UUDET KAALIKASVIEN JA PORKKANAN TUHOLAISTEN TARKKAILUMENETELMÄT

Uusia menetelmiä kasvintuhoojien tarkkailuun ja hallintaan

Webinaari 21.1.2021

Michaela Kontu, ProAgria Länsi-Suomi

PRO Agria Länsi-Suomi

Luke LUONNONVARAKESKUS

Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto: Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Tarkkailtavat tuholaiset ja menetelmät

- Lanttusääski (Swede midge, *Contarinia nasturtii*)
  - Pherobankin feromoniansat
- Kaalikärpänen (*Delia radicum*)
  - Csalomonin feromonityyppiset KLP+ -ansat
  - Munanlaskenta munintakaulureiden avulla
- Porkkanakärpänen *(Psila rosae)*
  - Uudentyyppiset kelta-ansat, Andermatt Biocontrollin Rebel orange -ansat

PRO Agria

Lanttusääsken seuranta

- Valkoinen ansa (valmistaja Pherobank)
  - valkoinen ansakoppi (27 cm x 17cm x 10,5 cm) ja liimapohja
  - feromonikapseli, houkuttelee urospuolisia yksilöitä
- Ansan sijoittelu
  - pohja maanpinnan tasosta n.30-40 cm korkeudelle (riippuen kaalin koosta)
  - lanttusääsket heikkoja lentäjiä, lentävät lähellä maanpintaa
  - peltolohkon sisälle tai rivien alkupäähän
- Lanttusääsken esiintymistä haarukoitiin
  - 1 ansa/tarkkailulohko (yhteensä 16 ansaa)
  - tulevalla kaudella 3-4 ansaa 50 m välein lohkoilla, joilla tehty havaintoja lanttusääskestä

Kuvat: Marja Tuononen, Michaela Kontu

Lanttusääsken seuranta

- Alkukasvukaudesta ansa laitettiin verkon/harson alle
  - Aluksi lähempänä maanpintaa, kasvukauden edetessä nosto 30-40 cm korkeuteen

Kuvat: Michaela Kontu

Kaalikärpäsen seuranta: Csalomonin ansat

- Ongelmana ollut, että keltaliima-ansoissa runsaasti kärpäsiä, joten on vaikea erottaa kaalikärpäset helposti
- Samoin kaalikärpästen munanlaskenta hiekan avulla koettu työlääksi ja sotkuiseksi
- Kokeilussa Csalomonin feromonityyppiset KLP+-ansat
  - houkuttelee sekä naaraita että uroksia
  - houkuttelee myös muita kaalikasvien tuholaisia (kirpat ja muut kuoriaiset)
- Tarkkailussa mukana myös perinteinen kelta-ansa

Kuva: Michaela Kontu

Kaalikärpäsen seuranta: Csalomonin ansat

- Ansa koostuu useasta eri osasta
  - Läpinäkyvä suojakuppi, jonka sisälle tulee läpinäkyvä liimanauha tukipidikkeineen ja houkutuskapseli
  - Keltainen levy houkuttelee tuholaisia. Tuholaiset liikkuvat levyn ohjaamina kuppiin ja jäävät kiinni liimapaperiin
  - Liimanauhan liima erittäin vahvaa ja tahmaista

Kuvat: Michaela Kontu

Kaalikärpäsen seuranta: Csalomonin ansat

- Alkukasvukaudesta suuri määrä tuholaisia
  - Kaalikärpästen lisäksi muita kärpäsiä sekä kirppoja
  - Ansojen ympäryskasvustossa parveili tuholaisia runsaasti (erityisesti kirppoja)
  - Loppukasvukaudesta enemmän kaalikärpäsyksilöitä ja vähemmän muita tuholaisia

Kuva: Michaela Kontu

Kaalikärpäsen seuranta: Csalomonin ansat

- Luettavuusongelmat tarkkailun alussa
  - Aluksi liimanauha peitettiin suojakalvolla (sama menetelmä kuin kelta-ansoissa)
  - Kärpäsyksilöt mustuivat ja niiden väri sameni nauhassa → tunnistaminen oli lähes mahdotonta

Kuvat: Marja Tuononen

Kaalikärpäsen seuranta: Csalomonin ansat

- Tunnistaminen helpottui, kun vaihdettiin koko liimanauha pidikkeineen ja jätettiin suojakalvo pois
- Kaalikärpäsen tunnistaminen muista kärpäslajeista oli helppoa: tuntomerkit olivat hyvin esillä

Kuvat: Marja Tuononen

Kaalikärpäsen seuranta: Csalomonin ansat

- Pohdittavaksi tulevaa tarkkailukautta varten:
  - Ongelmana keltalevyn haalistuminen kauden aikana: tulisiko vaihtaa uuteen kesken kauden?
  - Mitä ansan osia voidaan käyttää uudelleen ja mitä osia tilattava?
  - Liimanauhan käytön sijaan vaihtoehtona on suihkuttaa tarkkailukierroksella kotitalouskäyttöön tarkoitettua hyönteissprayta läpinäkyvän ansakopin sisälle ja kerätä suihkutuksen jälkeen ansan sisältä kuolleet tuholaiset. Tulisiko kokeilla?

Kuvat: Michaela Kontu

Kaalikärpäsen seuranta: munintakaulukset

- Itse tehdyt huopakaulukset erilaisilla mitoilla
  - Pohjana käytetty slovenialaisen asiantuntijan mallia itse tehdystä huopakauluksesta
  - Ensimmäisissä versioissa korkeus 3 cm ja halkaisija 10 cm
  - Seuraavissa versioissa korkeus 2 cm ja halkaisija 7 cm

Kuvat: Michaela Kontu

Kaalikärpäsen seuranta: munintakaulukset

Vko 23 (2.6.)

Vko 25 (15.6.)

Vko 26 (22.6.)

Vko 27 (29.6.)

Vko 28 (6.7.)

Vko 29 (13.7.)

Vko 30 (20.7.)

Vko 31 (27.7.)

Kuvat: Michaela Kontu

Kaalikärpäsen seuranta: munintakaulukset

- 10 kaulusta/ tarkkailulohko (yht. 7 lohkoa)
- Rinnalla perinteinen hiekkojen pesu-menetelmä (10 kaalia/tarkkailulohko)
- Perinteisessä hiekkojen pesu-menetelmässä torjuntakynnys on ylittynyt, kun munien määrä on ylittänyt 100 kpl / 10 kasvia

Kuva: Michaela Kontu

Kaalikärpäsen seuranta: munintakaulukset

- Pohdittavaksi seuraavalle tarkkailukaudelle:
  - Alussa munintakaulukset toimivat hyvin ja kaalikärpäset munivat kauluksen keskiosan alareunan paikkeille. Loppukaudella ei enää niin tarkkoja tuloksia: oliko kaulus asetettu huonosti paikoilleen?
  - Likaantuivat sateiden jälkeen→ kiinnitys ei toiminut enää hyvin ja munien havaitseminen hankalaa
  - Koko: oliko halkaisija ja korkeus oikeanlainen? Tulisiko olla pienempi kooltaan?
  - Materiaali: melko kovaa huopaa, tulisiko olla pehmeämpää?
  - Asennuksen hitaus, olisi hyvä saada nopeammin asennettua paikoilleen
  - Ruotsissa käytössä jonkinlainen markkinoilla oleva malli: selvitystyötä

Kuvat: Michaela Kontu

Porkkanakärpäsen seuranta

- Rebell orange -ansat (valmistaja Andermatt Biocontroll)
  - Tarkoitettu porkkanakärpäsen tarkkailuun
  - Tarkkailulohkoilla 2 kpl Rebell-pyydystä ja yksi normaali kelta-ansa
  - Sijoitettu keskeiselle paikalle lohkoa (näkyvyys hyvä joka suuntaan)
  - Toinen Rebell-ansa rivin suuntaisesti ja toinen poikkisuuntaan riviä kohti

Kuvat: Michaela Kontu

Porkkanakärpäsen seuranta

- Seuranta kohdistettiin Rebell-ansoilla porkkanakärpäsen toiseen lentoon
  - Tarkkailua olisi hyvä tulevalla kaudella jatkaa aina elokuun loppuun asti
  - Toisen lennon tarkkailu varastoporkkanan/sellerin tuotannon kannalta tärkeä
- Tarkkailua olisi hyvä tehdä myös jo ensimmäisen lennon aikana
  - Kelta-ansoista havaittiin ensimmäisen lennon olleen aikaisessa vaiheessa kasvukauden alussa ja tarkkailu olisi hyvä tulevalla kaudella aloittaa viimeistään viikolla 22
  - Ensimmäisen lennon vaikutukset voivat olla sellerille merkittävät
- Porkkanakärpäsen tarkkailua on tehty porkkanakemppi-tarkkailun ohessa ja kelta-ansojen sijainti ollut kempille suotuisien paikkojen suhteen
  - Erikseen suunnitellulla ja toteutetulla porkkanakärpäsen lennon tarkkailulla saataisiin tarkempaa tietoa lentojen ajankohdista
  - Sijoitetaan ansat porkkanakärpäselle suotuisille paikoille
- Seuraavalla kaudella käytetään useampaa Rebell-ansaa (3-4 kpl/lohko) muutaman metrin välein

Kuva: Michaela Kontu

Kiitos!

PRO Agria