

Perusaine

## Kitosaani

Kitosaani on hyväksytty Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1107/2009 mukaisesti tehoaineeksi, jolla on perusaineen status. Sillä on osoitettu olevan hyödyllisiä ominaisuuksia kasvitauteja tai -tuholaisia vastaan, mutta sitä ei voida markkinoida kasvinsuojeluaineena. Tämä dokumentti perustuu EU:n tehoainetietokannasta löytyvään kitosaanin tarkastelukertomukseen ja sen liitteisiin.

Kitosaani on hyväksytty käytettäväksi kasvinsuojeluun luonnonmukaisessa tuotannossa Komission täytäntöönpanoasetuksella (EU) 2021/1165, kunhan se on peräisin Aspergillus-organismista tai luonnonmukaisesta vesiviljelystä tai Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1380/201352 artiklassa määritellystä kestävästä kalastuksesta.

Sen ei katsota aiheuttavan akuuttia tai viivästyntä haittaa ihmisten tai eläinten terveydelle tai ympäristölle, kun sitä käytetään tässä dokumentissa kuvatulla tavalla.

Tällä hetkellä kitosaani on hyväksytty käytettäväksi hedelmäpuilla, marjoilla, vihanneksilla, juurikkailla, viljoilla, maustekasveilla, rehukasveilla, siemenviljalla, siemenperunalla ja sokerijuurikkaan siemenillä esiintyvien härmien, muiden vastaavien tautien ja bakteereiden torjunnassa. Sillä ei ole suoraa torjuvaa vaikutusta taudinaiheuttajiin, mutta se tehostaa kasvin omaa kykyä puolustautua niitä vastaan.

Kitosaania tulee käyttää sekoitettuna veteen 0,5 – 2 g litrassa. Litra liuosta riittää laskennallisesti 10m<sup>2</sup> alueen käsittelyyn. Torjunnan tarpeen toteutuessa liuosta ruiskutetaan soveltuvalla välineistöllä kasvustoon. Sallittu kasvuvaihe ruiskutukselle on kasvin maanpäällisten osien kehittymisestä hedelmien täysikokoisuuteen ennen kypsymistä. Tarkemmat määrät ja valmistusohje ovat taulukossa I. Ruiskutus voidaan suorittaa 14 päivän välein 1 – 8 kertaa kasvukaudessa, paitsi juurikkailla, joilla sallittu ruiskutusväli on 5 – 7 päivää ja joilla ruiskutuksia voidaan jatkaa siihen asti kun kasvusto alkaa lakastua.

On syytä pyrkiä valmistamaan liuosta vain tarvittava määrä ja välttämään liikakäyttöä. Koska kyseessä kuitenkin on elintarvikkeen kaltainen tuote, voidaan ylijäänyt liuos hävittää kuten vastaava tuote normaalissa käytössä, esimerkiksi kaatamalla viemäriin tai kompostoimalla.

## Määrittely ja ominaisuudet

### Kitosaani

<b>Yleiskielinen nimi</b>	Kitosaanihydrokloridi
<b>Yleisnimi (ISO)</b>	Chitosan, chitosan hydrochloride
<b>Kemiallinen nimi (IUPAC)</b>	-
<b>Kemiallinen nimi (CA)</b>	-
<b>Kasvitieteellinen luokitus</b>	-
<b>Käytettävä osa</b>	-
<b>CAS</b>	70694-72-3
<b>CIPAC &amp; EEC</b>	-
<b>FAO määritelmä</b>	-
<b>Vähimmäispuhtaus</b>	European Pharmacopeia
<b>Oleelliset epäpuhtaudet</b>	Raskasmetalleja enintään: 40 ppm
<b>Molekyylikaava ja -massa</b>	-
<b>Käyttöaihe kasvinsuojelussa</b>	Kasvin itsepuolustusmekanismien heräte (elisiittori) sienitauteja ja bakteereita vastaan
<b>Käyttötapa</b>	Ruiskutus kasvustoon, siementen peittäminen
<b>Valmistusohje</b>	Sekoitetaan veteen.  Hedelmät ja marjat: 5 – 20 g / 10 litraa vettä Vihannekset: 5 – 10 g / 10 litraa vettä Juurikkaat: 5 – 20 g / 10 litraa vettä Viljat: 5 – 10 g / 10 litraa vettä Maustekasvit: 5 – 10 g / 10 litraa vettä Rehukasvit: 5 – 10 g / 10 litraa vettä Siemenvilja: 5 – 10 g / 10 litraa vettä Siemenperuna: 5 – 10 g / 10 litraa vettä Sokerijuurikkaan siemen: 5 – 20 g / 10 litraa vettä

## Käyttökohteet saatavilla olevan aineiston perusteella

### Kitosaani

Kasvilaji	Hedelmät ja marjat	Vihannekset	Juurikkaat
Käyttötila	Pelto ja pihamaa, kasvihuone		
Tauti tai tuholainen	-		
Valmistetyyppi	Vesiliukoinen rae		
Vaikuttavan aineen määrä (g/kg)	1000 g / kg		
Käyttötapa	Ruiskutus kasvustoon matalalla paineella		
Kasvuvaihe ja -aika	BBCH 10 – BBCH 69	BBCH 10 – BBCH 69	BBCH 10 – BBCH 92
Käyttökertojen lukumäärä	4 – 8	4 – 8	1 – 8
Käyttökertojen väli	14 päivää	14 päivää	5 – 7 päivää
Vaikuttava ainemäärä (g/hl)	50 – 200 g / hl	50 – 100 g / hl	50 – 200 g / hl
Vesimäärä (l/ha)	200 – 400 l / ha	200 – 400 l / ha	200 – 400 l / ha
Vaikuttava ainemäärä (g/ha)	100 – 800 g / ha	100 – 400 g / ha	100 – 800 g / ha
Varoaika ennen sadonkorjuuta	Ei		
Huomioita	-		

Kasvilaji	Viljat	Maustekasvit	Rehukasvit
Käyttötila	Pelto ja pihamaa, kasvihuone		
Tauti tai tuholainen	-		
Valmistetyyppi	Vesiliukoinen rae		
Vaikuttavan aineen määrä (g/kg)	1000 g / kg		
Käyttötapa	Ruiskutus kasvustoon matalalla paineella		
Kasvuvaihe ja -aika	BBCH 10 – BBCH 69		
Käyttökertojen lukumäärä	4 – 8		
Käyttökertojen väli	14 päivää		
Vaikuttava ainemäärä (g/hl)	50 – 100 g / hl		
Vesimäärä (l/ha)	200 – 400 l / ha		
Vaikuttava ainemäärä (g/ha)	100 – 400 g / ha		
Varoaika ennen sadonkorjuuta	Ei		
Huomioita	-		

Kasvilaji	Siemenviljat	Siemenperuna	Sokerijuurikas (siemen)
Käyttötila	Pelto ja pihamaa, kasvihuone		
Tauti tai tuholainen	-		
Valmistetyyppi	Vesiliukoinen rae		
Vaikuttavan aineen määrä (g/kg)	1000 g / kg		
Käyttötapa	Ruiskutetaan matalalla paineella tai kastetaan liukseen		
Kasvuvaihe ja -aika	Ennen kylvöä		
Käyttökertojen lukumäärä	1		
Käyttökertojen väli	-		
Vaikuttava ainemäärä (g/hl)	50 – 100 g / hl	50 – 100 g / hl	50 – 200 g / hl
Vesimäärä (l/ha)	-		
Vaikuttava ainemäärä (g/ha)	-		
Varoaika ennen sadonkorjuuta	Ei		
Huomioita	-		