

# Peittaus biopohjaisilla valmisteilla (viljat, öljykasvit, palkokasvit)

Peittauksella voidaan vähentää siemenlevintäisten kasvitautien esiintymistä kasvustossa. Biologiset peittausvalmisteet on hyväksytty sekä tavanomaiseen että luomutuotantoon. Biologisten peittausvalmisteiden lisäksi on myös muita ei-kemiallisia siemenen käsittelyjä, kuten lämpökäsittely.

## TOIMENPITEEN KUVAUS VILJAKASVEILLA

Biologisia peittausaineita on hyväksytty viljoille kaksi: yksi ohralle ja kauralle sekä toinen vehnälle, rukiille ja ruisvehnälle. Ohralla ja kauralla valmiste on hyväksytty viirutaudin, verkkolaikun, ohran tyvi- ja lehtilaikun, kauranlehtilaikun sekä siemenlevintäisten homesienien torjumiseksi. Vehnällä, rukiilla ja ruisvehnällä valmiste on hyväksytty vehnän haisunoen, ruskolaikun ja *Fusarium*-sienitautien torjumiseksi.

Valmisteiden vaikuttava tehoaine on *Pseudomonas chlororaphis* -bakteeri, jota esiintyy luonnossa. Vaikka valmisteet ovat biologisia, on niitä käsiteltäessä noudatettava ohjeiden mukaista suojaantumista. Biologisten kasvinsuojeluaineiden kehitystyö on aktiivista ja markkinoilla olevat valmisteet kannattaa tarkistaa KemiDigistä.



Kuva 1. Eri peittausvalmisteiden tehokkuuden testausta.

Käytössä oleva siementen lämpökäsittely perustuu kuumaan vesihöyryyn, joka tuhoaa siemenessä olevat taudinaiheuttajat. Menetelmä sopii vehnän, ohran, kauran ja rukiin viljelyyn niin tavanomaisilla kuin luomutiloillakin.



Kuva 2. Siemenlevintäinen verkkolaikku



Kuva 3. *Fusarium*-sienten aiheuttamia tyvitautien oireita ohralla

### TOIMENPITEEN KUVAUS ÖLJYKASVEILLA

Öljykasvien peittauksessa voidaan biologisella valmisteella torjua kuivamätää (*Phoma lingam*). Peittauksella voi olla myös osittaista tehoa lakasteeseen (*Verticillium*). Peittaukseen on hyväksytty yksi valmiste, joka soveltuu rypsilille ja rapsille. Sen tehoaine on *Bacillus amyloliquefaciens* –bakteerikanta. Bakteerikanta leviää kylvösiemenestä kehittyvien juurien pinnalle ja estää kasvitautien pääsyn kasviin aineenvaihduntatuotteidensa avulla sekä parantaa kasvin omaa puolustuskykyä.

Valmisteen hyötyihin kuuluu öljykasvien parempi kasvuunlähtö ja elinvoimaisuus. Korkeassa tautipaineessa peittauksella voidaan estää kasvitau-  
deista johtuvia sadonmenetyksiä. Nopeammasta kasvuunlähdöstä johtuen valmiste saattaa myös ehkäistä rapsi- ja juovakirppojen tuhoja luomuviljelyssä, kun tuholaispaine on alhainen.



Kuva 4. Eri peittausvalmisteiden tehokkuuden testausta

### TOIMENPITEEN KUVAUS PALKOKASVEILLA

Palkokasvien siementen peittäminen biologisella valmisteella torjuu kasvitaukeja, kuten *Fusarium*- ja *Pythium*-sienten aiheuttamia tyvitauteja.

Palkokasveille on käytössä kaksi peittäusvalmistetta juuristotautien torjuntaan. Molempien tehoaine on *Streptomyces* K61 -sädebakteeri ja valmiste sisältää elävää kuivattua bakteeria. Se soveltuu tavanomaiseen tuotantoon ja luomuviljelyyn. Peitatut siemenet säilytetään viileässä ja kylvetään viikon sisällä peittauksesta.



Kuva 5. Eri peittausvalmisteiden tehokkuuden testausta



Kuva 6. Tyvitaudin oireita herneellä

### TOIMENPITEESSÄ HUOMIOITAVAA

Biologisen peittauksen teho siemenlevinteisiä tauteja vastaan on paras alkukasvukauden aikana. Myöhemmin kasvukaudella voi olla tarpeen käyttää muita torjuntakeinoja. Valmisteiden tehoaineena on mikrobi, jolloin teho on paljolti riippuvainen kasvupaikan olosuhteista ja teho vaihtelee enemmän kuin kemiallisilla peittausaineilla. Ohralla ja kauralla valmiste on tarkoitettu vain ammattimaiseen käsittelyyn suljetussa teollisessa laitoksessa. Biologinen valmiste ei säily pakkauksessa pitkään ja se on säilytettävä viileässä. Teho eri kasvitauteihin vaihtelee peittauskäsittelyillä ja tarkemmat tiedot löytyvät KemiDigistä.

### LISÄÄ TIETOA

Tarkista kasvinsuojeluaineiden ajantasainen tieto KemiDigistä

<https://www.kemidigi.fi/>

Tietokortin asiantuntijat: Kalle Ohralahti & Marja Jalli, Luonnonvarakeskus