Vibrance Duo

Taimekaitsevahend
PUHTIMISPREPARAAT

Preparaadi vorm: suspensioonikontsentraat (FS)
Toimeained: 25 g/l sedaksaan, 25 g/l fludioksoniil
Eesti reg-nr: 0672/12.04.17
Kasutusala: Kontaktse, süsteemse ja profülaktilise toimega puhtimisvahend **s**eemnetega ja mullas levivate haigustekitajate vastu suvi- ja talinisule, rukkile ning suvi- ja talitritikalele.
Pakend: 5 l, 10 l, 20 l, 50 l, 200 l, 500 l, 1000 l
Valmistamise kuupäev: vaata pakendilt.
Tootepartii number: vaata pakendilt.

Sisaldab ohtlikke aineid sedaksaan ja 1,2-bensisotiasool-3(2H)-oon.
Vibrance Duo`t võib osta ja kasutada ainult taimekaitsetunnistust omav isik.
Vältimaks ohtu inimesele ja keskkonnale tuleb järgida kasutusjuhendi nõudeid.

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 imbunud. 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, hästi ventileeritud kohas, vältida temperatuuri alla -10ºC ja üle +35ºC. 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 söögiks, söödaks ega 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.



Hoiatus

H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.
H332 Sissehingamisel kahjulik.
H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe.
H411 Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.
P202 Mitte käidelda enne ohutusnõuetega tutvumist ja nendest arusaamist.
P261 Vältida tolmu / pihustatud aine sissehingamist.
P273 Vältida sattumist keskkonda.
P280 Kanda kaitsekindaid / kaitserõivastust**.**
P302+P352 NAHALE SATTUMISE KORRAL: pesta rohke veega.
P333+P313 Nahaärrituse või lööbe korral: Pöörduda arsti poole.
P308+P313 Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: pöörduda arsti poole.
P362+P364 Võtta seljast saastunud rõivad ja pesta enne korduskasutust.
P391 Mahavoolanud toode kokku koguda.
P501 Sisu/mahuti kõrvaldada vastavalt kohalikele eeskirjadele (viia ohtlike või erijäätmete kogumispunkti).
EUH401 Inimeste tervise ning keskkonna ohustamise vältimiseks järgida kasutusjuhendit.
SP1 Vältida vahendi või selle pakendi vette sattumist (Seadmeid pinnavee lähedal mitte puhastada / vältida saastamist läbi lauda ja teede drenaažide).
SPe5 Lindude / looduslike imetajate kaitsmiseks peab toode olema mullaga täiesti segunenud; tagada, et toode on täiesti segunenud ka ridade otsades..
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, CH-4002 Basel, Šveits
Esindaja Eestis: tel.+372 51 44 011
® registreeritud kaubamärk kuulub firmale Syngenta Group Company

Toimemehhanism

Sedaksaan on uus pürasool-karboksamiidide keemilisse gruppi kuuluv lokaalsüsteemne fungitsiid, mis liigub taimedes juhtsoonte (ksüleemi) kaudu tõusva vooluna alumistelt taime osadelt ülemistele (ei levi floeemi ehk juhtkudede kaudu st taime ülemistelt osadel alumistele). Toimib seenpatogeenides suktsinaat dehüdrogenaasi inhibiitorina (SDHI), st inhibeerib suktsinaat dehüdrogenaasi ensüümi (SDH) ning osaleb seega kompleks II mitokondriaalses elektronide transpordi ahelas ehk hingamisahelas. Suktsinaat 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 kontaktne, pikaajalise toimega fungitsiid, mis tungib osaliselt seemnetesse ja idulehe kasvukuhikusse. Kindlustab seemnete kaitse seemnetega ja mullas levivate haigustekitajate vastu. Kuulub fenüülpürroolide gruppi ning toimib steroolide biosünteesi inhibiitorina, blokeerides seenerakkude membraanis steroolide biosünteesis C14 metülaasi. Häirib osmootse signaali ülekandes mitogeen-aktiveeritud proteiinkinaasi (MAP-kinaasi). Proteiin-kinaas katalüüsib glütserooli sünteesi reguleeriva ensüümi fosforüleerimist (fosfaatrühma 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.

Kasutamine ja toimespekter

Kultuur	**Haigus**	**Kulunorm l/t seemnete kohta**
Nisu	*Fusarium spp.* (fusarioosid) *Septoria nodorum* (kõrreliste helelaiksus) *Tilletia caries* (nisu-kõvanõgi) *Ustilago tritici* (nisu-lendnõgi) *Rhizoctonia solani, Rhizoctonia cerealis* (risoktonioos, tõusmepõletik) *Monographella nivalis* (lumiseen)	1,5-2,0*
Rukis	*Fusarium spp.* (fusarioosid) *Monographella nivalis* (lumiseen) *Urocystis occulta* (rukki-kõrrenõgi)	2,0
Tritikale	*Fusarium spp.* (fusarioosid) *Septoria nodorum* (kõrreliste helelaiksus) *Monographella nivalis* (lumiseen)	1,5-2,0*

** Nisu-kõvanõe ning risoktonioosi tõrjeks madalamat kulunormi 1,5 l/t seemnete kohta kasutades võib toode vähem efektiivne olla.*

Kasutuskordi 1

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 ette valmistatud ja seadistatud valitud kulunormile.

Puhtida võib ainult sorteeritud, hästi puhastatud, mehhaaniliselt vigastamata ja tolmuvabu seemneid. Mitte puhtida märga või idanenud seemet. Kui seemnete niiskusesisaldus 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 niiskusesisaldus on normaalne (13-14%) ning seemneid hoitakse kuivas. Seemnete idanevust 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. Soovitav on kasutada puhast vett. Valmistatud töölahus tuleb ära kasutada 24 tunni jooksul.

Seadmed
Kasutada puhtimisseadmeid, millega saab hästi segada. 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 Duo sisaldab kontaktset fungitsiidi fludioksoniil, mis kuulub fenüülpürrooli keemilisse gruppi. Antud toimeaine on saadud looduslikust ainest pürroolnitriinist. Seemnete puhtimine fludioksoniiliga haiguse ennetamiseks pärsib patogeensete seeneeoste idanemist. Fludioksoniil on väikse kuni keskmise resistentsuse riskiga (FRAC`i kood 12), ei ole ristresistentne teise keemilisse klassi kuuluvate toimeainetega.

Sedaksaan on väga tugev seenpatogeenide suktsinaadi dehüdrogenaasi inhibiitor (pürasool-karboksamiidide keemilise rühma fungitsiid, mis pidurdab kompleks II hingamist) klassifikatsiooniga 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.

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 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 kontrollivälistest 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 Polska Sp. z o.o. 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