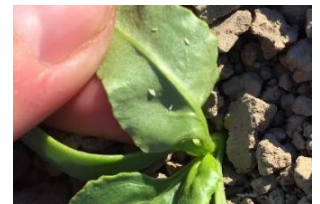


## Ajankohtaista juurikkaan kasvinsuojelussa 3/2022



**Ohdakkeen, valvatin ja juolavehnän torjunta ajankohtaista. Juurikaskärpäsen munia havaittu, tarkkaile kasvustoja toukkien syöntikäytävien varalta. Lisätyppilannoitus tulossa pian ajankohtaiseksi.**

- Safari-ohjelmaa kannattaa käyttää, jos pellossa on peltosauniota, rypsiä tai rapsia, mataraa, piha-, kierto- tai ukontatarta. Lisää myös 0,5 litraa Goltixia tai Targetia tankkiseokseen. Hyvän tehon saamiseksi, muista käyttää Safaria kahdessa peräkkäisessä ruiskutuksessa.
- Pienille peltosaunioille voidaan lisätä tankkiseokseen Matrigonia 40-60 g/ha. Isot peltosauniot tarvitsevat erillisen Matrigon/Cliophar-ruiskutuksen. Käytä molempien valmisteiden kanssa öljyä tehon parantamiseksi. Molempien valmisteiden käyttö vaatii vähintään +15 °C lämpötilan.
- Centium 36 CS-valmisteen käyttömäärä tankkiseoksissa 0,05 l/ha. Erillisissä ruiskutuksissa Centium 36 CS määrä kevyillä mailla 0,05 l/ha ja savimailla 0,1 l/ha.
- **Conviso Smart -viljelymenetelmän** toinen ruiskutus on ajankohtainen, kun uusissa taimettuneissa savikoissa on kaksi kasvulehteä. Kahden käsittelyn taktiikassa Conviso Onen käyttömäärä on 0,5 l/ha. Muista lisätä tankkiseokseen mukaan seoskumppani Betanal SE 0,5 l/ha tai Tramet 50 SC 0,3 l/ha sekä kiinniteöljy Sunoco 0,5 l/ha.
- Juurikaskärpäsen munia on havaittu lehtien alapinnoilla. Ruiskutus tehdään, kun lehdissä näkyy toukkien käytäviä. Tarkista 20 kasvia, jos 4 tai useammassa kasvissa näkyy useampia syöntikäytäviä samassa lehdessä, torjuntakynnys ylittyy. Sallittuja valmisteita ovat Decis, Karate Zeon, Hallmark Zeon tai Sumi Alpha.
- Ohdakkeen ja valvatin torjunta on kohta ajankohtaista, kun ohdake on 15–20 cm korkea ja valvatissa on 6–8 lehteä. Safari heikentää Matrigonin tai Cliopharin tehoa ohdakkeeseen ja valvattiin, jonka vuoksi ne on ruiskutettava muutama päivä ennen tai 14 vrk Safari-ruiskutuksen jälkeen.
- Juolavehnän torjunta on ajankohtaista, kun juolavehnässä on 3–4 lehteä. Jätä tavallisen rikkakasviruiskutuksen väliin jätetään 4–5 päivää. Tavallinen rikkakasviruiskutus ruiskutetaan kuitenkin ensin.
- Mangaaniruiskutus on ajankohtainen, mikäli puutos on todennäköinen tai oireet havaittavissa. Voit lisätä Mantrac Pro ja Maatilan Mangaaniliuoksen rikkakasviruiskutuksen yhteyteen sekä perinteisellä että Conviso Smart -viljelymenetelmällä. Mangaan 235 Jett ei suositella, jos käytät tankkiseoksessa Safaria.
- Jaetun typpilannoituksen lisätyypen levitys on kohta ajankohtaista. Myös jos kevätlannoituksen typpimäärä on jäänyt huomattavasti alle 140 kg/ha, lisätyypen antaminen on pian ajankohtaista.
  - Lisätyppilannoituksen voit toteuttaa esim. seuraavilla rakeisilla valmistella: Urea46, Suomensalpietari, Nitrorbor, Yara Bela Axan ja CAN27. Lisäksi lisälannoituksen voi toteuttaa nestemäisenä esim. Yara Typpiliuos 390 -valmisteella tai veteen liuotetulla urealla. Nestemäisiä typpivalmisteita ei saa sekoittaa rikkatorjunnan tankkiseokseen. Vältä lisäksi nestemäisen typpilannoituksen tekemistä helteellä tai suorassa auringonpaisteessa. Käytä vesimääränä vähintään 200 l/ha.
- Monelle kasvinsuojeluvalmisteelle ruiskutusveden optimaalinen pH-arvo on 4,5–6,5. Jos käyttämäsi ruiskutusveden pH on korkea, markkinoilta on saatavilla veden pH:ta alentavia valmisteita, X-Change tai Balance.



# Kasvinsuojelutiedote 3/2022

## Rikkakasvien torjuntaohjeet

Maavaikutteisten Goltix 700 SC ja Target SC tehot ovat erinomaiset kosteassa maassa. Rikkakasvien ollessa pääosin sirkkalehtivaiheessa, kyseisistä valmisteista riittää taulukossa 1 esitetty alhaisempi käyttömäärä, paitsi pihatatarpelloilla ja multamailla suositellaan myös isompaa käyttömäärää.

**Huom.** Jos Goltixin määrä (3 l/ha) ei riitä, voit käyttää tarvittaessa lisäksi Targetia (2 l/ha), mutta yhteiskäyttömäärä ei saa ylittää 5 l/ha.

Taulukon 1 Safari-ohjelmaa suositellaan kuivissa olosuhteissa ja jos lohkolla on rypsiä/rapsia, piha-, kierto- ja ukontataria, mataraa, rusokkia, peltosaunioita, linnunkaalia, peltotaskuruohoa, rautanokkosta, lutukkaa tai vihreäevonhantaa. Jos peltosaunion halkaisija ylittää 2cm, lisää tankkiseokseen Matrigon (kevyet maat 40 g/ha, savimaat 60 g/ha) tehon varmistamiseksi.

Hyvän tehon saamiseksi, muista käyttää Safaria kahdessa peräkkäisessä ruiskutuksessa.

Jos ruiskutusta joudutaan siirtämään ja rikkakasvit ehtivät kasvaa isommiksi, suositellaan taulukossa 1 esitetyistä valmisteista suurempia käyttömääriä.

**Taulukko 1.** Kasvinsuojeluohjelmat eri maalajeille.

	<b>Goltix/Target -ohjelma</b>	<b>Goltix/Target -ohjelma</b>	<b>Safari -ohjelma</b>	<b>Safari -ohjelma</b>
	Savimaat (l/ha)	Kevyet kivennäismaat (l/ha)	Savimaat (l/ha)	Kevyet kivennäismaat (l/ha)
Safari	-	-	25-30 g/ha	15-20 g/ha**
Goltix/Target	1,0-1,5	0,8-1,2	0,5*	0,5*
Betanal/Betasana	1,5-2,0	1,0-1,5	1,5-2,0	1,5-2,0
Tramat	0,3-0,5	0,2-0,3	0,3-0,5	0,2
Sunoco -öljy	0,8-1,2	0,3-0,7	0,8-1,2	0,3-0,7

\*Safarin kanssa Goltixin/ Targetin käyttömäärä 0,5 l/ha.

\*\*Kevyillä kivennäismailla ensimmäisessä ruiskutuksessa käytetään Safarista alempia määriä.

## Eri öljyjen käyttömäärät

Käytä öljystä viileällä kelillä (10-15°C) isompia määriä, lämpimällä kelillä (15-20°C) keskimääräisiä määriä ja helteessä (20-25°C) alhaisimpia määriä.

Sunocon käyttömäärä on savimaalla 0,5-1,2 l/ha ja kevyellä kivennäismaalla 0,2-0,7 l/ha.

Renolin käyttömäärä on noin puolet Sunocon käyttömääristä eli sitä käytetään 0,25-0,5 l/ha.

Maatilan Beet Ultran käyttömäärä on ensimmäisessä ruiskutuksessa 0,25-0,75 l/ha ja seuraavissa ruiskutuksissa ruiskutuksessa 0,35-0,75 l/ha: pienemmät määrät kevyillä mailla, isommat savimailla.

Gondor kiinnitteen käyttömäärä on 0,15 % vesimäärästä.

**Jos ruiskutuksesta on jäänyt isompia rikkakasveja** (Huom. Jos lohkolla taimipoltetta, muista käyttää jaettua käsittelyä.)

**Savikka** - 4 tai useampi kasvulehti, korkeus 5-10 cm. Jos savikka on yli 15 cm korkeaa, suosi harausta.

	Savimaat (l/ha)	Kevyet kivennäismaat (l/ha)
Goltix/Target	1,5	1,0
Betanal/Betasana	2,5-3,0	2,0-2,5
Tramat	0,4-0,5	0,3-0,35
Sunoco -öljy	0,8-1,0	0,4-0,7

**Tattaret** - Jos ruiskutuksen teho on ollut huono tattareihin (max 4 kasvulehteä), tee täydennysruiskutus 3-4 päivän päästä. Maan ollessa kostea, suositellaan Centiumin lisäämistä tankkiseokseen, jolloin teho tattareihin on maavaikutuksen kautta parempi.

Jos tattarien koko yli 5 kasvulehteä, suositellaan harausta ruiskutuksen sijaan.

	Savimaat (l/ha)	Kevyet kivennäismaat (l/ha)
Safari	25-30 g/ha	20-25 g/ha
Betanal/Betasana	2,0-2,5	2,0
Tramat	0,4-0,5	0,3
Sunoco -öljy	0,7-1,0	0,5-0,7
(Centium	0,05	0,05)

**Peltosaunio** – 2 tai useampi kasvulehti. Jos peltosaunioiden läpimitta on max. 2-3 cm, riittää Safari-ruiskutus + öljy. Voit lisätä tankkiseokseen Matrigonia 40-60 g/ha tehon lisäämiseksi. Jos saunioissa on jo useampi kasvulehti, tee erillinen ruiskutus Matrigonilla 140–165 g/ha tai Cliophar 600 SL -valmisteella 0,2 l/ha. Molempien valmisteiden kanssa käytetään Sunoco-öljyä 0,5 l/ha. Peltosaunioon kiinniteöljyllä saadaan lisää tehoa, koska saunioiden lehtipinta-ala on pieni. Ruiskutus kannattaa tehdä lämpötilan ollessa korkeimmillaan ja vähintään yli +15 °C.

	Savimaat (l/ha)	Kevyet kivennäismaat (l/ha)
Safari	30 g/ha	20-25 g/ha
Matrigon	50-60 g/ha	40-50 g/ha
Betanal/Betasana	2,0	1,5
Sunoco -öljy	0,8 - 1,0	0,4 - 0,5

Huom. Jos saunio on noin 10 cm korkea tai isompi, suosi harausta tai niittoa myöhemmässä vaiheessa.

### **Centium 32 CS käyttöohjeet**

Centiumin käyttömäärä on 0,05 l/ha perinteisen juurikkaan tankkiseoksessa. Tankkiseokseen lisätään Centiumin lisäksi myös kaikki muut normaalisti käytettävät ainevalmisteet. Ruiskutus tehdään, kun juurikkaalla on vähintään 2 kasvulehteä.

Centium on maavaikutteinen valmiste, eli parhaimman tehon saa kosteassa maassa. Valmiste tehoaa hyvin seuraaviin rikkakasveihin: piha- ja kiertotatar, pillike, matara, peipit, pihatähtimö, linnunkaali, lutukka, tädyke, mustakoiiso ja hukanputki. Valmisteen teho rikkakasveihin saattaa olla heikompi runsasmultaisilla mailla.

Centium aiheuttaa valkoisia laikkuja juurikkaan lehtiin, mutta vaaleneminen on ohimenevää, sillä vaikutus näkyy vain ruiskutetuissa lehdissä.

Erikseen ruiskutettaessa Centiumin käyttömäärä on kevyillä mailla 0,05 l/ha ja savimailla 0,1 l/ha. Lisäksi normaali öljymäärä. Sallittu maksimi käyttömäärä kasvukaudella 0,2 l/ha.

### **Conviso Smart -viljelymenetelmä**

Ensimmäisiä Conviso One –ruiskutuksia on tehty. Maltathan odottaa, että savikoissa on kaksi kasvulehteä (kuva). Muistathan myös lisätä tankkiseokseen mukaan tankkiseoskumppanin (Betanal/Betasana, Trammat) resistenssin ehkäisemiseksi (taulukko 2).

Valitse seoskumppaniksi Trammat, jos lohkolla on piha-, kierto- tai ukontatarta.

**Taulukko 2.** Conviso Smart juurikkaiden kasvinsuojeluohjelma.

	Conviso One –ohjelma	Conviso One –ohjelma
	Kaikki maalajit (l/ha)	Kaikki maalajit (l/ha)
Conviso One	0,5	0,5
Betanal/Betasana	0,5	-
Tramat	-	0,2
Sunoco	0,5	0,5



**Huom.** Jos havaitset Conviso One ruiskutuksen jälkeen, että jonkun rikkakasvilajin torjuntateho jää huonoksi tai se ei kuole, ole yhteydessä konsulenttiin tai KWS:n edustajiin.

## RUISKUTUKSISSA HUOMIOITAVAA

- Ruiskutushetkellä ja sen jälkeen suotuisa lämpötila tehon kannalta on yli +10 astetta.
- Safaria ei saa käyttää pohjavesialueilla ja maksimissaan kolme käsittelykertaa/kasvukausi.
- Goltix 700 SC saa käyttää pohjavesialueilla. Max. käyttömäärä on 3,0 l/ha/kasvukausi samalla loholla. Käsittelykerrat max. 4 kertaa, lyhin sallittu käsittelyväli 7 päivää.
- Target SC -valmistetta saa käyttää pohjavesialueilla, mikäli käyttömäärä ei ylitä 3 l/ha. Muuten maksimi käyttömäärä on 5,0 l/ha/kasvukausi samalla loholla.
- Targetia ja Goltixia saa käyttää samalla loholla, mutta sallittujen valmistekohtaisten maksimimäärien rajoissa ja maksimi yhteiskäyttömäärä 5 l/ha.
- Ruiskutusveden lämpötilaksi suositellaan +10 °C.
- Monelle kasvinsuojeluvalmisteelle ruiskutusveden optimaalinen pH-arvo on 4,5-6,5. Jos käyttämäsi ruiskutusveden pH on korkea, markkinoilta saat veden pH:ta alentavia valmisteita (X-Change / Balance).

## Ruiskutusohjeet juolavehnälle, ohdakkeelle ja valvatille

### Juolavehnän torjunta

Juolavehnän on valmis torjuttavaksi, kun valkoiset juuret (maavarsien versot) ovat 2–3 cm mittaisia. Tällöin juolavehnässä on 3–5 lehteä. Vesimäärä kannattaa pitää 200 l/ha, jotta torjunta-aine tunkeutuu hyvin kasvustoon. Jos juolavehneä on paljon, ruiskutus on syytä uusia viimeistään 3 viikon kuluttua.

Parhaan torjuntatehon saamiseksi juolavehneä suositellaan ruiskutettavan erikseen. Juolavehnän ja tavallisen rikkakasviruiskutuksen väliin kannattaa jättää noin 4–5 päivää. Jos tavallinen rikkakasviruiskutus on ajankohtainen, se ruiskutetaan ensin.

	Kertaruiskutus, l/ha	Jaettu käsittely, l/ha	Sunoco öljy, l/ha
Targa Super 5 SC*)	1,5-2,0	2 * 1,5	0,2
Agil 100 EC*)	0,75-1,5	2 * 0,75	-

\*) Näillä valmisteilla ei ole pohjavesirajoitusta.

### Peltovalvatin ja -ohdakkeen torjunta

Valvatti ruiskutetaan, kun siinä on 6–8 lehteä. Ohdake ruiskutetaan sen ollessa 15–20 cm korkea. Lykkää ohdakkeen ja valvatin ruiskutusta, kunnes ne ovat optimaalisessa torjuntakoossa. Jos pesäkkeitä ei ole tasaisesti pellolla, ruiskutukset kannattaa tehdä pesäkekäsittelyinä. Pesäkkeet kannattaa käsitellä kahdesti. Jos pellolla esiintyy runsaasti ohdaketta, valvattia ja juolavehneä, pellot kannattaa laittaa viljelykiertoon ensi vuonna.

Safari heikentää Matrigonin/Cliopharin tehoa valvattiin ja ohdakkeeseen, ja sen vuoksi ne on ruiskutettava muutama päivä ennen tai 14 vrk Safari-ruiskutuksen jälkeen. Matrigon pysäyttää kasvun vain tilapäisesti. Viljelykierto on paras ratkaisu ongelmarikkojen torjuntaan.



	Kertaruiskutus	Jaettu käsittely	Sunoco/ Renol -öljy, l/ha
Matrigon 72 SG	165 g/ha	2 * 80 g/ha	0,2–0,5
Cliophar 600 SL	0,2 l/ha	(sallittu vain 1 käsittely/kasvukausi)	0,25-0,5

## Mangaaniruiskutus tarvittaessa

Mangaaniruiskutus on ajankohtainen, mikäli puutos on todennäköinen tai oireet havaittavissa. Puutosoireet näkyvät lehdistä vaaleina, kellertävinä mosaiikkimaisina laikkuina (kts.kuva). **Huom.** Safarin aiheuttama vioitus on samantyyppinen, katso Ravinnepuutosoireet [www.sucros.fi](http://www.sucros.fi). Jos puutos on kohtalainen tai kova, uusi käsittely tarvittaessa 10–14 päivän välein.



Kasvuston voi ruiskuttaa YaraVita Mantrac Pro (1–2 l/ha), Maatilan Mangaaniliuoksella (1,0 l/ha) tai Mangan 235 Jett (1,2 l/ha). Vesimääräksi suositellaan 200 l/ha. Voit lisätä valmisteet rikkakasviruiskutuksen tankkiseokseen sekä perinteisten että Conviso One kasvinsuojeluaineiden kanssa.

## Kasvinsuojeluaineiden sekoitustaulukko

[www.sucros.fi](http://www.sucros.fi) > Viljely > Viljelyohjeet > Kasvinsuojelu

[www.sjt.fi](http://www.sjt.fi) > Viljelyohjeet > Kasvinsuojelu

## Tuholaisten torjuntaohjeet

Kuvat tuholaista ja niiden vioituksista löydät osoitteista

[www.sucros.fi](http://www.sucros.fi) > Viljely > Viljelyohjeet

[www.sjt.fi](http://www.sjt.fi) > Viljelyohjeet > Kasvinsuojelu > Tuhoeläimet

## Juurikaskärpäsen toukka

Juurikaskärpäsen munia on havaittu lehtien alapinnoilla. Ruiskutus tehdään, kun lehdistä näkyy toukkien käytäviä. Tarkista 20 kasvia, jos 4 tai useammassa kasvissa näkyy useampia syöntikäytäviä samassa lehdessä, torjuntakynnys ylittyy.



**HUOM!** Voit lisätä tuholaisten torjunta-aineet samaan tankkiseokseen rikkakasviaineiden kanssa tarvittaessa.

## Juurikaskärpäsen toukan torjuntaan sallitut valmisteet ja käyttömäärät

- **Decis Mega EW 50/Maatilan Deltametriini**
  - käyttömäärä 0,1–0,2 l/ha (enintään 1 kerta/kasvukausi)
  - Mehiläisvaroitusta: käyttö lähempänä kuin 60 m mehiläispesistä on kielletty ilman mehiläishoitajan suostumusta
- **Karate Zeon/ Hallmark Zeon**
  - käyttömäärä 70 ml/ha (enintään 3 kertaa/kasvukausi)
  - 1. ja 2. käsittelyväli 7 vrk, 3. käsittely 14 vrk kuluttua
  - Mehiläisvaroitusta: käyttö lähempänä kuin 60 m mehiläispesistä on kielletty ilman mehiläishoitajan suostumusta
- **Sumi Alpha 5 FW**
  - käyttömäärä 0,2 l/ha (enintään 2 kertaa/kasvukausi, käsittelyjen väli 14 vrk)

**Huom!** Tarkista myyntipakkauksesta valmisteiden suojaetäisyydet vesistöihin eri suutintyypeillä.

Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskus ja Sucros Oy

[www.sjt.fi](http://www.sjt.fi) ja [www.sucros.fi](http://www.sucros.fi)