Avastel

Taimekaitsevahend

FUNGITSIID

Fungitsiid seenhaiguste tõrjeks tali- ja suvinisul, tali- ja suviodral, talirukkil, tritikalel, suvi- ja talirapsil ning suvi- ja talirüpsil.

Toimeaine: protiokonasool 150 g/l (13.9 %), fluksapüroksaad 75 g/l (6.94 %)
Preparaadi vorm: emulsioonikontsentraat (EC)
Registreerimisnumber: 934/07.08.2025

Pakendid: 0.5 L, 1 L, 5 L, 10 L, 15 L, 20 L
Tootmiskuupäev ja partii nr: vaata pakendilt.
Säilivusaeg: 3 aastat.

Sisaldab ohtlikke aineid fluksapüroksaad, protiokonasool, N-(n-oktüül)-2-pürrolidoon, ortofosforhape, atsetofenoon.

Toodet võib osta ja kasutada ainult taimekaitsetunnistust omav isik.



Ettevaatust

H302	Allaneelamisel kahjulik.
H315	Põhjustab nahaärritust.
H318	Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
H362	Võib kahjustada rinnaga toidetavat last.
H411	Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.
EUH401	Inimeste tervise ja keskkonna ohustamise vältimiseks järgida kasutusjuhendit.
P260	Auru ja pihustatud ainet mitte sisse hingata.
P263	Vältida kokkupuudet raseduse/imetamise ajal.
P264	Pärast käitlemist pesta hoolega käsi ja nägu.
P280	Kanda kaitsekindaid, kaitserõivastust, kaitseprille või kaitsemaski.
P305+P351+ P338+310	SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Võtta viivitamata ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE või arstiga.
P308+P313	Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: pöörduda arsti poole.
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).

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:
ADAMA Registrations B.V.
P.O. Box 355
NL-3830 AK Leusden, Madalmaad
Tel.: +31 33 445 31 60
www.adama.com

Tootja/pakendaja:
ADAMA Makhteshim Ltd
P.O. Box 60, Ind. Zone
Be'er Sheva 84110
Iisrael

ENNE TAIMEKAITSEVAHENDI KASUTAMIST LUGEGE HOOLIKALT KASUTUSJUHENDIT.

ESMAABI
Sissehingamisel: Viia kannatanu värske õhu kätte. Kui kannatanu hingamine on katkendlik või peatub, teha kunstlikku hingamist. Hoida kannatanut soojas, puhkeasendis. Igasuguste kaebuste tekkimisel pöörduda arsti poole.
Nahale sattumisel: Võtta seljast saastunud riided ja pesta koheselt saastunud nahapinda rohke vee ja seebiga. Mistahes kaebuste tekkimisel pöörduda arsti poole.
Silma sattumisel: Loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Kui valu püsib, pöörduda silmaarsti poole.
Allaneelamisel: MITTE KUTSUDA ESILE OKSENDAMIST. Kunagi ei tohi anda midagi suukaudselt teadvusetule inimesele. Loputada suud rohke veega. Pöörduda arsti poole.

Hädaabi telefon 112. Mürgistusteabekeskuse lühinumber 16662.

TOIME
Avastel on laia toimespektriga süsteemne kaitsev ja raviv fungitsiid lehe- ja viljapea haiguste tõrjeks tali- ja suvinisul, tali- ja suviodral ning lehehaiguste tõrjeks tritikalel ja talirukkil ning valgemädaniku tõrjeks suvi- ja talirapsil ning suvi- ja talirüpsil.

Avastel sisaldab kahte toimeainet: **protiokonasooli** ning **fluksapüroksaadi**.
Toimeaine **protiokonasool** kuulub demetülaasi inhibiitorite (DMI) keemilisse rühma (toimesihtkood G1) ning triasoolide keemilisse klassi (FRAC-kood 3). Protiokonasooli toime on suunatud ergosterooli biosünteesi pärssimisele – ergosterool on seeneraku membraani oluline koostisosa, mis tagab membraani stabiilsuse, reguleerib selle läbilaskvust ning toetab membraanifunktsioone. Protiokonasool imendub varte ja lehtede kaudu kiiresti taime rohelistesse osadesse ning levib üle kogu taime.
Toimeaine **fluksapüroksaad** kuulub suktsinaatdehüdrogenaasi inhibiitorite (SDHI) keemilisse rühma (toimesihtkood C2) ning pürasool-4-karboksamiidide keemilisse klassi (FRAC-kood 7). Fluksapüroksaadi toime on suunatud energia tootmisprotsessile mitokondrites – seeneraku organellides, mida nimetatakse "raku biokeemiliste reaktsioonide käivitajaks". Fluksapüroksaad pärsib ensüümi suktsinaatdehüdrogenaasi aktiivsust, mis osaleb mitokondriaalse hingamisteede ahela kompleksis II. Energia tootmine seenerakus blokeeritakse.

Fluksapüroksaad on väga liikuv rohelistes taimeosades, kaitstes nii töötlemata kui ka äsja töödeldud taimeosi. Fluksapüroksaad pärsib spoori idanemist, idujuurte arenemist ning seente mütseeli kasvu taimes.

Avasteli efektiivsus haiguste tõrjeks on esitatud järgmises tabelis:

Toimespekter

Haigused	Tali- ja suvinisu		Tali- ja suvioder		Talirukis		Tritikale		Suvi- ja taliraps. Suvi- ja talirüps
	1.0	1.25	1.0	1.25	1.0	1.25	1.0	1.25	1.0
Kõrreliste jahukaste *Blumeria graminis*	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	
Kõrreliste helelaiksus *Zymoseptoria tritici*	xx	xx					xx	xx	
Nisu-pruunlaiksus *Pyrenophora tritici-repentis*	xx	xx					xx	xx	
Helelaiksus pähikul ja lehel *Parastagonospora nodorum*	xxx	xxx	xx	xx			xxx	xxx	
Kollane rooste *Puccinia striiformis*	xxx	xxx					xxx	xxx	
Pruunrooste *Puccinia recondita*	xxx	xxx			xxx	xxx	xxx	xxx	
Kõrreliste äärislaiksus *Rhynchosporium secalis*			xxx	xxx	xxx	xxx			
Kõrreliste võrklaiksus *Pyrenophora teres*			xx	xxx					
Odra-leherooste *Puccinia hordei*			xxx	xxx					
Ramulaaria *Ramularia collo-cygni*			xx	xx					
Fusarioosid *Fusarium*	xx	xx	xx	xx					
Valgemädanik *Sclerotinia sclerotiorum*									xx

XXX - efektiivne (>80%);
XX – keskmiselt efektiivne (60-80%);

KASUTAMINE

Kultuur	Kahjustajad	Kulunorm l/ha	Kasvufaas (BBCH)	Maksimaalne kasutuskordade arv hooajal	Vee kulunorm l/ha
Tali- ja suvinisu	Kõrreliste jahukaste *Blumeria graminis,* Kõrreliste helelaiksus *Zymoseptoria tritici,* Helelaiksus pähikul ja lehel *Parastagonospora nodorum,* Nisu-pruunlaiksus *Pyrenophora tritici-repentis,* Kollane rooste *Puccinia striiformis,* Pruunrooste *Puccinia recondita* Fusarioosid *Fusarium*	1.0-1.25	Kasutamine alates kõrsumise algusest, kui võrsed on püstised, on ilmunud sõlmedeta pseudovars (nähtav võrse pikilõikel), kuni õitsemise lõpuni, kui kõik pähikud on õitsemise lõpetanud (BBCH 30-69).	1	125-400
Tali- ja suvioder	Kõrreliste jahukaste *Blumeria graminis,* Kõrreliste äärislaiksus *Rhynchosporium secalis*, Kõrreliste võrklaiksus *Pyrenophora teres,* Odra-leherooste *Puccinia hordei,* Ramulaaria *Ramularia collo-cygni,*	1.0-1.25	Kasutamine alates kõrsumise algusest, kui võrsed on püstised, on ilmunud sõlmedeta pseudovars (nähtav võrse pikilõikel), kuni õitsemine on täielik, kui enamikel pähikutel on tolmlemine toimunud (BBCH 30-65).	1	125-400

	Helelaiksus pähikul ja lehel *Parastagonospora nodorum,* Fusarioosid *Fusarium*				
Talirukis	Kõrreliste jahukaste *Blumeria graminis,* Kõrreliste äärislaiksus *Rhynchosporium secalis*, Pruunrooste *Puccinia recondita*	1.0-1.25	Kasutamine alates kõrsumise algusest, kui võrsed on püstised, on ilmunud sõlmedeta pseudovars (nähtav võrse pikilõikel), kuni õitsemise lõpuni, kui kõik pähikud on õitsemise lõpetanud (BBCH 30-69).	1	125-400
Tritikale	Kõrreliste jahukaste *Blumeria graminis,* Kõrreliste helelaiksus *Zymoseptoria tritici,* Helelaiksus pähikul ja lehel *Parastagonospora nodorum,* Nisu-pruunlaiksus *Pyrenophora tritici-repentis,* Kollane rooste *Puccinia striiformis,* Pruunrooste *Puccinia recondita*	1.0-1.25	Kasutamine alates kõrsumise algusest, kui võrsed on püstised, on ilmunud sõlmedeta pseudovars (nähtav võrse pikilõikel), kuni õitsemise lõpuni, kui kõik pähikud on õitsemise lõpetanud (BBCH 30-69).	1	125-400
Suvi- ja taliraps, suvi- ja talirüps*	Valgemädanik *Sclerotinia sclerotiorum*	1.0	Kasutamine alates õitsema puhkemisest, kui esimesed pungad (10%) peavarre õisikus on avanenud, kuni kogu taim on lõpetanud õitsemise (BBCH 61-69).	1	125-400

***NB! Toodet on lubatud kasutada kultuuri õitsemise ajal. Rapsi ja rüpsi pritsitakse hommiku- ja õhtutundidel (ajavahemikus 22:00-05:00), kui mesilaste ja teiste kasulike putukate aktiivne lendlus pole veel alanud või on juba lõppenud.**

Optimaalsed tingimused haiguste kontrolliks:
Lehehaiguste efektiivseks tõrjeks pritsi ennetavalt enne haiguse esinemist kultuuril või varakult esimeste sümptomite ilmnemisel. Varasel pritsimisel on ühtlasi ka kaitsev efekt.

Nisu-pruunlaiksuse (*Pyrenophora tritici-repentis)* efektiivseks tõrjeks pritsida esimeste haigustunnuste ilmumisel. Varane pritsimine Avasteliga nisu-pruunlaiksuse vastu on eriti oluline põldudel, kus kasvatatakse nisu korduvalt ning minimeeritud mullaharimisel.
Kõrreliste helelaiksuse (*Zymoseptoria tritici)* efektiivseks tõrjeks pritsida Avasteli enne haiguse esinemist taimel. Nisu ülemiste lehtede ja pähiku kaitseks helelaiksuse vastu pritsida Avasteli lipulehe ilmumisest (BBCH 37) kuni täisõitsemiseni.
Odral kõrreliste võrklaiksuse (*Pyrenophora teres)* ja kõrreliste äärislaiksuse (*Rhynchosporium secalis)* tõrjeks pritsida Avasteli kevadel esimeste haigustunnuste ilmumisel või profülaktilise meetmena.
Taimede kaitseks kõrreliste jahukaste (*Blumeria graminis)* ja rooste (*Puccinia striiformis, Puccinia recondita*) vastu pritsida Avasteli varakult esimeste haigustunnuste ilmnemisel. Juba esinenud haigustunnustega taime pritsimise korral võib efektiivsus väheneda.

Lehehaiguste kontrolliks: kui Avasteliga on tehtud varane pritsimine, siis tuleb jälgida võimalikku haiguste edasist arengut ning teha kindlaks, kas tuleks kasutada teist fungitsiidi.

Viljapea haiguse (*Fusarium*) kontrolliks pritsida Avasteli varakult loomise lõpust kuni õitsemise lõpuni (BBCH 59-69). Kuna Avastel annab mõõduka kontrolli *Fusarium*i vastu viljapeadel, siis vähendab Avastel tõhusalt ka fusaarium mükotoksiinide potentsiaalset taset nisu seemnetes.
Haiguste kontroll on edukas, kui toodet kasutada õigel ajal vastavalt põllu olukorrale (vastavalt kultuuridele ja kahjustajatele) ning kliimatingimustele. Jälgida ITK soovitusi. Kasutada madalamaid lubatud kulunorme, kui on madalam haigusrisk, nt tolerantse teravilja sordi korral. Fungitsiidi toime pikkus pärast pritsimist sõltub pritsimisajast (kas enne haiguse ilmnemist või esimeste haigustunnuste ilmumisel), kasutatavast kulunormist, taime arengufaasist ja arengukiirusest ning kliimatingimustest.

Rapsil ja rüpsil valgemädaniku (*Sclerotinia sclerotiorum*) tõrjeks kasutada Avasteli õitsemise algusest kuni õitsemise lõpuni (BBCH 61-69).

Vältida pritsimist ekstreemselt kuivades või külmades tingimustes ning kõrgetel temperatuuridel (üle +25°C) ja intensiivses päikesevalguses. Pritsida tuulevaikse ilmaga (tuule kiirus max 4 m/s).

KÜLVIKORD
Järgides head põllumajandustava ei kaasne Avasteli kasutamisel vastuvõetamatuid riske. Avasteli taluvad hästi kõik registreeritud kultuurid (teraviljad, raps, rüps ja nende sordid). Pärast Avasteli nõuetekohast kasutamist võib ilma piiranguteta kasvatada kõiki järgnevaid põllukultuure.

RESISTENTSUS
Fungitsiidiresistentsuse tegevuskomitee (FRAC) järgi on Avasteli toimeained grupeeritud nende toime järgi järgnevalt:
Protiokonasool: MOA grupp G1 (FRAC kood 3: DMI-fungitsiid (demetülaasi inhibiitor; SBI: klass I)).
Fluksapüroksaad: MOA grupp C2 (FRAC kood 7: SDHI fungitsiid (suksinaatdehüdrogenaasi inhibiitor)).
Nende kahe erineva keemilise rühma toimeainete vahel ei ole teada ristresistentsust.
Et vältida resistentsuse või ristresistentsuse arengut ja säilitada patogeenide tõhus kontroll:

- Pritsi Avasteli vastavalt etiketil märgitud tingimustel ja kulunormiga.
- Pritsi maksimaalselt 1 kord aastas. Kui haiguste kontrolli alla saamiseks on vaja teha korduvpritsimine, kasutage fungitsiide, millel on teistsugune toimemehhanism ja mis ei tekita ristresistentsust.
- Kontrolli pritsimiste tõhusust peale fungitsiidiga töötlemist. Kui pritsimised näitavad efektiivsuse vähenemist ja puuduvad muud põhjused, mis võiksid seda põhjustada (nt ilm, pritsimise ajastus), konsulteerige kohalike nõustajatega.

Integreerige Avastel oma üldisesse tõrjeprogrammi. Järgida tuleb häid põllumajandustavasid, mis aitavad vähendada haigustekitajate levikut. Vajadusel konsulteeri kohaliku nõustaja, sertifitseeritud taimekaitsenõustaja või edasimüüjaga, et rakendada integreeritud taimekaitse strateegiaid, mis on kohandatud kohalikele tingimustele. Avasteli võib kasutada taimehaiguste prognoosiprogrammides, mis soovitavad pritsida, kui haiguse tekkeks on sobivad ilmastikutingimused.
Fungitsiidide resistentsuse alaseid nõuandeid saate võttes ühendust registreeringu omanikuga või leides infot FRAC kodulehelt (www.frac.info).

PAAGISEGUD
Teiste taimekaitsevahenditega segamiseks võtke ühendust toote edasimüüjatega.

PRITSIMISTEHNOLOOGIA
Avasteli kasutamiseks on soovitatav kasutada traktori külge kinnitatud poompritsi. Kõik pritsimisseadmed tuleb enne kasutamist korralikult kalibreerida, pidades silmas liikumise kiirust, voolukiirust ning jaotuse ühtlikkust.

TÖÖLAHUSE VALMISTAMINE
Veendu, et enne pritsesegu tegemist oleks prits puhas. Enne kasutamist loksuta kanistrit. Täida prits 50% ulatuses veega, segades lisa vajalik kogus toodet, jätka segamist ja lisa ülejäänud vesi. Ära kunagi valmista paagisegu rohkem, kui on vaja. Tühjendatud pakend loputada korralikult kolm korda puhta veega kuni pakend on puhas. Loputusvesi lisada pritsimislahuse hulka. Pritsesegu kasutada esimesel võimalusel.

PRITSIMISSEADMETE PUHASTAMINE
Pärast kasutamist tuleb kogu pritsimisseade seest ja väljast põhjalikult puhta veega puhastada. Täitke 10% paagi mahust veega. Puhastage paagi sisepind veejoaga. Lülitage segisti 2 minutiks sisse. Jätkates segamist, pritsige puhastusvedelik läbi pihustite eelnevalt töödeldud alale. Korrake puhastusprotseduuri, täites kaks korda 20% paagi mahust veega. Taimekaitsepritsi (eriti paagi, pumbaseadme ja pritsipoomi) regulaarne puhastamine peaks olema osa tavapärastest tööprotsessidest. Mahuti puhastamine peaks toimuma põllul.

OHUTUSNÕUDED
Käidelda hästi ventileeritavas kohas. Vältida toote sattumist nahale, silmadesse ning riietele, samuti aurude, udu ja pihustatud preparaadi sissehingamist. Kanda vee- ja kemikaalikindlat kaitseriietust, vee- ja kemikaalikindlaid kindaid, kummisaapaid, hermeetilisi kaitseprille ning kahjulike ja vedelate ainete vastu kaitsvat respiraatorit. Töökohal söömine, joomine ja suitsetamine on keelatud. Töö ajal järgida isikliku hügieeni nõudeid. Enne puhkepause ja pärast töö lõpetamist pesta nägu ja käed vee ja seebiga.

Tühja pakendi käitlemine
Ärge valage toodet kontrollimatult keskkonda. Kasutatud taarat ei tohi uuesti kasutada. Tühjaks saanud pakendit loputada töölahuse valmistamise ajal puhta veega vähemalt kolm korda, loputusvesi valada taimekaitseseadme paaki või kasutada selleks vastavat pritsimisseadme loputusmehhanismi. Taara korduskasutamine on keelatud. Tühjad pakendid koguda kokku ja tagastada turustajale või viia pakendikäitlejatele.

HOIUSTAMINE
Hoida ainult originaalpakendis, koos etiketiga, tihedalt suletuna, ohutus, jahedas, kuivas ja lukustatud kohas temperatuuril vahemikus 0°C kuni +40°C. Hoida otsese päikesekiirguse ja soojusallika eest, vältida preparaadi külmumist. Säilitada suletuna ning lastele kättesaamatus kohas. Hoida eraldi toidust, ravimitest ja söödast. Kinnises originaalpakendis säilib toode 3 aastat alates valmistamiskuupäevast. Hoiukoha täpsemad nõuded on välja toodud Põllumajandusministri 29.11.2011 määruses nr 90 „Taimekaitsevahendi kasutamise ja hoiukoha täpsemad nõuded“.

MÄRKUS
Tarnija garanteerib toote kvaliteedi, kui see on kinnises originaalpakendis. Kõik soovitused preparaadi kasutamise kohta on antud arvestades tootjal olemasolevaid teadmisi ja kogemusi. Tootja ning edasimüüja ei vastuta toote efektiivsuse eest juhul, kui kasutaja ei järginud etiketil

antud toote säilitamise tingimusi ning kasutusjuhendit. Sama kehtib kõigi teiste ettenägematute asjaolude ilmnemise kohta (fungitsiidile resistentsete haiguste ilmnemine jne).

®ADAMA Agricultural Solutions Ltd. registreeritud kaubamärk.