

Uusilla peittausvalmisteilla hyvä suoja siemenlevinteisiä kasvitauteja vastaan

Kalle Ohralahti

Luonnonvarakeskus tutkii markkinoilla olevien kasvinsuojeluvalmisteiden tehoa Suomessa yleisimpiin kasvitauteihin julkisissa neuvonnallisissa kokeissa. Viime kesänä toteutettiin myös koe viljojen tyvitautien ja muiden siemenlevintäisten lehtilaik-kutautien torjumiseksi peittauksen avulla. Ohran peittausko-keessa saatiin hyviä tehoja ja sadonlisiä.

Jokioisilla toteutettiin kesällä 2020 ohran peittauskoe, jossa torjuttiin ruskeatyvää (*Fusarium* spp.) ja verkkolaikkua (*Pyrenophora teres*). Peittauskoe kylvettiin ruutukylvökoneella 27.5.2020 ja maan lämpötila oli silloin 13,5 °C. Kokeen ohralajike oli Barke ja siemenessä oli maljastauksen perusteella paljon ruskeatyvää ja melko paljon ohran tyvi- ja lehtilaikkua sekä verkkolaikkua. Siemenen itävyys oli 73 %.



Kokeen peittauskäsittelyt, peittausmäärät ja valmisteiden tehoaineet:

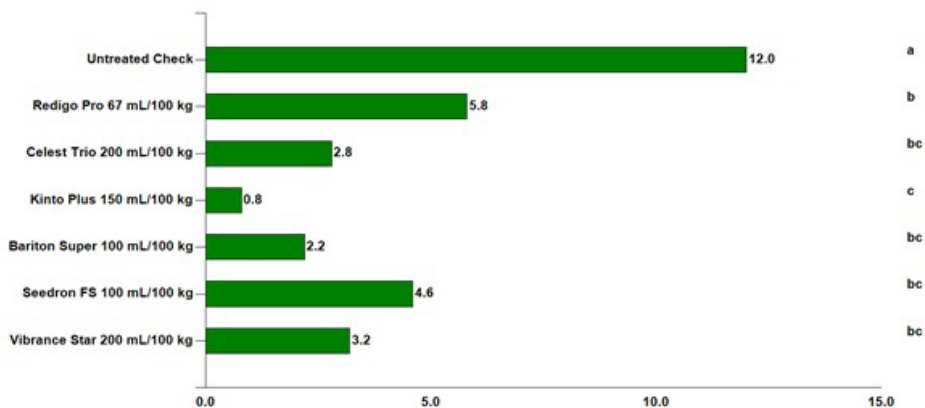
1. Käsittelemätön kontrolli
2. Redigo Pro 67 ml/100 kg (Protiokonatsoli 150 g/l ja Tebukonatsoli 20 g/l)
3. Celest Trio 200 ml/100 kg (Fludioksoniili 25 g/l, Difenokonatsoli 25 g/l ja Tebukonatsoli 10 g/l)
4. Kinto Plus 150 ml/100 kg (Fluksapyroksadi 33,3 g/l, Tritikonatsoli 33,3 g/l ja Fludioksoniili 33,3 g/l)
5. Bariton Super 100 ml/100 kg (Fludioksoniili 37,5 g/l, Protiokonatsoli 50 g/l ja Tebukonatsoli 10 g/l)
6. Seedron 100 ml/100 kg (Tebukonatsoli 10 g/l ja Fludioksoniili 50 g/l)
7. Vibrance Star 200 ml/100 kg (Sedaksaani 25 g/l, Fludioksoniili 25 g/l ja Tritikonatsoli 20 g/l)

Orastuminen oli tasaista, mutta koe kärsi hieman kuivuudesta kylvön jälkeen ja kasvit kehittyivät hitaasti. Oraat laskettiin 2-3 -lehtiasteella. Käsittelemättömässä kontrollissa oli 366 orasta /m² ja muilla käsittelyillä määrä oli samaa tasoa, mutta Kinto Plus ja Vibrance Star -käsittelyissä oraiden määrä oli 393 ja 401 kpl /m². Ero ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää.

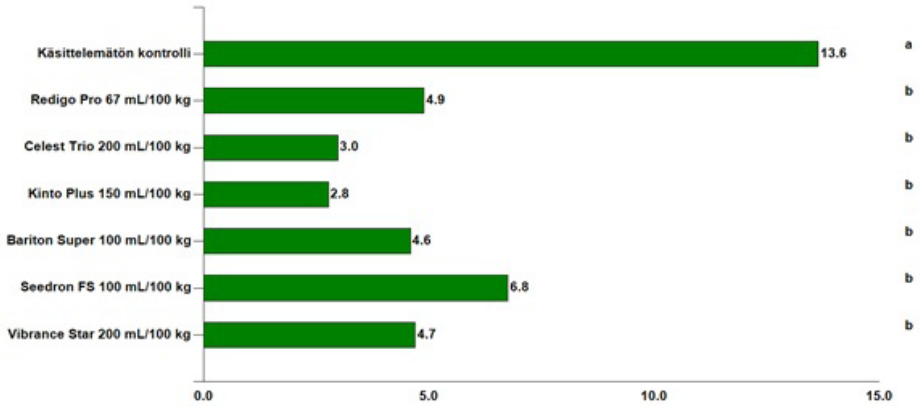
Oraiden laskun yhteydessä laskettiin myös siemenlevintäisen verkkolaikun määrä. Käsittelemättömässä kontrollissa verkkolaikkua oli oraissa noin 12 kpl/m² ja kaikki käsittelyt vähensivät merkittävästi verkkolaikun määrää. Kinto Plus käsittelyssä verkkolaikkuisia kasveja oli alle 1 /m², muissa käsittelyissä 2-6 kpl /m².

Tyvitaudit havainnoitiin kasveista korrenkasvun alussa, kun oireet olivat selvästi nähtävissä. Kuiva lämmin jakso oli tyvitautien kehitykselle otollinen. Kasvit kaivettiin juurineen maasta, pestiin ja jaoteltiin terveisiin kasveihin ja tyvitautien oireiden perusteella neljään eri tautiluokkaan.

Käsittelemättömässä kontrollissa tyvitautien oireet olivat vakavampia ja tyvet saattoivat olla kauttaaltaan tummia. ja kasvien kasvu jo kärsimässä. Eri käsittelyissä kasvit olivat pääosin terveitä tai oireet olivat hyvin lieviä, joten niillä ei ollut vaikutusta kasvien kasvuun. Tyviä maljattiin ja tyvitautien aiheuttaja oli yleisimmin ruskeatyvi, mutta jonkun verran oli myös tyvi- ja lehtilaikkua. Kaikki käsittelyt erosivat merkittävästi käsittelemättömästä kontrollista, mutta käsittelyjen välillä ei ollut isoja eroja.



Verkkolaikun määrä oraissa /m². Kirjaimet lopussa kertovat tilastollisen merkitsevyyden: eri kirjaimet poikkeavat tilastollisesti toisistaan.



Ruskeatyven tauti-indeksi, joka kertoo tyvitautioireiden vakavuudesta kasveissa.

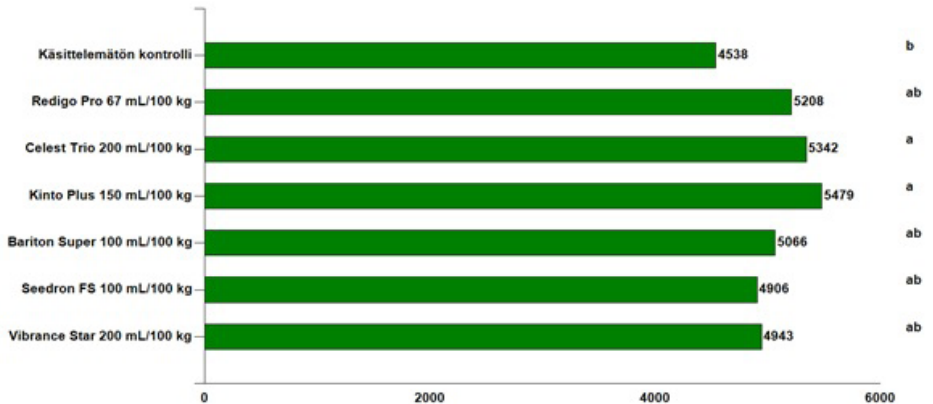
Muita fungisidikäsitteilyjä kokeessa ei tehty. Koe puitiin 12.9. ja satotaso oli kasvukauden olosuhteista huolimatta melko hyvä. Kaikki käsittelyt lisäsivät satoa 8– 21 %. Celest Trion ja Kinto Plussan 800– 940 kg/ha sadonlisät erosivat merkitsevästi käsittelemättömästä, mutta eri käsittelyjen välillä ei tässä kokeessa ollut merkitseviä eroja. Käsittelyt nostivat hieman tuhannen jyvän painoa,

mutta erot eivät olleet merkitseviä. Selvät sadonlisät kertovat silti, että terve kylvösiemen ja siemenen peittäminen ovat tärkeä osa kasvinsuojelussa yhdistettynä muihin kasvinsuojelutoimiin. Viime kesänä esiintyi myös muuten paljon siemenlevinteisiä tauteja, kuten kauran avonokea, johon peittäyksellä oli myös hyvä teho.



Tyvitautien oireet olivat voimakkaita käsittelemättömissä ruuduissa.

Kuva: Kalle Ohralahti



Ohran sato kg/ha. Peittauksella saatu sadonlisäys eri käsittelyillä oli 8 – 21 %.

Neuvonnallista peittauskoetta ja myös viljojen ruiskutuskokeita jatketaan tulevana kesänä Luken ja Nylands Svenska Lantbrukssällskapin koepaikoilla. Kahden vuoden jälkeen tiedetään taas enemmän peittauksen tehosta tauteja vastaan ja vaikutuksesta satoon.

*Kalle Ohralahti, erityisasiantuntija
Luke Kasvinterveys*