

# Biathlon® 4D

## Herbitsiid.

Kasutatakse lühiealiste kaheiduleheliste umbrohtude tõrjeks teraviljadel (talinisu, suvinisu, suvioder, kaer, talioder, talirukis, talitritikale). Samuti kasutatakse kõrreliste allakülviga suviteraviljadel (suvinisu, suvioder, kaer).

1,05 kg

 **BASF**  
We create chemistry

® = registreeritud kaubamärk BASF

811 39665EE11 29-Estonia



## Toote kirjeldus

Toimeaine tritosulfuroon kuulub sulfonüüluurea ja florasulaam triasoolpürimiidide herbitsiidide klassi. Nende herbitsiidide toimeained takistavad ensüüm atsetolaktaadi süntaasi, tõkestades aminohapete biosünteesi, mistõttu taime kasv peatub ja rakud kärbuivad.

Biathlon 4D on täielikult süsteemse toimega peamiselt lehtede kaudu toimiv tarkamisjärgne herbitsiid, mida võib kasutada varaseks või hiliseks tarkamisjärgseks tõrjeks kultuuril ja/või umbrohtudel.

## Mõju umbrohtudele

Biathlon 4D 70 g/ha + Dash või vastava lisandi efektiivsus on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Biathlon 4D 70g/ha + Dash või vastava lisandi tagatud efektiivsus.

Eriti hea mõju (tõrjub 95 – 100%)	Väga hea mõju (tõrjub 85 – 95%)	Hea mõju (tõrjub 70 – 85%)	Keskmine mõju (tõrjub 40 – 70%)	Nõrk mõju (tõrjub 0 – 40%)
Müürlook <i>Arabidopsis thaliana</i>	Pöld-varesjalg <i>Consolida regalis</i>	Harilik punand* <i>Fumaria officinalis*</i>	Koerputk <i>Aethusa cynapium</i>	Pöldohakas <i>Cirsium arvense</i>
Taliraps <i>Brassica napus</i>	Verev iminõges <i>Lamium purpureum</i>	Kurereha <i>Geranium purpureum</i>	Pöldmailane <i>Veronica arvensis</i>	
Harilik hiirekõrv <i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hõlmine iminõges <i>Lamium amplexicaule</i>	Erilehine linnurohi <i>Polygonum aviculare</i>	Mailane <i>Veronica triphyllos</i>	
Rukkilill <i>Centaurea cyanus</i>	Pöld-löösilm <i>Myosotis arvensis</i>	Kesamailane <i>Veronica agrestis</i>		
Valge hanemalts <i>Chenopodium album</i>	Harilik linnurohi <i>Polygonum persicaria</i>	Hõlmlehine mailane <i>Veronica hederifolia</i>		
Harilik liivurohi <i>Cardaminopsis arenosa</i>		Pärsia mailane <i>Veronica persica</i>		
Rihu-peenlook <i>Descurania sophia</i>		Pöldkannike <i>Viola arvensis</i>		
Konnatatar <i>Fallopia convulvus/ Polygonum convolvulus</i>				
Kõrvik* <i>Galeopsis sp.*</i>				

Eriti hea mõju (tõrjub 95 – 100%)	Väga hea mõju (tõrjub 85 – 95%)	Hea mõju (tõrjub 70 – 85%)	Keskmine mõju (tõrjub 40 – 70%)	Nõrk mõju (tõrjub 0 – 40%)
Roomav madar <i>Galium aparine</i>				
Põldmadar* <i>Galium spurium*</i>				
Teekummel <i>Matricaria chamomilla</i>				
Kesalill <i>Matricaria / Tripleurospermum inodorum</i>				
Kukemagun <i>Papaver rhoeas</i>				
Vesihein <i>Stellaria media</i>				
Põld-litterhein <i>Thlaspi arvensis</i>				
Harilik hiirehernes <i>Vicia cracca</i>				

\* ainult kahe katse põhjal

Biathlon 4D toime paraneb märgatavalt märgaja Dash või vastava lisandi kasutamisel, eriti valge hanemaltsa tõrjel.

Kurereha tõrje efektiivsus paraneb oluliselt varasel pritsimisel.

### Kasutusjuhend

Kasutatakse kevadel kaheiduleheliste umbrohtude tõrjeks teraviljadel (talnisu, suvinisu, suvioder, talioder, kaer, talirukis, talitritikale). Samuti kasutatakse kõrreliste allakülviga suviteraviljadel (suvinisu, suvioder, kaer).

### Kulunorm ja pritsimise aeg

Pritsitakse kevadel kolmandast lehest kuni lipulehe keelekese ilmumiseni (kasvufaas 13 – 39).

Kulunorm: Biathlon 4D 40 – 70 g/ha + Dash või vastav lisand.

Vee kogus: 100 – 400 l/ha

Vihmakindlus: 1,5 tundi.

Parima mõju saavutamiseks vajab Biathlon 4D piisavat niiskust, et läbida umbrohu pealiskiht (kutiikula) ja raku seinad ning levida juhtkudede süsteemi. Kuivades tingimustes, kui toimeaine läbitungimine on ebapiisav, saab herbitsiidset mõju suurendada märgajaga, nagu Dash, mis parandab lehestikku neeldumist.

Temperatuur ei ole Biathlon 4D toime peamiseks teguriks. Mõlemad toimeained mõjuvad hästi nii jahedates kui kuumades tingimustes. Ainsaks eeltingimuseks on, et umbrohud ei lõpetaks täielikult kasvu keskkonnatingimuste tõttu. Ära töötle kultuuri külma, põua, niiskuse või mõne teise stressifaktori ohu korral.

Biathlon 4D võib põhjustada kultuuri pleekimist. Võib esineda ka kasvu pidurdumist, kuid saagikust see ei mõjuta.

### **Järeלקultuurid**

Järgmisel kevadel pole kultuuridele mingisuguseid piiranguid.

Kevadel peale Biathlon 4D kasutamist kultuuri hävimise korral võib teravilju ja maisi külvata igasuguste piiranguteta.

Kui Biathlon 4D on kasutatud kevadel, tuleb enne talirapsi või teiste ristõieliste kultuuride külvi pidada vahet vähemalt 2 kuud ja mullaharimine tuleb teha vähemalt 12 cm sügavuselt. Juhul kui mullaharimist ei tehta, tuleb Biathlon 4D pritsimisega ja talirapsi või teiste ristõieliste kultuuride külvi vahel pidada vahet vähemalt 3 kuud.

### **Kõrvalkultuurid**

Vältimaks naaberkultuuride kahjustusi, on nõutud järgmised puhvertsoonid, kui ei kasutata triivi vähendavat tehnoloogiat:

- >1 m tärkamiselne peakapsas
- 5 m tärkamisjärgne päevalill, raps, lina, peakapsas, sojauba ja porgand

Kõikidel teistel katsetatud kultuuridel (tärkamiselne: raps, päevalill, lina, sojauba, porgand, sibul, kurk, kaer ja mais ja tärkamisjärgne: kurk, sibul, kaer ja mais) puhvertsooni ette nähtud ei ole.

### **Segatavus teiste preparaatidega**

Biathlon 4D saab segada teiste taimekaitsevahenditega. Infot võimalike segamisvõimaluste kohta saate edasimüüjalt.

### **Pritsimissegu valmistamine**

Biathlon 4D tuleb kasutada eeskirjade kohaselt kalibreeritud ja kontrollitud põllu pritsis. Enne kasutamist alati puhasta ja kontrolli prits. (Vajadusel LOKSUTA MAHUTIT KORRALIKULT). Töölahuse valmistamisel ja laadimisel kasutada kaitsekindaid ja hingamisteede kaitsevahendeid (FP1, P1 ja sarnased).

Täida pritsipaak  $\frac{1}{2}$  –  $\frac{3}{4}$  ettenähtud vee kogusega. Kõigepealt lisa vajalik kogus Biathlon 4D, seejärel seguks sobivad tooted ja viimasena märgaja, näit. Dash. Lisa ülejäänud vee kogus jätkates pidevalt segamist.

Jätka pidevalt segamist pritsimislahuse valmistamisel ja pritsimise ajal. Alati kasuta pritsimislahust kohe pärast valmistamist.

### **Pritsi puhastamine**

Pritsimistööd alusta alati puhastatud pritsiga. Puhasta prits hoolikalt kohe pärast Biathlon 4D kasutamist. Kui pritsi tuleb kasutada teistel kultuuridel kui teravilil, tuleb prits põhjalikult puhastada puhastusvahendiga.

### **Resistentsus**

Tritsulfuroon ja florasulaam mõlemad väljendavad herbitsiidset toimet tõkestades ensüümi atsetolaktaat süntaasi (ALS), mis kuulub vastavalt HRAC'i klassifikatsiooni järgi gruppi B. Mõlemad ALS-inhibiitorid kuuluvad keemiliselt erinevatesse sulfonüüluurea ja triasoolpürimiidi klassidesse.

Kogu maailmas on täheldatud ALS-inhibiitorite toimeviisile kõige enam umbrohu resistentsust. Euroopas on mõnedel juhtudel herbitsiidi resistentsusest teatatud nt. kukemaguna, vesiheina ning kesalille ja sinepi liikide puhul toodetega, mis sisaldavad Biathlon 4D'ga samu toimeaineid. Tuginedes praegustele teadmistele ALS-resistentsuse riski kohta tuleb Biathlon 4D ohtu pidada kõrgeks.

Resistentsuse väljakujunemisest saab hoiduda või seda edasi lükata sobivate erinevate toimeainetega herbitsiidide (või paagisegude) vahelduva kasutamise, samuti tõstavad kultuuri konkurentsivõimet erinevad agrotehnilised võtted nagu mulla harimine ja viljavaheldus.

### **Jäätmekäitlus**

Ärge tühjendage toote pakendit kontrollimatult keskkonda. Kasutatud taarat ei tohi uuesti kasutada. Pärast tühjendamist loputada taarat kasutades integreeritud survepõlvituse seadet või loputada käsitsi vähemalt kolm korda puhta veega. Lisada loputusvesi valmistatavasse töölahusesse ja pakend tuleb hävitada ohutult. Tühjendatud pakendid tuleb hävitada vastavalt kohalikele eeskirjadele.

### **Säilitamine**

Tagage ladude ja tööalade põhjalik ventilatsioon. Säilitada lukustatud, kuivas, külma eest kaitstud kohas. Hoidke eraldi toiduainetest ja loomasöödadest. Hoida eemal soojusallikast. Kaitsta otsese päikesevalguse eest. Kinnises originaalpakendis säilib toode 36 kuud.

## **Esmaabimeetmed**

Võtta koheselt seljast saastunud riided.

**Sissehingamisel:** tagage patsiendile rahu, viige värskesse õhku, kutsuge arst.

**Kokkupuutel nahaga:** peske koheselt rohke vee ja seebiga.

**Kokkupuutel silmadega:** kannatada saanud silmi pesta avatud laugudega vähemalt 15 minutit voolava vee all ja pöörduda seejärel silmaarsti poole.

**Neelamisel:** loputage koheselt suud ning jooge seejärel 200 – 300 ml vett, pöörduge arsti poole.

## **Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju**

Sümptomid: kõige tähtsamaid sümptomeid ja mõjusid kirjeldatakse ohutuskaardil (vt lahter 2 ja/või lahter 11). Täiendavaid olulisi mõjusid ja sümptomeid ei ole siiani teada.

## **Märke igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta**

Käsitlemine: kohelge vastavalt sümptomitele (saastest vabastamine, elutähtsad funktsioonid), konkreetne vastumürk puudub.

**Mürgistusteabekeskuse lühinumber 16662.**

## **Tootja vastutus**

Kasutusjuhend ning pritsimise soovitused on välja töötatud ametlike katsetuste ning praktiliste kogemuste põhjal. Firma ei vastuta erinevate tõrjetulemuste ja tekkinud kahjustuste eest, mille on põhjustanud muudatused kasutusmeetodites, uued sordid, uus tehnika, taimede resistentsuse kasv jms., mida preparaadi registreerimisel ja kaubastamisel polnud võimalik ette näha. Kuna kasutustingimused jäävad väljapoole tootja kontrolli, ei vastuta tootja ebapiisava mõju või mistahes kahjustuse eest sellistes tingimustes. Tootja ei vastuta ka ettenägematute tingimuste tagajärjel tekkinud kahjude eest.

# Biathlon® 4D

## Herbitsiid.

### Toimeained:

tritosulfuroon 714 g/kg (71,4 %) + florasulaam 54 g/kg (5,4 %)

**Preparatiivne vorm:** vees dispergeeruvad graanulid, WG

**Toodet võivad osta ja kasutada ainult professionaalsed kasutajad.**

### Hoiatus

H302 Allaneelamisel kahjulik.

H410 Väga mürgine veeorganismidele,

pikaajaline toime.

EUH401 Inimeste tervise ja keskkonna ohustamise vältimiseks järgida kasutusjuhendit.

EUH208 Sisaldab tritosulfurooni. Võib esile kutsuda allergilise reaktsiooni.

P264 Pärast käitlemist pesta hoolikalt rohke vee ja seebiga.

P270 Käitlemise ajal söömine, joomine ja suitsetamine keelatud.

P301+P312+P330 ALLANEELAMISE KORRAL: halva enesetunde korral võtta

ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSEGA või arstiga. Loputada suud.

P391 Mahavoolanud toode kokku koguda.

P501 Sisu/mahuti kõrvaldada vastavalt kohalikele seadusandlusele.

SP1 Vältida vahendi või selle pakendi vette sattumist (Seadmeid pinnavee

lähedal mitte puhastada/ Vältida saastamist läbi lauda ja teede dreenaazide).

SPe3 Mittesihmärtaimede kaitsmiseks pidada kinni mittepritsitavast

puhvervööndist 5 m põllumajanduses mittekasutatavast maast.

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

**Hädaabi telefon: 112**

**Eesti reg. number: 0504/24.09.13**

**Partii nr./valmistamise kuupäev:** vaata pakendil

**Säilivusaeg:** 36 kuud.

**Tootja/pakkija:** BASF SE, D-67056 Ludwigshafen, Saksamaa

**Ametlik esindaja Eestis:** BASF UAB, Tel.: 372 530 30755, e-post: agronoom@basf.com

**Loa valdaja:** BASF A/S, Kalvebod Brygge 45, 2. Sal, DK-1560 København V, Taani

**ENNE TAIMEKAITSEVAHENDI KASUTAMIST LOE HOOLIKALT TOOTE ETIKETTI**

**1,05 kg**



4 041885 028754

® = registreeritud kaubamärk BASF

81157195EE2111