

■ · BASF

We create chemistry

Biathlon® 4D

Herbicīds

**Selektīvs sistēmas iedarbības herbicīds
īsmūža divdīgļlapju nezāļu ierobežošanai
vasaras kviešu, vasaras miežu un auzu
sējumos (arī ar stiebrzāļu pasēju) un ziemas
kviešu, ziemas miežu, rudzu un tritikāles
sējumos.**

1,05 kg



® = reģistrēta BASF tirdzniecības zīme

81161425 LV 2062



Pirmā palīdzība

- Ja augu aizsardzības līdzeklis nonācis uz ādas, to nekavējoties mazgāt tekoša ūdens strūklā ar ziepēm 15 minūtes. Rodoties kairinājumam, meklēt medicīnisku palīdzību.
- Ja augu aizsardzības līdzeklis nonācis acīs, tās, turot atvertas, nekavējoties skalot tekoša ūdens strūklā 15 minūtes. Konsultēties ar acu ārstu.
- Ja augu aizsardzības līdzeklis nonācis gremošanas sistēmā, nekavējoties izskalot muti un izdzert 100 ml ūdens. Nekavējoties meklēt medicīnisku palīdzību.
- Ja augu aizsardzības līdzeklis nonācis elpošanas sistēmā, nogādāt cietušo svaigā gaisā.

Jebkurā nelaimes gadījumā vēlama ārsta konsultācija. Uzrādiet ārstam attiecīgā augu aizsardzības līdzekļa marķējumu.

Informācija ārstam: Simptomātiskā ārstēšana, specifisks antidots nav zināms. **Saīndēšanās informācijas centra tālrunis: 67 042 473**

Drošības prasības un personāla drošība

Sargāt no bērniem. Neuzglabāt kopā ar pārtiku vai dzīvnieku barību. Nedzert, neēst un nesmēķēt, darbojoties ar vielu.

Strādājot ar preparātu, jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi: aizsargtērps, aizsargbrilles, P2 tipa respirators ar daļiņu filtru EN 143, ķīmiski necaurļaidīgi cimdi un slēgti apavi. Pēc darba nekavējoties novilkt darba apģērbu un nomazgāt rokas un seju ar ūdeni un ziepēm. Izvairīties no preparāta nokļūšanas uz ādas, apģērba vai acīs.

Iepakojuma likvidēšana

Tukšo taru aizliegts izmantot citām vajadzībām. Pēc iztukšošanas to nekavējoši izskalot ar ūdeni vismaz 3 reizes, skalojamo ūdeni ieliet smidzinātājā un izmantot darba šķidrums pagatavošanai. Tukšā tara jālikvidē, ievērojot spēkā esošo normatīvo aktu prasības.

Biathlon® 4D

Herbicīds

Selektīvs sistēmas iedarbības herbicīds īsmūža divdīgļlapju nezāļu ierobežošanai vasaras kviešu, vasaras miežu un auzu sējumos (arī ar stiebrzāļu pasēju) un ziemas kviešu, ziemas miežu, rudzu un tritikāles sējumos.

Disperģējošas granulas
Darbīgās vielas:

tritosulfurons 714 g/kg

florasulams 54 g/kg

Reģistrācijas Nr. 0450

Reģistrācijas klase: 2

Preparāta apraksts

Biathlon 4D ir herbicīds, kura sastāvā ietilpst divas darbīgās vielas: tritosulfurons un florasulams. Darbīgā viela tritosulfurons pieder pie sulfonilurīnvielas grupas, florasulams pieder triazolpirimidīna savienojumu grupai. Abu šo darbīgo vielu atšķirīgais iedarbības mehānisms un sinerģija nodrošina augstu efektivitāti pret ļoti plašu divdīgļlapju nezāļu spektru. Biathlon 4D iedarbojas uz acetolaktāzes fermentu, kas nodrošina aminoskābju biosintēzi augā, līdz ar to tiek bloķēta neaizvietoamo aminoskābju, sintēze un nezāle iet bojā.

Pēc darbīgās vielas uzņemšanas, nezāļu augšana apstājas un tās vairāk nekonkurē ar kultūraugiem pēc barības vielām un ūdens. Nezāļu pilnīga atmiršana notiek vairāku nedēļu laikā. Vislabākā efektivitāte pret nezālēm ir sasniedzama tad, ja apstrādes brīdī tās ir agrās attīstības stadijās un nav lielākas par 3 – 6 lapu stadiju. Herbicīdam Biathlon 4D nepiemīt vērā ņemama augsnes iedarbība, tādēļ nezāles, kas nav sadīgušas, netiks efektīvi ierobežotas.

Biathlon 4D ir sistēmas iedarbības herbicīds, kurš iekļūst augos caur lapām. Vislabāko efektivitāti nezāļu ierobežošanā Biathlon 4D nodrošina pietiekoša mitruma apstākļos. Lai nodrošinātu augstu un stabilu efektivitāti, herbicīdu Biathlon 4D ieteicams lietot kopā ar virsmas aktīvo vielu (piemēram, Dash 0,5 l/ha). Tas sekmē ātrāku Biathlon 4D iekļūšanu augos, kā arī stabilizē herbicīda efektivitāti mazāk piemērotos laika apstākļos. Biathlon 4D efektivitāti uzlabo virsmas aktīvās vielas Dash pievienošana, sevišķi uz balto balandu (*Chenopodium album*).

Biathlon 4D efektivitāte nav atkarīga no temperatūras, bet vispiemērotākie apstākļi lietošanai ir sākot no + 10 °C līdz + 25 °C. Neapstrādāt augus, kuri cieš no stresa, ko izraisījušas, salnas, sausums, krasas temperatūru svārstības vai citi stresu izraisoši apstākļi.

Biathlon 4D ir selektīvs visām ziemāju un vasarāju labībām, bet var radīt pārejošu balēšanu un stiebra saīsinašanu, kas neatstāj negatīvu ietekmi uz ražu.

Ja apstrāde ar herbicīdu Biathlon 4D veikta laika apstākļos, kas raksturojas ar straujām temperatūras maiņām, rudziem un tritikālei var parādīties nelielas stresa pazīmes, kas izpaužas kā lapu krāsas maiņa no intensīvi zaļas uz vieglāk zaļu krāsu, bet tas neatstāj ietekmi uz ražu.

Efektivitāte

Biathlon 4D efektivitāte ar devu 0,07 kg/ha + Dash vai cita atbilstoša virsmas aktīvā viela

Efektivitāte	Nezāles
ļoti laba iedarbība (efektivitāte > 95 %)	sīkplikstiņš (<i>Arabidopsis thaliana</i>), rapsis sārnaugs (<i>Brassica napus</i>), lauka smiltšķērsa (<i>Carminopsis arenosa</i>), zilā rudzupuķe (<i>Centaurea cyanus</i>), baltā balanda (<i>Chenopodium album</i>), ganu plikstiņš (<i>Capsella bursa-pastoris</i>), sofijas smalkžodzene (<i>Descurania sophia</i>), ķeraiņu madara (<i>Galium aparine</i>), neistā madara (<i>Galium spurium</i>), akļi (<i>Galeopsis</i> spp.), tīruma kumelīte (<i>Matricaria inodora</i>), ārstniecības kumelīte (<i>Matricaria chamomilla</i>), zīda magone (<i>Papaver rhoeas</i>), dārza vējgrīkis (<i>Polygonum convolvulus</i>), parastā virza (<i>Stelaria media</i>), tīruma naudulis (<i>Thlaspi arvense</i>), vanagu vīķis (<i>Vicia cracca</i>),
laba iedarbība (efektivitāte no 85 līdz 94,9 %)	tīruma zilais (<i>Consolida regalis</i>), sārtā panātre (<i>Lamium purpureum</i>), skaujošā panātre (<i>Lamium amplexicaule</i>), blusu sūrene (<i>Polygonum persicaria</i>), tīruma neaizmirstulīte (<i>Myosotis arvensis</i>)
vidēja iedarbība (efektivitāte no 70 līdz 84,9 %)	ārstniecības matuzāle (<i>Fumaria officinalis</i>), sārtā gandrene (<i>Geranium purpureum</i>), maura sūrene (<i>Polygonum aviculare</i>), lauka veronika (<i>Veronica agrestis</i>), efejlapu veronika (<i>Veronica hederaefolia</i>), Persijas veronika (<i>Veronica persica</i>), tīruma atraitnīte (<i>Viola arvensis</i>)
vāja iedarbība (efektivitāte 40 – 69,9 %)	parastais sunņpēteris (<i>Aethusa cynapium</i>), tīruma veronika (<i>Veronica arvensis</i>)

Biathlon 4D efektivitāte ar devu 0,055 kg/ha + Dash vai cita atbilstoša virsmas aktīvā viela

Efektivitāte	Nezāles
loti laba iedarbība (efektivitāte > 95 %)	Tāla sīkplikstiņš (<i>Arabidopsis thaliana</i>), rapsis sārņaugš (<i>Brassica napus</i>), lauka smiltšķērsa (<i>Carminopsis arenosa</i>), neistā madara (<i>Galium spurium</i>), akļi (<i>Galeopsis</i> spp.), parastā virza (<i>Stelaria media</i>), tīruma naudulis (<i>Thlaspi arvense</i>)
laba iedarbība (efektivitāte no 85 līdz 94,9 %)	ganu plikstiņš (<i>Capsella bursa-pastoris</i>), zilā rudzupuķe (<i>Centaurea cyanus</i>), baltā balanda (<i>Chenopodium album</i>), tīruma zilausis (<i>Consolida regalis</i>), ķeraiņu madara (<i>Galium aparine</i>), tīruma kumelīte (<i>Matricaria inodora</i>), zīda magone (<i>Papaver rhoeas</i>), dārza vējgrīķis (<i>Polygonum convolvulus</i>), blusu sūrene (<i>Polygonum persicaria</i>), vanagu vīķis (<i>Vicia cracca</i>)
vidēja iedarbība (efektivitāte no 70 līdz 84,9 %)	ārstniecības matuzāle (<i>Fumaria officinalis</i>), sārtā gandrene (<i>Geranium purpureum</i>), sārtā panātre (<i>Lamium purpureum</i>), skaujošā panātre (<i>Lamium amplexicaule</i>), tīruma neaizmirstulīte (<i>Myosotis arvensis</i>), maura sūrene (<i>Polygonum aviculare</i>), Persijas veronika (<i>Veronica persica</i>),
vāja iedarbība (efektivitāte 40 – 69,9 %)	parastais sunņpēteris (<i>Aethusa cynapium</i>), lauka veronika (<i>Veronica agrestis</i>), efejlapu veronika (<i>Veronica hederifolia</i>), tīruma veronika (<i>Veronica arvensis</i>), tīruma atraitnīte (<i>Viola arvensis</i>)

Biathlon 4D efektivitāte ar devu 0,04 + Dash vai cita atbilstošā virsmas aktīvā viela

Efektivitāte	Nezāles
loti laba iedarbība (efektivitāte > 95 %)	Tāla sīkplikstiņš (<i>Arabidopsis thaliana</i>), lauka smiltšķērsa (<i>Carminopsis arenosa</i>), neistā madara (<i>Galium spurium</i>), akļi (<i>Galeopsis</i> spp.), tīruma naudulis (<i>Thlaspi arvense</i>)
laba iedarbība (efektivitāte no 85 līdz 94,9 %)	rapsis sārņaugš (<i>Brassica napus</i>), ganu plikstiņš (<i>Capsella bursa-pastoris</i>), zilā rudzupuķe (<i>Centaurea cyanus</i>), baltā balanda (<i>Chenopodium album</i>), tīruma zilausis (<i>Consolida regalis</i>), ķeraiņu madara (<i>Galium aparine</i>), tīruma kumelīte (<i>Matricaria inodora</i>), zīda magone (<i>Papaver rhoeas</i>), dārza vējgrīķis (<i>Polygonum convolvulus</i>), blusu sūrene (<i>Polygonum persicaria</i>), parastā virza (<i>Stelaria media</i>), vanagu vīķis (<i>Vicia cracca</i>)

Efektivitāte	Nezāles
vidēja iedarbība (efektivitāte no 70 līdz 84,9 %)	sārtā panātre (<i>Lamium purpureum</i>), skaujošā panātre (<i>Lamium amplexicaule</i>), tīruma neaizmirstulīte (<i>Myosotis arvensis</i>) maura sūrene (<i>Polygonum aviculare</i>), Persijas veronika (<i>Veronica persica</i>)
vāja iedarbība (efektivitāte 40 – 69,9 %)	parastais sunpēteris (<i>Aethusa cynapium</i>), lauka veronika (<i>Veronica agrestis</i>), efejlapu veronika (<i>Veronica hederifolia</i>), tīruma atraitnīte (<i>Viola arvensis</i>), ārstniecības matuzāle (<i>Fumaria officinalis</i>), sārtā gandrene (<i>Geranium purpureum</i>), tīruma veronika (<i>Veronica arvensis</i>)

Lietošanas laiks un devas

Apstrādājami kultūraugi	Kaitīgais organisms	Preparāta deva kg/ha	Apstrādes laiks, norādījumi, piezīmes	Nogaidīšanas laiks, dienās	Maksimālais apstrāžu skaits sezonā
Ziemas kvieši, ziemas mieži, rudzi, tritikāle	Īsmūža divdīgļlapju nezāles	0.04-0.07	Apsmidzināt sējumus pavasarī, atsākoties veģetācijai, sākot ar cerošanas sākumu līdz attīstītas karoglapas stadijai (AS 20-39). Darba šķīdrumam pievienot virsmas aktīvo vielu	-	1
Vasaras kvieši, vasaras mieži, auzas ar/bez stiebrzāļu pasējas	Īsmūža divdīgļlapju nezāles	0.04-0.07	Apsmidzināt sējumus sākot ar trīs lapu stadiju līdz attīstītas karoglapas stadijai (AS 13-39). Darba šķīdrumam pievienot virsmas aktīvo vielu	-	1

Deva : 40 – 70 g/ha ieteicama sējumu apstrādei no graudaugu 3 lapu stadijas līdz cerošanas beigām (AS 13-29).

Deva : 55 – 70 g/ha ieteicama sējumu apstrādei no graudaugu stiebrošanas sākuma līdz attīstītas karoglapas stadijai (AS 30-39).

Lai uzlabotu herbicīdu efektivitāti, tvertnes maisījumā pievienojiet Dash 0,5 L/ha vai citu, atbilstošu virsmas aktīvo vielu.

Piezīme: Lai aizsargātu izdīgušus un neizdīgušus kultūraugus un citus ar lietojumu nesaistītus izdīgušus un neizdīgušus augus, ievērot 5 m aizsargjoslu līdz blakus laukam un/vai lauksaimniecībā neizmantojamai zemei.

Ūdens patēriņš: 100 – 400 l/ha.

Bezlietus periods: 1,5 stundas.

Saderība ar citiem preparātiem (savietojamība)

Biathlon 4D lietojams tvertnes maisījumā ar virsmas aktīvo vielu Dash, augu augšanas regulatoru Cycocel (izņemot auzu sējumus) un fungicīdiem, ja saskan to lietošanas laiki. Par iespējām, veidot tvertnes maisījumus ar citiem preparātiem, sazināties ar kompānijas pārstāvi Latvijā.

Darba šķidruma sagatavošana

Pirms lietošanas jāpārbauda vai smidzinātājs ir darba kārtībā un nokalibrēts pēc normatīvo aktu prasībām. Pirms lietošanas vienmēr pārbaudīt smidzinātāju un pārliecināties par tā tīrību. Tvertnē iepilda $\frac{1}{2}$ līdz $\frac{3}{4}$ ūdeni. Pievieno Biathlon 4D, tad virsmas aktīvo vielu, piem. Dash. Izskalot tukšo iepakojuma kannu. Skalojamo ūdeni ieliet smidzinātāja tvertnē. Iepildīt tvertnē atlikušo ūdens daudzumu. Turpināt maisīt šķidrumu transporta un darba laikā. Darba šķidrums ir jāizlieto uzreiz pēc tā sagatavošanas.

Smidzinātāja mazgāšana

Kārtīgi izmazgāt smidzinātāju tūlīt pēc lietošanas vai mainot augu aizsardzības līdzekli.

1. Iepildiet 1/3 daļu ūdens smidzinātāja tvertnē. Skalojiet smidzinātāja tvertni, ieslēdzot tā iekšējās cirkulācijas sistēmu. Izsmidziniet uz lauka. Atkārtojiet procesu trīs reizes. Katrā nākošajā skalošanas reizē pievienojiet svaigu ūdeni vismaz 10% apmērā no tvertnes ietilpības. Smidzinātāju pilnībā var iztukšot uz bioloģiski aktīvas augsnes vai arī speciāli tam paredzētā tvertnē.

2. Notīriet traktora un smidzinātāja ārpusi pēc darba, ieteicams uz tīruma. Smidzinātāja mazgāšanai var lietot kalcinēto sodu 2 – 4 kg/100 l ūdens vai speciālu mazgāšanas līdzekli, kas paredzēts tvertnes mazgāšanai pēc sulfonilurīnvielu grupas preparātu lietošanas.

Uzmanību! Smidzinātāja tvertni pēc Biathlon 4D lietošanas izmazgājiet nekavējoties. Sprauslas un filtri jāizmazgā atsevišķi, lietojot to pašu mazgāšanas līdzekli.

Ja sulfonilurīnvielas grupas preparāti nozūstot paliek uz tvertnes sienām, vēlāk lietojot preparātus, kas satur lielus šķīdinātāju daudzumus (piem. graminicīdi), pat ļoti neliela darbīgās vielas koncentrācija var radīt nopietnus zaudējumus divdīgļlapju kultūrās (piem. rapsī, cukurbietēs, kartupeļos u.c.).

Pēckultūras

Nākošā gada pavasarī ierobežojumu kultūraugu sējai nav.

Ja ar Biathlon 4D apstrādātie sējumi kaut kādu iemeslu dēļ aizgājuši bojā, bez jebkādas augsnes apstrādes tūlīt tā vietā var sēt graudaugus vai kukurūzu.

Ar Biathlon 4D apstrādātajos laukos laika intervāls līdz tauriņziežu, rapsu un citu krustziežu sējai ar augsnes apstrādi 12 cm dziļumā ir divi mēneši. Ja netiek veikta augsnes apstrāde, intervāls līdz tauriņziežu, rapsu un citu krustziežu sējai ir trīs mēneši.

Augsnēs ar augstu organiskās vielas vai kaļķa saturu, kā arī nabadzīgās smilts augsnēs nākamajā sezonā pēc Biathlon 4D lietošanas nerekomendē sēt cukurbietes, rapsi vai zirņus.

Rezistences veidošanās riska ierobežošana

Biathlon 4D satur darbīgās vielas florasulam un tritosulfuronu, kas iedarbojas kā acetolaktāta sintēzes (ALS) inhibitori un ietilpst B grupā pēc HRAC klasifikācijas.

Jāņem vērā, ka produkta sastāvā esošajam florasulamam un tritosulfuronam, kā ALS inhibitoram, pastāv risks, ka dažām nezāļu sugām var būt vai arī laika gaitā var izveidot rezistenci pret šī iedarbības veida herbicīdiem. Herbicīdu rezistences gadījumi pret ALS iedarbības veida herbicīdiem sastopami Eiropā šādām nezāļu sugām: zīda magonei (*Papaver rhoea*), parastai virzai (*Stellaria media*), kumelītēm (*Matricaria* spp.) un vēl citām nezāļu sugām.

Lai novērstu vai aizkavētu rezistences izveidošanos, nezāļu ierobežošanai laukā sezonā vai tajā pašā laukā augu maiņas laikā, jāizvēlas herbicīdi ar atšķirīgiem iedarbības mehānismiem vai arī jāveido tvertnes maisījumi, kuros divas vai vairākas darbīgās vielas ar dažādu iedarbības mehānismu iedarbojas uz vienu un to pašu nezāļu sugu.

Īpaša uzmanība jāpievērš laukiem, kuros tiek lietota kāda no minimālās augsnes apstrādes tehnoloģijām. Esiet uzmanīgi, ja preparāta iedarbības

efektivitāte samazinās (kas citos gadījumos bijusi plānotā līmenī), jo tas var norādīt uz rezistences izveidošanās sākumu.

Vides aizsardzības prasības

Ļoti toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām. Lai aizsargātu ūdens organismus, ievērot 10 m aizsargjoslu līdz ūdenstilpēm un ūdenstecēm. Nepiesārņot ūdeni ar augu aizsardzības līdzekli un tā iepakojumu. Netīrīt smidzināšanas tehniku ūdenstilpju un ūdens teču tuvumā. Izsargāties no piesārņošanas caur drenāžu no pagalmiem un ceļiem. Preparāta izlīšanas gadījumā, piesārņoto materiālu savāc un ziņo attiecīgajai Reģionālajai vides pārvaldei.

Uzglabāšana

temperatūrā no 0 °C līdz +30 °C.

Derīguma termiņš glabājot neatvērtu oriģinālā iepakojumā – 2 gadi no izgatavošanas datuma.

Juridiskā atbildība

Preparāts tiek ražots, rūpīgi kontrolējot ražošanas procesu. Ražotājs garantē tā sastāvdaļu savstarpējo atbilstību un preparāta kvalitāti. Instrukcijas un ieteikumi ir pārbaudīti praksē daudzu gadu laikā. Preparāta iedarbību var ietekmēt dažādi faktori, kas raksturīgi katrai vietai vai reģionam, piemēram, laika apstākļi, augsnes īpašības, kultūraugu veidi, augu seka, lietošanas termiņi, preparāta devas, maisījumi ar citiem preparātiem, rezistentu organismu parādīšanās, smidzināšanas tehnika u.c. Ļoti nelabvēlīgu apstākļu ietekmē ir iespējamās izmaiņas preparāta iedarbībā, vai arī kultūraugu bojājumi. Par šīm iespējamām sekām, kā arī par zaudējumiem, kas var rasties ieteikto instrukciju patvaļīgas neievērošanas un ignorēšanas rezultātā, preparāta ražotāji un izplatītāji nevar uzņemties atbildību.