöiden työhön liittyvät allergiat sekä hengitystie- ja iho-oireet olivat yleisiä tomaatti- ja kurkkukasvihuoneissa melko siististä työympäristöstä huolimatta. Sen takia kasvihuonetyötä tulee pitää erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavaa työnä, johon suositellaan säännöllisiä terveys-tarkastuksia. Samankaltaisia riskejä, esimerkiksi pölyjä ja kosketuksia kasveihin ja pieneliöihin,

esiintyy todennäköisesti myös muissa kasvihuonetöissä, kuten paprikan ja yrttien viljelyssä. riskinarvioinnissa ja torjunnassa. Kasvihuonetyöpaikkojen ja työterveyshuoltojen tulee ottaa allergioiden mahdollisuus huomioon. Biologisessa torjunnassa käytettyjen tuotteiden vaihdolla riskejä ei todennäköisesti voida vähentää, koska torjuntaeliöt sisältävät samankaltaisia proteiineja, ja työntekijät voivat herkistyä myös uusien eliöiden proteiineille.

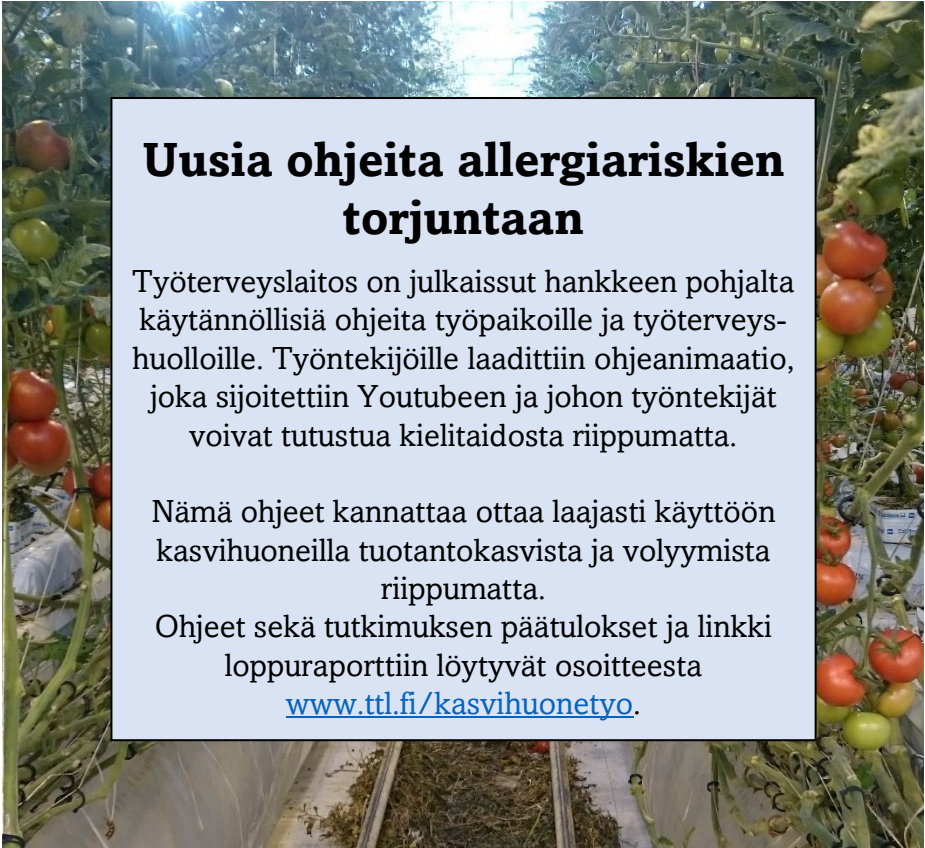
Taulukko 2. Herkistyminen tomaatti- ja kurkkukasville sekä varastopunkeille 120 kasvihuonetyöntekijällä ihopistokokeilla tutkittuna.

Kasvi	Positiivisten ihopistokokeiden osuus (N=120)
Tomaatti (joku osa)	21 %
Lehtiruoti	13 %
Kukka	19 %
Hedelmä	11 %
Kurkku (joku osa)	24 %
Lehtiruoti	14 %
Kukka	21 %
Hedelmä	17 %
Varastopunkit (joku)	31 %
<i>Acarus siro</i>	17 %
<i>Tyrophagus putrescentiae</i>	31 %
<i>Lephidoglyphus destructor</i>	16 %

Allergisten sairauksien ehkäisyssä, kuten perehdytyksessä ja neuvonnassa, on huomioitava työvoiman monikulttuurisuus. Oireilevat työntekijät lähetetään tutkimuksiin ammattitaitueihin erikoistuneisiin yksiköihin, joissa on valmiudet tutkia potilaita työpaikan materiaaleilla.

Kiitämme Työsuojelurahastoa tutkimuksen rahoittamisesta sekä

tutkimuksen ohjausryhmää korvaamattomasta tuesta tutkimukselle. Ohjausryhmässä olivat edustettuina Kauppapuutarhaliitto ry, Österbottens Svenska Producentförbund rf, Biotus Oy, Schetelig Oy, KristinaMedi Oy, Luonnonvarakeskus, Ruokavirasto, Länsi-Suomen Aluehallintovirasto, Teollisuusliitto ry, Maaseudun Työntajaliitto ry ja LähiTapiola Vakuutusyhtiö.



Uusia ohjeita allergiariskien torjuntaan

Työterveyslaitos on julkaissut hankkeen pohjalta käytännöllisiä ohjeita työpaikoille ja työterveyshuolloille. Työntekijöille laadittiin ohjeanimaatio, joka sijoitettiin Youtubeen ja johon työntekijät voivat tutustua kielitaidosta riippumatta.

Nämä ohjeet kannattaa ottaa laajasti käyttöön kasvihuoneilla tuotantokasvista ja volyyymista riippumatta.

Ohjeet sekä tutkimuksen päätulokset ja linkki loppuraporttiin löytyvät osoitteesta

www.ttl.fi/kasvihuonettyo.