

# Herukalla käytettävät kasvinsuojeluaineet

Jari Känninen

EduBerry herukkakurssi ja Marjamaat-herukkapäivä  
2.2.-17 ja 20.3.-17  
Rikkakasvivalmisteilla täydennetty



European Union  
Kohdealue  
maatalous-  
Eurooppa-  
maantieteellinen

- Vesistöön rajoittuvilla lohkoilla on kiinnitettävä erityistä huomiota suutintyyppin valintaan
  - Iso osa valmisteista niin tauti- kuin tuholaisaineissakin vaatii marjapenssilla tuulikulkeumaa vähentävien suuttimien käyttöä
  - Myös pohjavesirajoituksia on useammalla valmisteella

**vesistörajoitukset**

### Kasvinsuoletuaineet

- Muutoksia aineiden käyttöön tulee lähes vuosittain – milloin tiukempaan, milloin vapaampaan suuntaan
- Tämän esityksen käyttöohjeet on tarkastettu 9.2.2017
- Kasvinsuojeluineregisteristä – sieltä <https://kasvinsuojeluaaineet.tukes.fi/> ja pakkauksen kyljestä saat tarkastettua ajantasaiset tiedot

## Tautiaineet

### Penncozeb DG / Maatilan mankotsebi / Maatilan mankotsebi WG/ Dithane NT /Tridex 75 DG

(<https://kasvinsuojeluaaineet.tukes.fi/KareDocs%5C2975MPTridex75DG.pdf>)

- Mankotsebi 750 g/kg
  - Lehtilaikkutautien torjuntaan ennen kukintaa tai sad.korjuun jälkeen
    - 0,2%, maks 2 kg/ha
- Uusinta mahd sadonkorjuun jälkeen
- Maks 2 x kasvukaudessa (pl. Taimistot)
- Ei käsittelyä kukinnan alkamisen ja sadonkorjuun välillä - jäämäriskei
- Vesistöihin rajoituvilla lohkoilla tuulikulkeumaa vähentävät suuttimet !!!
  - 75% tai 90% (30/15 m) (Tri, Mtila/Penn),
  - 50/75/90% (30/20/15 m) (Dit, Mtilan WG)

### Candit

(<https://kasvinsuojeluaaineet.tukes.fi/KareDocs%5C1925Hyvntoalilyksenteksti.pdf>)

- Kresoksiimi-metyyli 500 g/kg
  - (sienitautien torjuntaan)
  - Karviaishärmän torjuntaan kukinnan aikaan
    - 0,2 kg/ha, vesimäärä 150-1000 l/ha
- Maks 2 x käsittelyä kasvukaudessa
- Vesistöihin rajoituvilla lohkoilla Viuhkasuutin 10 m tai tuulikulkeumaa väh. Suuttimien käyttö 5/3/3 m!!!
- Kukinnan alusta kukinnan loppuun, viimeistään viikko kukinnan päättymisestä – tarkennettuna silmujen turpoamisesta täyteen kypsymiseen alkuun – huom varoaika!
- Varoaika herukat ja karviainen 14 vrk

## Tautiaineet

### Teldor

(<https://kasvinsuojeluaaineet.tukes.fi/KareDocs%5C1921Hyvntoalilyksenteksti.pdf> / <https://kasvinsuojeluaaineet.tukes.fi/KareDocs%5C1921OhjeMinorUseTeldor.pdf>)

- Fenheksamidi 500 g/kg
  - Harmaahomeeni torjuntaan herukoilta
  - Vähäisen käytön (minor use) ohjeella myös karviaisella
  - Kukinnan alusta kukinnan loppuun (maks viikko kukinnan päättymisestä)
    - 1,5 kg/ha, vesimäärä 1000 l/ha
- Maks 2 x kasvukaudessa (ei peräkkäin, karviainen max 4 x)
- Vesistöihin rajoituvilla lohkoilla Viuhkasuutin 5m (karviainen 10m) tai tuulikulkeumaa vähentävät suuttimet 5/3/3m
- lievästi haitallinen Phytoseiulus-ansari-petopunkin aikuiselle, Orius-petoluteen, Hypoaspis-petopunkkien nymffeille ja aikuisille, sekä kuoriaisten toukille ja aikuisille
- Varoaika karviaisella 7 vrk

## Signum

(vähäisen käytön eli Minor-use lupa)

(<https://kasvinsuojeluaineet.tukes.fi/KareDocs%5C27960HieMinorUseSignum.pdf>)

- Boskalidi 267 g/kg ja pyraklostrobiini 67 g/kg
- Sienitautien (harmaahome, härmä, varistetauti, herukanvillaruoste) torjuntaan Herukoilla (puna-, musta-viher- ja valkoherukka) avomaalla
  - 1,5 kg/ha, vesimäärä 200-1000 l/ha
- kukinnan alkaessa tai viimeistään 3 vrk ennen sadonkorjuuta
- Varoaika herukoilla 3 vrk!!!
- Uusinta tarv 10 vrk kuluttua
- Maks 2 x kasvukaudessa
- Vain joka toinen vuosi samalla lohkoilla (boskalidin rajoitus)
- Vesistöihin rajoittuvilla lohkoilla Tuulikulkeumaa väh. Suuttimien käyttö (EI sallittu viuhkasuuttimella, 50/40/30 m)!!!

## Tautiaineet

## Switch 62,5 WG

(<https://kasvinsuojeluaineet.tukes.fi/KareDocs%5C1855Myyntipaallyksenteksti.pdf>)

Huom muutokset aiempaan!

- Syprodiiniili ja fludioksoniili
- Harmaahomeen torjuntaan
  - 1 kg/ha, 500-2000 l/ha
  - Käsittelyjen väli 10 vrk
- Maks 3 x kasvukaudessa
- Vesistöihin rajoittuvilla lohkoilla Viuhkasuutin 30m, tuulikulkeumaa vähentävät suuttimet (15/10/10m)!!!
- Pohjavesirajoitus!!!
- Varoaika 7 vrk

## Topas 100 EC / Maatilan Penko

(<https://kasvinsuojeluaineet.tukes.fi/KareDocs%5C1754Myyntipaallyksenteksti.pdf>)

- Penkonatsoli 100 g/l
- Herukan ja karviaisen härmän torjuntaan
  - 1 viikko ennen kukinnan alkamista, toinen viikon sis kukinnan päättymisestä
  - Tarvittaessa myös sadonkorjuun jälkeen
    - 0,5 l /ha
    - Vesimäärä 500-1000 l
    - Varoaika herukat ja karviainen 20 vrk
- Pohjavesirajoitus!!!
- Vesistörajoitus 3 m
- Maks 2 x kasvukaudessa
- Ei käsittelyä viikkoa kukinnan päättymisestä, tarvittaessa sadonkorjuun jälkeen

## Tautiaineet

**Sumi Alpha 5 FW**

- esfenvaleraatti
  - herukkakoi ja herukan silmukoi ennen kukintaa
    - 0,3-0,5 l/ha
  - Karviaiskoisa, h-varsisääski, h-versosääski kork. Vko kukinnan jälkeen
    - \* 0,4-0,7 l/ha
  - Vesimäärä 200-400 l
- Vesistöihin rajoittuvat lohkot: 90% tuulikulkeumaa vähentävä suutin 30m !!!
- Varoaika herukoilla ja karviaisella – käsittely korkeintaan viikko kukinnan päättymisestä

• **Neko kevättruiskute /**

- Parafiiniöljy 840 g/l
- Tehoa vain punkkien ja lehtikirvojen talvimuniin
- Käyttöaika varhain keväällä
- Käyttöväkevyys silmujen turvotessa 3%, puhjetessa 1 %
- Ruiskutus joka puolelta märeksi
- Vesistörajoitus 10 m

• **Cooper kevättruiskute r**

- Rapsiöljy 819g/l
- Käyttöväkevyys silmujen turvotessa 3-4%, puhjetessa 1 %
- Ruiskutus joka puolelta märeksi

**Tuholaisaineet****Calypto SC 480**

- Tiaklopridi 480 g/l / neonikotikoidit
- Laajennettu käyttöalue (off-label) herukoille ja karviaiselle
  - tuholaisiin, lähinnä lehtikirvoihin ja haitallisiin luteisiin
  - Heti kun tuholaisia havaitaan
  - 0,25 l/ha, 600-1000 l vettä / ha
  - Ruiskutus uusitaan 10-14 päivän jälkeen
- Vesistöihin rajoittuvat lohkot: Viuhkasuutin 30 m, tuulikulkeumaa vähentävät 20/15/10 m
- Maks 2 x peräkkäin
- Varoaika 7 vrk
- Hyötyelöitä säästävä
- Pohjavesirajoitus!!!
- 

**Mavrik 2 F**

- Tau-fluvalinaatti 240 g/l (pyretroidit)
- Herukat ja karviainen
  - Herukansilmukoi ja herukkakoi
    - ennen kukintaa
    - 0,4 l/ha, 200-400 l/ha
  - karviaiskoisa, herukanversosääski ja herukanvarsisääski
    - viikon ajan kukinnan jälkeen
    - 0,4 l/ha
- Vesistöihin rajoittuvat lohkot: 75% tai 90% tuulikulkeumaa vähentävä suutin (-/30/15 m)!!!
- Maks 2 x vuodessa
- Varoaika 28 vrk!!!
- Yhdistäminen muut k-suojeluaineet ja liuosmaisten ravinteiden kanssa OK (paitsi urea)

**Tuholaisaineet**

**Danadim Progress /  
Perfekthion 400 /**

- Dimetooatti (400 g/l)
  - ennen kukintaa tai viikon kuluessa kukinnan päättymisestä
  - 0,05% (sumur. 0,1%)
  - 0,25-0,5 l/ha, traktoriruiskulla vähintään 200 l/ha
- Vesistöihin rajoittuvat lohkot: Viuhkasuutin 5 m, tuulikulkeumaa alentavat 3/3/3 m
- Vain yksi käsittely kasvukauden aikana
- Ennen kukintaa tai viikon sisällä kukinnan päättymisestä
- Pohjavesirajoitus!!!
- Varoaika 28 vrk!!!

**Tuholaisaineet****Decis Mega EW 50 /  
Maatilan Deltametriini**

- deltametriini
  - tuholaisten torjuntaan herukalla 0,15-0,25 l/ha
  - Karviaisella 0,12 l/ha
  - Vesimäärä 500-1000 l/ha
- Vesistöihin rajoittuvat lohkot: 90% tuulikulkeumaa vähentävä suutin (30m) !!!
  - Muuten kuin vesistöön rajoituvilla: viuhkasuutin
- Ennen kukintaa, voidaan käsitellä 3 x kasvukaudessa
- Varoaika herukoilla ja karviaisella 7 vrk!!!

**Karate Zeon-tekniikka \*\* /  
Maatilan Syhalotriini 2**

- Lambda-syhalotriini \*\* 100 g/kg / 100 g/l
  - herukkakoi ja herukan silmukoi ennen kukintaa
  - Karviaiskoisa, h-varsisääski, h-versosääski kukinnan jälkeen
  - \*\* 75-100 ml/ha
- Vesistöihin rajoittuvat lohkot: 90% tuulikulkeumaa vähentävä suutin (30m) !!!
- Maks 2 x kasvukaudessa
- Varoaika 14 vrk!!!

**Tuholaisaineet**

### • Gallery

- Isoksabeeni 500 g/l
  - Rikkakasvitorjunta marjapensaiden alustoilta
  - Muovikatteessa vain rivivälit
  - 0,5-1 l/ha
  - Vesimäärä 500-1000 l/ha
- Valmistetta voi käyttää 1-2 kertaa kasvukaudessa, mutta yhteenlaskettu käyttömäärä maks 1,0 l/ha.
- Vesistöihin rajoittuvat lohkot: Viuhkasuutin 5 m, tuulikulkeumaa alentavat 3/3/3 m
- Pohjavesirajoitus!
- Käsittelyä seuraavana kasvukautena voi samalla lohkolla viljellä viljaa tai muita heinäkasveja vasta kynnön jälkeen.
- Ruiskutus ennen rikkakasvien taimelle tuloa – ei vaikuta jo taimettuneisiin rikkakasveihin!
- Valmiste tehoaa hyvin seuraaviin rikkakasveihin:
- saunakukka, poimulehti, rautanokkonen, lemmikki, piharatamo, emäkki, peipit, savikka, pihatähtimö, ukontatar, hatikka, orvokki ja ristikkukaiset kasvit.
- Valmiste tehoaa kohtalaisesti seuraaviin rikkakasveihin: horsma, villakko, matara ja pihatatar.

## Rikkakasviaineet

### • Fusilade Max

- 30.11.2016 päivitetty käyttöohjeet
- Fluatsifoppi-P-butyyli 125 g/l
  - 0,75 – 1,5 l/ha, vesimäärä 100-400 l/ha
    - Valmiste sisältää kiinnitteen
  - Heinämäisten yksi- ja monivuotisten rikkakasvien torjuntaan
    - Ei tehoa kylänurmikkaan eikä punanataan
- Varoajan puitteissa ennen sadonkorjuuta tai sadonkorjuun jälkeen
- Varoaika 90 vrk !!!
- Vesistöihin rajoittuvat lohkot: Viuhkasuutin 10 m, tuulikulkeumaa alentavat 3/3/3 m
- Pohjavesirajoitus!
- Resistenssihallinta: ei samaan tehoaineryhmään kuuluvia valmisteita peräkkäisinä vuosina

## Rikkakasviaineet

- **Agil 100 EC / Maatilan Propafop**

- Propakvitsafoppi 100 g/l
  - 1,25 – 1,5 l/ha juolavehnen torjuntaan keväällä 4-6 lehtiasteella
  - 0,6 – 0,8 l/ha Heinämäisten rikkakasvien torjuntaan keväällä
  - Vesistörajoitus 3 m
- Työhygieeninen varoaika 24h
- Varoaika herukoilla 35 vrk

- **Reglone**

- rivivälikäsitteily

- Dikvatti 200 g/l
  - 2,0-2,5 l/ha (ruiskutettava ala) + kiinnite
  - Vesimäärä 200-400 l/ha
  - rikkakasvien torjunta viljelykasvit suojaten
  - Rikkakasvien tultua taimelle ennen viljelykasvin kukintaa
- Valmistetta ei saa käyttää käsikäyttöisillä levitysvälineillä eikä kasvihuoneissa
- Vesistöihin rajoittuvat lohkot: käytettävä tuulikulkeumaa alentavia suuttimia 15/10/3 m !!!
- Käyttö vain joka toinen vuosi samalla lohkolle!

## Rikkakasviaineet

- **Glyfosaatti-valmisteita**

- Rivivälikäsitteilyihin
- 24 glyfosaattivalmistetta –
  - huom ei siis kaikki valmisteet, vain osa !!!
  - Tarkasta valmisteen käyttöohjeesta !
  - Glyfosaatti eri suolayhdisteinä ja pitoisuuksina
- Puutarhakasvien rivivälien ruiskuttaminen on sallittu ainoastaan erikoisruiskulla siten, että tuulikulkeuma viljelykasveihin pystytään estämään kokonaan.
  - Myös sively käsitteily mahdollinen – tarkasta valmisteen käyttöohje
- Roiskeetkin viljelykasveihin vaarallisia sillä kulkeutuu kasvissa kasvupisteisiin ja aiheuttavat siten vioituksia !!!

- vaikuttavat kasveihin ainoastaan vihreiden lehtien ja varsien kautta, joten rikkakasvien tulee olla hyvässä kasvussa, vihreitä ja riittävän kehittyneitä!
  - mm. Juolavehnessä vähintään 3-4 vihreää lehteä (10-15 cm korkeaa
- PDEA-apuainetta sis. valmisteitten käytösallittu vain 31.3.-18 saakka eli käytännössä vain kasvukausi 2017

## Rikkakasviaineet

- **Agrimarket MCPA 750 / K-MCPA-neste / Nufarm MCPA**

- Minor use käyttökohte
- MCPA 750 g/l
  - 1,0 l/ha / v
  - Vesimäärä 200-400 l/ha
- Valmistetta saa käyttää vain suojatussa ruiskutuksessa
- Pohjavesirajoitus!
- Vesistörajoitus 3 m
- Valmistetta saa käyttää vain kerran vuodessa samalla viljelylohkolla
- Viimeinen käyttöajankohta on 1.8.

- MCPA-valmisteita saa käyttää vain tiheäksi kehittyneessä rikkakasvustossa (paras teho ja ehkäistään valmisteen joutumista maaperään)

- erinomainen tai hyvä teho seuraavia rikkoja vastaan: jauhosavikka, pillikkeet, ristikukkaiset, pelto-ohdake ja peltovalvatti.

- Ei tehoa tai tehoa huonosti seuraaviin rikkakasvilajeihin: linnunkaali, matarat, orvokit, peipit, pihatähtimö, saunakukka, suolaheinä, tatarlajit.

## Rikkakasviaineet