

TUREX 50 WP

Tuhoeläinten torjuntaan

Vähäiset käyttötarkoitukset -käyttöohjeet tuhoeläinten torjunnassa perustuen kasvinsuojelulaeasetuksen 51 artiklaan

Säilytä lasten ulottumattomissa. Förvaras oåtkomligt för barn.
Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeenhengittämistä.
Undvik att inandas damm/rök/gaser/dimma/ångor/sprej.
Varo kemikaalin joutumista silmiin, iholle tai vaatteisiin.
Får inte komma i kontakt med ögonen, huden eller kläderna.
Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.
Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.
JOS KEMIKAALIA JOUTUU I HOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket tvål och vatten.
Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.
Vid hudirritation eller utslag: Sök läkarhjälp.

Sisältää *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* GC-91. Mikro-organismit saattavat aiheuttaa allergisen reaktion.

Innehåller *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* GC-91. Mikroorganismer kan framkalla en allergisk reaktion.

Noudata käyttöohjeita ihmisen terveydelle ja ympäristölle aiheutuvien vaarojen välttämiseksi.

För att undvika risker för människors hälsa och för miljön, följ bruksanvisningen.

Tehoaine: *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* (kanta GC-91) -bakteeri 50 %

Valmistetyyppi: WP

Käyttäjryhmä: Ammattikäyttäjät

Vähäiset käyttötarkoitukset (minor use), joihin valmisteen käyttö on sallittu käyttäjän vastuulla virallisesti tarkastettujen käyttökohteiden lisäksi:

Yökkösten torjuntaan munakoisolta, avomaankurkulta, kesäkurpitsalta, melonilta ja kurpitsoilta kasvihuoneessa. Perhostoukkien torjuntaan lehtisalaateilta ja muilta salaattikasveilta (*Lactuca*-suku, *Cichorium*-suku, vuonankaali, sinappikaali (rukola ja villi-rukola), vihanneskrassi, *Brassica*-suvun lehdet ja idut, mizuna eli japaninkaali, herneen ja retiisin ja muiden pienilehtisten *Brassica*-lajien lehdet (korjattu enintään 8-lehtisinä) (*Brassica* spp.)), pinaatilta ja yrteiltä kasvihuoneessa ja avomaalla. Kuminakoin torjuntaan kuminalta. Koiperhosten torjuntaan punajuurelta, retiisiltä, retikalta, mukula-, varsi- ja lehtiselleriltä, porkkanalta, keltasipulilta, valkosipulilta, salottisipulilta ja purjolta. Yökkösten torjuntaan pavuilta (*Phaseolus* spp.).

Tuotevastuu ja vastuu käytöstä

Käyttöohjeen taustalla ei ole vastaavan laajuisia tehokkuustestejä kuin varsinaisessa rekisteröinnissä. Monet tekijät, kuten sää, kasvualusta, lajike, resistenssi, ruiskutus-tekniikka ja muu käyttötapa voivat vaikuttaa tuotteen tehoon tai vaikutuksiin kasvustossa. Kauppapuutarhaliitto ry ja MTK ry eivät vastaa tuotteen väärästä tai

käyttöohjeesta poikkeavasta käytöstä. Vähäiset käyttötarkoitukset (minor use) -hyväksymisen haltijat eivät myöskään vastaa käyttöön liittyvistä välittömistä tai välillisistä vahingoista tai tulon-, ansion- tai muista vastaavista menetyksistä. Käännä valmisteen toimittajan puoleen, jos sinulla on kysymyksiä aineen käytöstä.

Huomaa! Käyttäjä on yksin vastuussa mahdollisista vahingoista Turex 50 WP -valmisteen käytössä niissä käyttökohteissa, joita vähäiset käyttötarkoitukset (minor use) -hyväksyntä koskee. Valmistaja Certis U.S.A. vastaa siitä, että oikein varastoitu alkuperäispakkauksessa oleva valmiste on koostumukseltaan ilmoitetun mukaista.

Käytön rajoitukset

Varoaika 1 vrk.

Resistenssin hallinta

Resistenssin muodostumisen estämiseksi on tärkeää, että valmistetta käytetään käyttöohjeen mukaisesti (käyttömäärä, -kerrat ja -ajankohta). Torjuntaohjelmassa ei voi käyttää muita vaikutusmekanismiltaan samanlaisia valmisteita (tehoaineryhmä 11 A, ruoansulatuskanavan mikrobipohjaiset häiritsijät) yhtä aikaa.

Ympäristöhaittojen ehkäisy

Älä saastuta vesiä tuotteella tai sen pakkauksella. Vältä ruiskuttamista tuulisella säällä.

Vesistöihin rajoittuvilla alueilla ruiskutettaessa on jätettävä vesieliöiden suojelemiseksi 3 metrin suojaetäisyys vesistöihin. Traktoriruiskun täyttöön vesistöistä ei saa käyttää ruiskun täyttölaitetta eikä ylijäänyttä ruiskutusnestettä tai ruiskunpesunestettä saa päästää vesiin.

Ylijäänyt, käyttökelvoton kasvinsuojeluaine vietään vaarallisen jätteen keräyspisteeseen ja tyhjät, huuhdellut myyntipakkaukset asianmukaiseen jättepisteeseen.

Suojainohjeet

Valmistetta käsiteltäessä on käytettävä kumisaappaita, suojaapukua, kemikaalin kestäviä suojakäsineitä (esim. nitrili) ja päähinettä. Roiskevaaraa aiheuttavissa työvaiheissa on käytettävä lisäksi kasvojen-/silmiensuojainta ja hengitystiet altistavissa työvaiheissa hengityksensuojainta varustettuna P2/A2 suodattimella.

Työhygieeninen varoaika

Käsittelyn jälkeen kasvustossa voi työskennellä ilman suojaimia kun ruiskutusneste on kuivunut kasvustosta ja kasvihuonetta on tuuletettu kahden tunnin ajan.

Vaikutustapa

Valmiste sisältää perhosten toukkiin tehoavia *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* -bakteerin itiöitä ja valkuaiskristalleja, jotka sisältävät toksiineja. Toksiinit vapautuvat, kun pH on yli 9, mitä se on perhostoukkien suolistossa. Toukka lopettaa syömisen muutaman tunnin kuluttua aineen nauttimisesta ja kuolee muutaman päivän kuluessa. Viileässä, lämpötila alle 12–15 °C, toukat kuolevat hitaammin. Nuoret toukat ovat aineelle huomattavasti herkempiä kuin vanhat. Lisäksi perhoslajien herkkyys aineelle vaihtelee. Myös kannan runsaus ja perhoslajin elintavat vaikuttavat tehoon, sillä piilossa olevia lajeja on vaikea torjua. Hyvän tehon saamiseksi on tärkeää, että aine leviää tasaisesti

eri puolelle kasvia ja käsittely tehdään illalla tai pilvisellä säällä lämpötilan ollessa yli 15 °C.

Torjunnassa onnistuminen edellyttää säännöllistä, lohko-kohtaista tuholaisten tarkkailua esimerkiksi liimapyydysten ja feromoniansojen avulla sekä kasvuston ja kasvien säännöllistä seuraamista sekä tarvittaessa kasvukauden kuluessa lohkolle tulleiden uusien perhostoukkasukupolvien torjumista.

Käyttöohje

Turex 50 WP -valmistetta käytetään perhostoukkien torjuntaan ruiskutuksena.

Viljelykasvi	Tuhohyönteinen	Käyttömäärä /käsittelykerta	Käsittelykerat	Käsittelykertojen väli vähintään vrk
Munakoiso, avomaankurkku, kesäkurpitsa, meloni ja kurpitsat kasvihuoneessa	Yökköset (<i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Authographa gamma</i> , <i>Polia oleracea</i> , <i>Plusia</i> spp., <i>Lacanobia oleracea</i>)	0,1 % (100 g/100 l vettä) 1 kg/ha 100 g/1000 m ²	1 - 6	7
Lehtisalaatit ja muut salaattikasvit sekä pinaatti ja yrtit kasvihuoneessa ja avomaalla	Koiperhoset (<i>Plutella xylostella</i>), kaaliperhoset (<i>Pieris</i> spp.), yökköset (<i>Polia oleracea</i> , <i>Authographa gamma</i> , <i>Plusia</i> spp.)	1 kg/ha	1 - 3	7
Kumina	Kuminakoi (<i>Depressaria daucella</i>)	1 kg/ha	1 - 3	7
Punajuurikas, retiisi, retikka, mukula-, varsi- ja lehtiselleri, porkkana, keltasipuli, valkosipuli, purjo ja salottisipuli	Koiperhoset (<i>Plutella xylostella</i> , <i>Acrolepiopsis assectella</i>)	1 kg/ha	1 - 3	7
Pavut (<i>Phaseolus</i> spp.)	Yökköset (<i>Polia oleracea</i> , <i>Authographa gamma</i> , <i>Plusia</i> spp.)	1 kg/ha	1 - 3	7

Kasvihuoneet:

Käsittely tehdään perhostoukkien ilmaantuessa kasvustoon. Valmistetta käytetään lähinnä vihannesyökkösen torjuntaan, mutta vaikeina tuholaikesinä kasvintuhoojien esiintyessä runsaina voi ilmetä tarvetta torjua myös muita perhostuholaisia, mm. kaalikoita ja *Pieris*-suvun perhosia. Käsittely tehdään paineruiskulla tiheissä, sulkeutuneissa kasvustoissa. Avonaisissa kasvustoissa voidaan käyttää myös kylmäsumuruis-
kuu.

Avomaat:

Valmistetta käytetään avomaalla nuorten ja aktiivisten perhostoukkien torjuntaan. Torjunta on aloitettava heti, kun pieniä toukkia havaitaan. Jos toukka elää osan aikaa kutomansa seitin suojassa tai lehden reunan sisään kääriytyneenä, on käsittely tehtävä ennen kääriytymistä. Perhostuholaisten tarkkailu voi perustua feromonipyydysten ja liima-ansojen käyttöön tai tarkkaan silmämääräiseen havainnointiin.

Kuminalla valmistetta käytetään kuminakoin torjuntaan. Ruiskutus voidaan tehdä kukinnan aikana, mikäli toukkia on tällöin kasvustossa.

Valmistetta levitettäessä traktoriruiskulla vesimäärä on 200–900 l/ha riippuen kasvuston kehitysasteesta ja riviruiskulla 600–900 l/ha. Kun valmistetta levitetään reppuruiskulla, käytettävä vesimäärä on 600–900 l/ha (0,6–0,9 l/10 m²).

Fytotoksisuus

Turex 50 WP ei normaalisti vioita kasvustoa, mutta lehtiin ja kukkiin saattaa jäädä laikkuja. Kiinnitteen käyttö voi vähentää läikkiä, huolehdi ruiskutusnestettä sekoittaessa jauheen hyvästä liukenemisestä.

Yhteiskäyttö hyötyeliöiden kanssa

Turex 50 WP -valmisteen tehoaine *Bacillus thuringiensis*-bakteeri vaikuttaa vain perhostoukkiin ja on vaaraton hyötyeliöille. Kimalaispesän voi peittää ruiskutuksen ajaksi.

Ruiskutusnesteen valmistus

Valmiste lisätään puolillaan vettä olevaan ruiskuun sekoituksen ollessa käynnissä. Ruiskutenesteen pH:n pitää olla 5-7. Tarvittaessa X-Change-vedenkäsittelyaine lisätään tankkiin ennen valmistetta pH:n alentamiseksi. Ruiskuta seos heti sekoittamisen jälkeen. Ruiskutusnestettä ei saa jättää seisomaan yli 12 tunnin ajaksi.

Turex 50 WP voi sekoittaa useimpien tauti- ja tuholaisvalmisteiden sekä nestemäisten lannoitteiden kanssa. Tärkeää on, että Turex 50 WP on liuennut kokonaan ennen kuin toista ainetta lisätään ruiskutusnesteeseen. Turex 50 WP:tä ei kuitenkaan tule sekoittaa valmisteiden kanssa, jotka nostavat pH:ta yli 7. Kiinnitettä voidaan käyttää vaikeasti torjuttavien toukkalajien torjunnassa.

Eryteisesti sumuruiskulla ruiskuttaessa valmisteen on liuettava hyvin veteen ennen tankkiin kaatamista ja sekoitus on pidettävä käynnissä.

Ruiskutustekniikka

Käytä feromonipyydyksiä yökkösten havaitsemiseksi. Eryteisesti piileville toukkalajeille on tärkeää, että torjunta aloitetaan heti, kun toukat ovat vielä pieniä ja aktiivisia ja että käytetään runsaasti nestettä. Syömävaikutteisen valmisteen vaikutus vaatii hyvän peittävyden käsittelyssä. Kiinnitteen käyttö on tästä syystä toivottua. Kylmäsumutus voi antaa hyvän peittävyden matalissa kasvustoissa. Yökköset, ja niiden toukat ovat lähinnä aktiivisia öisin. Paras aika ruiskuttaa yökköstoukkia on iltaisin. Ruiskutus iltaisin tai pilvisenä päivänä pidentää tuotteen vaikutusaikaa.

Huomautukset

Varastoitava viileässä, alle + 30 °C:n lämpötilassa. Turex 50 WP -valmistetta ei saa sekoittaa valmisteiden kanssa, jotka nostavat ruiskutenesteen pH:n yli 7.

Luvanhaltija: Mitsui AgriScience International S.A./N.V.

Edustaja Suomessa: Nordisk Alkali AB

Rekisterinumero: 1735

Vähäiset käyttötarkoitukset (minor use) -luvan haltijat:

Kauppapuutarhaliitto ry, Larin Kyöstin tie 6, 00650 Helsinki
Yhteyshenkilö: Niina Kangas (kasvihuonetuotanto)
puh. 09 7288 2113, s-posti: etunimi.sukunimi@kauppapuutarhaliitto.fi

MTK ry, Simonkatu 6, 00100 Helsinki
Yhteyshenkilö: Mika Virtanen
puh. 0400 544 728, s-posti: etunimi.sukunimi@mtk.fi