

TUJU-Hanke kehittää sokerijuurikkaan tuholaistorjuntaa ja -tarkkailua

Marja Palomäki

Ilmastonmuutoksen myötä uusien tuholaislajien menestymismahdollisuudet Suomessa paranevat ja lisäksi käytettävissä olevien torjunta-aineiden määrä tulee vähenemään, mikä tuo uusia haasteita sokerijuurikkaan kasvinsuojeluun. Maatalouden kehittämisrahasto (Makera) myönsi rahoituksen Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskukselle (SjT) rahoituksen ”Sokerijuurikkaan optimaalisen tuholaistorjunnan ja varoitussjärjestelmien kehittäminen muuttuvassa ympäristössä”-hankkeen toteuttamiseksi. Osarahoittajina toimivat myös Sucros Oy ja SjT. Hankkeen toiminta-aika on 1.3.2021 - 31.3.2024. Hankkeen kokeet toteutetaan Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskuksen käytössä olevilla pelloilla Paimiossa. Hankkeen vastuullisena johtajana toimii SjT:n tutkija Marja Palomäki.

Biologisia torjuntamenetelmiä

TUJU-hankkeessa on kolme eri työpakettia, joiden tavoitteena on kehittää uusia biologisia torjuntamenetelmiä sokerijuurikkaan tuholaisten hallintaan: 1) biologisten valmisteet sokerijuurikkaan tuholaisten torjunnassa, 2) kukkakaistat lisäämään peltojen biodiversiteettiä ja sokerijuurikkaan tuholaisten luontaisten vihollisten sekä pölyttäjien suojapaikkoina ja ravintokasveina, sekä 3) houkutuskasvikaistat juurikkaan tuholaisten houkuttelemiseksi pois sokerijuurikkakasvustosta ja hyödyllisten hyönteisten houkuttelemiseksi.

Lisäksi yhdessä Sucros Oy:n kanssa kehitetään laajemmin sokerijuurikkaan tuholaisten tarkkailua; juurikasvatilat eri puolilla viljelyaluetta tarkkailevat ja havainnoivat tuholaisia pellollaan. Ti-

lat merkitään paikkakunnan tarkkuudella karttaan, jonne alueen viljelykonsulentti tallentaa viljelijöiden raportoimat havainnot kaikkien muiden nähtäville. Havainnot päivitetään kaksi kertaa viikossa ja eri värit paikkakuntakartassa kertovat tuholaistilanteen. Nordzuckerin kehittämä AgriPortal -mobile on sokerijuurikkaan sopimusviljelijöiden saatavilla oleva ilmainen sovellus. Sovellus pitää sisällään muun muassa Tuholaisten seurantatyökälyn, josta viljelijät voivat seurata tuholaispainetta ja tehdä torjuntapäätöksen ajoissa torjuntakynnyksen ylittyessä.

Kokeilussa erilaisia houkutuskasveja

Houkutuskasvikokeessa tutkitaan voidaanko kaistoina juurikkaan viereen

kylvetyillä rypsi-, rapsi-, öljyretikka- ja sinappikaistoilla sekä rypsi-herne - ja rypsi-härkäpapu -kaistoilla vähentää kirppojen ja luteiden vioitusta houkuttelemalla ne pois sokerijuurikkaan kim-pusta. Lisäksi tarkkaillaan tuholaislaji-en tuloajankohtaa koealueelle ja niiden määrää liima-ansoissa sekä lude-fero-moniansoissa.

Keväällä 2021 juurikaskirp-papaine oli korkea ja syöntikoloja oli erittäin runsaasti jokaisessa juurikkaan taimessa, mutta myös ristikukkaisissa houkutuskasveissa. Juurikaskirpan kohdalla torjuntakynnys ylittyi selvästi. Vaikka peltoluteita ei havaittu ansoissa, kasveissa kasvupistevioituksia sen sijaan oli runsaasti. Force-peittauskäsittely suojasi jonkin verran kirppa- ja lude-vioituksilta. Tuholaistorjunnan kannalta ristikukkaiset kasvit eivät vähentäneet tuholaispainetta. Aaltojuovakirpat hyök-käsivät rypsi- ja rapsikaistoihin, ja tuho-sivat kaikki kasvit. Parhaiten selviytyivät retikka, sinappi ja seoskasvustot. Niistä puitiin myös siemensato. Tuholaisten ruiskutus houkutuskaistasta voisi vähentää tuholaispainetta pellolla, mutta tässä kokeessa sitä ei tehty. Seuraavina vuosina testataan myös muita kasvilajeja houkutuskasveina.

Kukkakaistat lisäävät moni-muotoisuutta

Kukkakaistoista hyötyvät monet pellolla esiintyvät lajit, ja lisäämällä luonnon monimuotoisuutta, ne monipuolistavat myös pölyttäjien ja tuholaisien luontaisen vihollisten elinympäristöä. Kukka-kasvit houkuttelevat sokerijuurikkaan tuholaisien luontaisia vihollisia, sillä ne



tarjoavat ravintoa ja piilopaikkoja luon-taisten vihollisten aikuismuodoille.

Kukkakaistat kylvettiin pellolle eri siemenseoksilla sokerijuurikaskais-tojen viereen. Lisäksi perustettiin kak-sivuotinen kukkakaista, jossa on mm. sikuria ja kuminaa. Kukkakaistoissa oli runsaasti eri aikaan kukkivia kasveja, ja ne tuottivat runsaasti siitepölyä ja mettä pölyttäjille ja muille hyödyllisille nivel-jalkaisille. Valittujen kasvien kukinta-ai-ka oli pitkä. Kukissa oli koko kesän ajan runsaasti kimalaisia, mehiläisiä sekä per-hosia. Lisäksi luontaisista vihollislajeista havaittiin paljon mm. leppäkerttuja ja sen toukkia, kukkakärpäsiä, sylkikuo-riaisia, harsokorentoja ja maakiitäjäisiä. Kukkakaistat vaikuttivat sokerijuurikas-lohkojen tuholaispaineeseen, sillä tuho-laisten vioitukset sokerijuurikkaissa ei-vät ylittäneet torjuntakynnystä.

Seuraa TUJU-hanketta Sjt:n kotisivuilla www.sjt.fi sekä Instagram-tilillä @soke-rijuurikkaantutkimuskeskus #TUJU