

Vibrance Trio

Taimekaitsevahend PUHTIMISPREPARAAT

Preparaadi vorm: Suspensioonkontsentraat seemnete keemiliseks töötlemiseks
Toimeained: 25 g/l sedaksaan, 25 g/l fludioksoniil, 10 g/l tebukonasool
Eesti reg-nr: 733/18.09.18
Kasutusala: Kontaktse ja profülaktilise toimega puhtimisvahend seemnetega ja mullas levivate haigustekitajate vastu suvi- ja talinisul, suvi- ja taliödraal, kaeral, talirukkil ja talitritikalel.
Pakend: 1 l, 5 l, 10 l, 20 l, 50 l, 200 l, 500 l, 1000 l
Valmistamise kuupäev: vaata pakendilt.
Tootepartii number: vaata pakendilt.

Sisaldab ohtlikku ainet 1,2-bensisotiasool-3(2H)-oon. Võib põhjustada allergilist reaktsiooni.
Vibrance Trio`t võib osta ja kasutada ainult taimekaitsetunnistust omav isik.
Vältimaks ohtu inimesele ja keskkonnale tuleb järgida kasutusjuhendi nõudeid.



Hoiatus

EUH401 Inimeste tervise ning keskkonna ohustamise vältimiseks järgida kasutusjuhendit.
H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.
H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe.
H410 Väga mürgine veorganismidele, pikaajaline toime.
P261 Vältida auru ja pihustatud aine sissehingamist.
P273 Vältida sattumist keskkonda.
P280 Kanda kaitsekindaid, kaitserõivastust, kaitseprille ja kaitsemaski.
P333 + P313 Nahaärrituse või lööbe korral: Pöörduda arsti poole.
P362 + P364 Võtta seljast saastunud rõivad ja pesta enne korduskasutust.
P391 Mahavoolanud toode kokku koguda.
SP1 Vältida vahendi või selle pakendi vette sattumist (Seadmeid pinnavee lähedal mitte puhastada/Vältida saastamist läbi lauda ja teede drenaažide).
SPe5 Lindude/metsloomade kaitsmiseks peab vahend täielikult mullaga ühinema; tagada vahendi täielik ühinemine ka ridade lõpus.
SPe6 Lindude/metsloomade kaitsmiseks kõrvaldada mahavalgunud vahend.

Pinna- ja põhjavee kaitse eesmärgil toote kasutamisel järgida Põllumajandusministri 29.11.2011 määrusest nr 90 „Taimekaitsevahendi kasutamise ja hoiukoha täpsemad nõuded“ ning Veeseadusest tulenevaid kasutuspiiranguid.

Hädaabi telefon 112. Mürgistusteabekeskuse lühinumber 16662.

Loa valdaja: Syngenta Polska Sp. z o.o., Ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa, Poola

Tootja/pakendaja: Syngenta Crop Protection AG, Basel, Šveits

Esindaja Eestis: tel.+372 51 44 011

Keskkonnaohtlikkus. Vältida preparaadi jääkide, töölahuse ning taara- ja seadmete pesuvee sattumist veekogudesse ja kanalisatsiooni.

Pakendi purunemisel. Välja voolanud preparaat katta liiva, saepuru või muu absorbendiga, kuni segu on täielikult läbi imunud. Segu koguda spetsiaalse markeeringuga anumasse ja anda üle ohtlike jäätmete käitlejale.

Pakendi kahjutustamine. Pakendi korduvkasutamine on keelatud! Pärast tühjendamist loputada pakend vähemalt 3 korda puhta veega. Loputusvesi kasutada töölahuse valmistamiseks. Loputatud pakendid muuta kasutuskõlbmatuks, koguda kokku ja tagastada turustajale või viia pakendikäitlejatele.

Säilitamistingimused. Hoida jahedas, kuivas ja hästi ventileeritud kohas, vältida temperatuuri alla 0°C ja üle +35°C. Ärge laduge konteinereid kõrgematesse virnadesse kui 2 meetrit, et vältida toote kokkupressimist ja kahjustamist.

Puhitud seemnete hoidmine. Puhitud seemnete kottidele märkida kasutatud puhtimisvahend ja hoida puhitud seeme toiduainest ja loomasöödast eraldi. Puhitud seemneid ei tohi kasutada söödaks ja ümber töödelda jahuks. Puhitud seemnete jäägid anda üle ohtlike jäätmete käitlejale.

Esmaabi

Mürgituse kahtluse korral lõpetage kohe töötamine ja kutsuge arst. Näidake arstile etiketti. **Toote sattumisel nahale** võtke ära saastunud riided ning peske koheselt saastunud nahapinda rohke vee ja seebiga. Kui nahaärritus püsib, kutsuge arst. **Silma sattumisel** loputage 15 minuti jooksul rohke värske ja puhta veega, ka silmalaugude alt. Eemaldage kontaktläätsed. Vajalik on kiire arstiabi. **Toote sissehingamise korral** minna värske õhu kätte. Kui kannatanu hingamine on katkendlik või peatub, teha kunstlikku hingamist. Hoida kannatanut soojas, puhkeasendis. Võtke koheselt ühendust arsti või mürgistusteabekeskusega. **Kemikaali allaneelamise korral** pöörduda viivitamatult arsti poole ja näidata talle kemikaali pakendit või etiketti. **Märkus:** Ärge kunagi andke midagi teadvusetule patsiendile ega kutsuge esile oksendamist

Vastumürk: Spetsiifilist vastumürki ei ole teada. Rakendada sümptomaatilist ravi.

Toimemehhanism

Sedaksaan on pürasool-karboksamiidide keemilisse gruppi kuuluv lokaalsüsteemne fungitsiid, mis liigub taimedes juhtsoonte (ksüleemi) kaudu tõusva vooluna alumistelt taime osadelt ülemistele (ei levi floemi ehk juhtkudede kaudu st taime ülemistelt osadel alumistele). Toimib seenpatogeenides suksinaat dehüdrogenaasi inhibiitorina (SDHI), st inhibeerib suksinaat dehüdrogenaasi ensüümi (SDH) ning osaleb seega kompleks II mitokondriaalses elektronide transpordi ahelas ehk hingamisahelas. Suksinaat dehüdrogenaas on mitokondriaalses hingamisahelas põhiline samm energia tootmiseks rakkudes. Tavaolukorras toetab TCA tsükkel hingamisahelat katkematult, vähendades ekvivalente. Sedaksaan blokeerib antud tsükli, põhjustades sellega olulise rakuenergia katkemise.

Fludioksoniil on fenüülpürroolide gruppi kuuluv kontaktne fungitsiid, mis toimib steroolide biosünteesi inhibiitorina, blokeerides seenerakkude membraanis steroolide biosünteesis C14 metülaasi. Häirib osmootse signaali ülekandes mitogeen-aktiveeritud proteiinkinaasi (MAP-kinaasi). Proteiinkinaas katalüüsib glütserooli sünteesi reguleeriva ensüümi fosforüleerimist (fosfaatühema lisamist valgule). Inhibeerides ensüümi proteiinkinaasi, ei lase fludioksoniil osmootsetel protsessidel seeneraku

membraanis tavapäraselt toimuda ning seetõttu on vee omastamine raku poolt, rakumembraaniga seotud protsessid ja rakuseina süntees häiritud. Taolise metaboolse häire tulemusena on pärsitud seenekoniidide ja -mütseeli kasv ning eostorukeste areng.

Tebukonasool on triasoolide gruppi kuuluv süsteemne fungitsiid, mis tungib juurte kaudu kiiresti tõusmetesse ja jõuab epikotüüli (iduvars idulehtedest ülalpool). Tebukonasool mõjutab ergosterooli biosünteesi ja toimib biokeemilise steroidinhibiitorina, pärssides seente kasvu. On kaitsva, raviva ja hävitava toimega. Kasutatuna puhistes kaitseb tebukonasool teravilju efektiivselt erinevate nõgede, nagu *Tilletia spp.*, *Ustilago spp.* ja *Urocystis spp.*, samuti seemnest alguse saanud *Parastagonospora nodorum*'i vastu.

Kasutamine ja toimespekter

Kultuur	Haigus	Kulunorm l/t seemnete kohta
Suvi- ja talinisu	<i>Fusarium spp.</i> (fusarioosid) <i>Parastagonospora nodorum</i> (helelaikus viljapeadel) <i>Tilletia tritici</i> (nisu-kõvanõgi) <i>Ustilago segetum var. tritici</i> (nisu-lendnõgi) <i>Rhizoctonia spp.</i> (tõusmepõletik) <i>Monographella nivalis</i> (lumiseen)	1,5 - 2,0
Suvi- ja taliuder	<i>Pyrenophora graminea</i> (odra-triiptõbi) <i>Typhula incarnata</i> (tüfuloos) <i>Ustilago segetum var. nuda</i> , <i>Ustilago segetum var. hordei</i> (lendnõgi odral) <i>Monographella nivalis</i> (lumiseen)	1,5 - 2,0
Talirukis	<i>Monographella nivalis</i> (lumiseen) <i>Urocystis occulta</i> (rukki-kõrrenõgi) <i>Fusarium spp.</i> (fusarioosid)	1,5 - 2,0
Talitritikale	<i>Monographella nivalis</i> (lumiseen) <i>Fusarium spp.</i> (fusarioosid)	1,5 - 2,0
Kaer	<i>Ustilago segetum var. avenae</i> (lendnõgi kaeral)	1,5

Kasutussoovitused

Töölahuse kogus peaks olema 6-10 l/t seemnete kohta. Töölahuse valmistamiseks lahustada toote kulunorm 1 tonni seemnete kohta 4-8 l veega. Jälgi, et seemned kattuksid ühtlaselt. Vajadusel võib vee kogust suurenda, eriti siis, kui seemned on väiksed. Samuti võib puhtimiseks kasutada lahjendamata toodet, kui seemnete ühtlaseks katvuseks on olemas vastavad puhtimisseadmed. Puhtimisprotsess nõuab vastavaid seadmeid, mis on nõuetekohaselt ettevalmistatud ja seadistatud valitud kulunormile. Puhtida võib ainult sorteeritud, hästi puhastatud, mehhaaniliselt vigastamata ja tolmuvabu seemneid. Mitte puhtida märga või idanenud seemet. Kui seemnete niiskussisaldus on suurem kui 16%, nende idanemisvõime langeb ja selliseid seemneid ei hoiustata, vaid külvatakse koheselt. Külvamata jäänud puhitud seemned võib hoiustada järgmise hooajani, kui nende niiskussisaldus on normaalne (13-14%) ning seemneid hoitakse kuivas. Seemnete idanemust tuleb aasta jooksul kontrollida.

Töölahuse valmistamine

Täita puhtimismasina paak ½ osas veega. Lisa vajalik kogus preparaati ja alusta segamist. Pidevalt segades lisa ülejäänud vee kogus. Sega kuni preparaat on lahustunud. Jätka segamist ka töötamise ajal. Soovitatav on kasutada puhast vett. Valmistatud töölahus tuleb ära kasutada 24 tunni jooksul.

Seadmed

Kasutada puhtimisseadmeid, millega saab hästi segada. Enne kasutamist kontrollida, kas paak on puhas ja jääkide vaba. Enne töötlemist tuleb seade kalibreerida ja seemned puhastada mustusest, tolmust, aganatest jne. Kuna puhtimine võib vähendada seemnete voolavust, tuleb korrigeerida külvisenorm.

Puhtimisseadme puhastamine

Pärast seemnete puhtimist tuleb puhtimisseade puhastada.

Puhitud seemnete hoiustamine

Puhitud seemnete kottidele märkida kasutatud puhtimisvahend ja hoida puhitud seeme toiduainest ja loomasöödast eraldi. Puhitud seemneid ei tohi kasutada söödaks ja ümber töödelda jahuks. Puhitud seemnete jäägid anda üle ohtlike jäätmete käitlejale.

Resistentsus

Vibrance Trio sisaldab kontaktset fungitsiidi fludioksoniil, mis kuulub fenüülpürrooli keemilisse gruppi. Antud toimeaine on saadud looduslikust ainekst pürroolnitiinist. Seemnete puhtimine fludioksoniiliga haiguse ennetamiseks pärsib patogeensete seeneoste idanemist. Fludioksoniil on väikse kuni keskmise resistentsuse riskiga (FRAC`i kood 12), ei ole rist-resistentne teiste keemilisse klassi kuuluvate toimeainetega.

Tebukonasool on DMI (demetülatsiooni pidurdav) fungitsiidid. Toimeaine on keskmise resistentsuse tekkimise riskiga (FRAC`i kood 3). DMI fungitsiidid ei ole rist-resistentsed teisest keemilisest klassist fungitsiididega, kaasaarvatud fenüülpürrooliga.

Sedaksaan on väga tugev seenpatogeenide suksinaadi dehüdrogenaasi inhibiitor (pürasoolkarboksamiidide keemilise rühma fungitsiid, mis pidurdab kompleks II hingamist) klassifitsiooniga FRAC`i kood 7. Kombinatsioonis teiste toimeainetega on sedaksaan tõhus resistentsete tüvede tekke vältimisel, seda eriti *Monographella nivalis`e* puhul. Toimeaine on rist-resistentne teiste SDHI fungitsiididega, olles keskmise kuni kõrge resistentsusriskiga näiteks isopürasaami, boskaliidi või pentiopüraadi suhtes.

Spooride ja lehtede pritsimine fludioksoniiliga on kasvuajal keelatud. DMI fungitsiide kasutatakse laialdaselt kasvuaegseks pritsimiseks, sest nad liiguvad taimes süsteemselt ja tõrjuvad patogeene lehtedel. On leitud mõned resistentsed seemnetega ja mullas levivad patogeenid (*Microdochium nivale*, *Fusarium culmorum*, *Ustilago segetum var. nuda* jne.), mistõttu nende resistentsuse vähendamiseks tuleb võtta kasutusele vastavad meetmed.

Fludioksoniili soovitatakse kasutada koos teiste toimeainetega või teiste toimeainetega erinevast keemilisest klassist. **Kui taimi pritsitakse kasvuajal DMI fungitsiididega, mis kaitseb neid lehtede seenhaiguste eest, tuleb puhtimisel kasutada teisi toimeaineid.** Kasvuaja jooksul teostatakse integreeritud haigustekitajate tõrjet (resistentsed sordid, külvikord, taimekaitsevahendite kasutamine vastavalt vajadusele jne.)

Juriidilised aspektid ja kasutaja risk

Enne toote kasutamist lugege läbi sellega kaasas olev kasutusjuhend.

Kasutaja vastutab kahjude eest, mis tulenevad tootja kontrollivälisestest teguritest.

Võivad tekkida või juba olemas olla resistentsed seenhaiguste tüved, mille puhul fungitsiidid osutuvad ebatõhusaks ja selle tulemusel saak väheneb. Kuna kõnealuste tüvede esinemist ei saa eelnevalt kindlaks määrata, ei vastuta Syngenta Crop Protection AG ega selle edasimüüjad kahju korvamise eest, mille on põhjustanud fungitsiidide ebatõhusus resistentsete tüvede korral.

Kõik soovitused toote kasutamiseks põhinevad tootja praegustel teadmistel. Kuna tootja ei saa kontrollida toote kasutamist, hoiustamist ega töötlemist, ei saa tootja selle eest vastutada.

® registreeritud kaubamärk kuulub firmale Syngenta Group Company