

**BASF**  
We create chemistry

# Biathlon® 4D

## HERBICIDAS

**Biathlon 4D – sisteminis herbicidas, naudojamas dviskiltėms piktžolėms naikinti žieminiuose kviečiuose, rugiuose, kvietrugiuose, miežiuose, vasariniuose kviečiuose, miežiuose, kvietrugiuose, avižose, taip pat ir vasariniuose kviečiuose, vasariniuose miežiuose ir avižose su varpinių žolių įsėliu.**

**Skirtas profesionaliajam naudojimui**



**1,05 kg**

® = BASF registruotas prekės ženklas

81 149305 LT 2120



## VEIKIMO BŪDAS

Biathlon 4D yra dviejų veiklių medžiagų herbicidas, skirtas naikinti dviskiltės piktžolės žieminiuose kviečiuose, rugiuose, kvietruguose, miežiuose, vasariniuose kviečiuose, miežiuose, kvietruguose, avižose. Taip pat gali būti naudojamas vasariniuose kviečiuose, vasariniuose miežiuose ir avižose su varpinių žolių įsėliu.

Tritosulfuronas priklauso sulfonilurėjos, florasulamas – triazolpirimidinų klasės herbicidams. Herbicidas blokuoja acetolaktato sintetazės sintezę (ALS-inhibitorius). Tai stabdo baltymų gamybą augale, lėtėja augalų augimas ir ląstelių vystymasis. Biathlon 4D yra sisteminis herbicidas, skirtas naudoti bambklėjimo tarpsniuose (BBCH 30 – 39). Herbicidas į augalus patenka per lapus ir su sultimis pasiskirsto po visą augalą.

### Biathlon 4D veiksmingumas nuo piktžolių

Veiksmingumas nuo piktžolių nurodytas, kai Biathlon 4D norma 50 g/ha kartu su paviršiaus aktyviaja medžiaga Dash® arba kita paviršiaus aktyviaja medžiaga.

### Labai jautrios piktžolės (> 95%)

Trikertės žvaginės (*Capsella bursa pastoris*), baltosios balandos\*\*\* (*Chenopodium album*), baltažiedžiai vairiniai (*Arabidopsis thaliana*) bekvapės ramunės (*Matricaria inodorum*), daržinės žliugės (*Stellaria media*), rapsų pabiros (*Brassica napus*), smiltyniniai skamainiai (*Cardaminopsis arenosa*), paprastieji pokliai (*Descurania sophia*), kibiejai lipikai (*Galium aparine*), aklės\* (*Galeopsis sp.*), aguonos birulės (*Papaver rhoeas*), daržiniai lipikai\* (*Galium spurium*).

### Jautrios piktžolės (94,9–85%)

Dirvinės čiuzutės (*Thlaspi arvense*), rugiagėlės (*Centaurea cyanus*), dėmėtieji rūgtys (*Polygonum persicaria*), mėlynžiedžiai vikiai (*Vicia cracca*), vaistinės ramunės (*Matricaria recutita*), vijokliniai pelėvirkščiai (*Falopia convolvulus*), dirviniai raguoliai (*Consolida regalis*), apskritalapės notrelės (*Lamium amplexicaule*).

### Vidutiniškai jautrios piktžolės (84,9-70%)

Pūdyminės veronikos (*Veronica agrestis*), raudonžiedės notrelės (*Lamium purpureum*), dirvinės neužmirštuolės (*Myosotis arvensis*), vaistinės žvirbliarūtės\* (*Fumaria officinalis*), persinės veronikos (*Veronica persica*), raudonžiedžiai snapučiai\*\* (*Geranium purpureum*), nuodingosios šunpetrės (*Aethusa cynapium*), dėmėtieji rūgščiai (*Polygonum persicaria*).

### **Mažai jautrios piktžolės (69,9-50%)**

Dirvinės veronikos (*Veronica arvensis*), gebenlapės veronikos (*Veronica hederifolia*), dirvinės našlaitės (*Viola arvensis*), trilapės veronikos (*Veronica triphyllos*).

\* dvejų bandymų duomenys

\*\* veiksmingumas nuo raudonziedžių snapučių ( *Geranium purpureum*) yra geresnis, kai purškiamos piktžolės yra mažos.

\*\*\*Biathlon 4D veiksmingumas, ypatingai baltosioms balandoms (*Chenopodium album*), dažnai pagerėja naudojant Dash® arba kitą paviršiaus aktyviąją medžiagą.

## **NAUDOJIMO REKOMENDACIJOS**

### **Norma ir purškimo laikas**

#### **Žieminiai kviečiai, rugiai, kvietrugiai, miežiai**

**Norma:** 40-50 g/ha Biathlon 4D mišinyje su Dash® arba su kita BASF rekomenduojama paviršiaus aktyviąja medžiaga.

**Naudojimo laikas:** purškama nuo bamblių pradžios iki bamblių pabaigos, (BBCH 30 –39).

Didžiausias purškimų skaičius per sezoną – 1

#### **Vasariniai kviečiai, kvietrugiai, miežiai, avižos**

**Norma:** 40-50 g/ha Biathlon 4D mišinyje su Dash® arba su kita BASF rekomenduojama paviršiaus aktyviąja medžiaga.

**Naudojimo laikas:** purškama nuo bamblių pradžios iki bamblių pabaigos, (BBCH 30 –39).

Didžiausias purškimų skaičius per sezoną – 1

**Dėmesio!** Naudojant produktą kartu su paviršiaus aktyviąja medžiaga, būtina atkreipti dėmesį į asmens apsaugos priemones, nurodytas šio priedo etiketėje. Jeigu jos skiriasi nuo nurodytų augalų apsaugos produkto etiketėje, naudojimui būtina pasirinkti aukštesnio lygio apsaugos priemones.

### **Sėjomaina**

Kitą pavasarį sėjant augalus, sėjomainai jokie apribojimai netaikomi.

Jei dėl kokių nors priežasčių augalus reikia atsėti tą patį pavasarį, kai Biathlon 4D jau buvo panaudotas, javus ir kukurūzus galima sėti be jokių apribojimų.

Jei Biathlon 4D buvo naudotas pavasarį, turi praeiti bent 2 mėnesiai ir dirva įdirbta bent 12 cm gyliu, prieš sėjant žieminius rapsus ar kitus kryžmažiedžius augalus.

Sėjant tiesiogiai, be dirvos dirbimo, rekomenduojama, kad praeitų bent 3 mėnesiai nuo Biathlon 4D panaudojimo iki žieminių rapsų ar kitų kryžmažiedžių augalų sėjos.

### **Šalia augantys augalai**

Kad nepažeistumėte šalia augančių augalų, rekomenduojamos tokios apsauginės zonos:

- >1 m nuo nesudygusių kopūstų;
- 5 m nuo sudygusių saulėgrąžų, rapsų, linų, kopūstų, sojų ir morkų.

Kiti augalai (dar nesudygę rapsai, saulėgrąžos, linai, sojos, morkos, svogūnai, agurkai, avižos, kukurūzai ir sudygę agurkai, svogūnai, avižos ir kukurūzai) pakankamai gerai toleravo herbicidą ir jiems jokios apsaugos zonos nenustatytos.

Temperatūra labai stipriai neįtakoja Biathlon 4D veikimo. Abi veikliosios medžiagos gerai veikia tiek vėsesniu, tiek karštu oru. Svarbiausia, kad dėl aplinkos sąlygų piktžolės nesustotų augti. Negalima purkšti pasėlių, jei šie nukentėjo nuo šalunų, sausros, drėgmės pertekliaus ar bet kurio kito streso.

Biathlon 4D gali sukelti pasėlių pašviesėjimą. Taip pat buvo pastebėta, kad gali trumpinti stiebus. Tačiau šie požymiai įtakos derliui neturėjo.

### **ATSPARUMO IŠSIVYSTYMO RIZIKOS MAŽINIMO PRIEMONĖS**

Veikliosios medžiagos tritosulfuronas ir florasulamas priklauso tai pačiai ALS inhibitorių grupei (HRAC kodas B).

Europoje nustatyta daug piktžolių atsparumo atveju herbicidams, turintiems tą patį veikimo pobūdį kaip ir Biathlon 4D, tai – aguonos birulės (*Papaver rhoeas*), daržinės žliūgės (*Stellaria media*), įvairios ramunų rūšys (*Matricaria sp.*), garstukai (*Sinapis sp.*). Remiantis šiais faktais, atsparumo išsivystymo rizika Biathlon 4D vertinama kaip didelė. Jei piktžolių rūšis yra atspari veikliajai medžiagai iš HRAC B grupės, kryžminis atsparumas yra labai tikėtinas ir kitoms šios grupės veikliosioms medžiagoms.

Siekiant išvengti piktžolių atsparumo atsiradimo, būtina griežtai laikytis šių rekomendacijų:

- ku dažniau naudokite agrotechnines piktžolių kontrolės priemones (pvz., sėjomaina, sėjos vėlinimas, gilus dirvos dirbimas);
- mišiniuose, paeiliui ar skirtingais metais tame pačiame lauke naudokite skirtingo veikimo pobūdžio herbicidus, naikinančius tas pačias piktžoles;
- naudokite tik rekomenduojamą herbicido normą ir nurodytu laiku;

- panaudoję herbicidą, patikrinkite lauką, ar piktžolės buvo sunaikintos, neleiskite piktžolėms daugintis vegetatyviškai ir sėklomis;
- išsiaiškinkite prasto veikimo priežastis. Jei įtariate, kad prasto veikimo priežastis – išsivystęs atsparumas, informuokite apie tai registracijos savininko atstovus Lietuvoje.

### **VANDENS KIEKIS**

Rekomenduojamas vandens kiekis, 100 – 400 l/ha.

### **TIRPALO PARUOŠIMAS**

Supilkite į purkštuvo rezervuarą  $\frac{3}{4}$  reikiamo vandens. Įberkite Biathlon 4D. Papildykite trūkstantu vandens kiekiu. Įpilkite Dash® arba kitą BASF rekomenduojamą paviršiaus aktyviąją medžiagą. Išmaišykite. Purškimo metu maišyklė turi dirbti.

### **PURŠKIMAS**

Laikotarpis be lietaus – 1,5 valandos po nupurškimo. Norint gauti optimalų Biathlon 4D poveikį, reikia pakankamai drėgmės, kad herbicidas galėtų prasiskverbti per piktžolių kutikulą ir ląstelių sienelės ir išplisti po visą augalą. Sausomis sąlygomis, kai veikliųjų medžiagų patekimas į piktžoles yra nepakankamas, herbicido poveikis gali būti sustiprintas naudojant lipalus ir paviršiaus aktyviausias medžiagas, pavyzdžiui, Dash®, kurios didina įsivavinimą per lapus.

### **MAIŠYMAS SU KITAIS PRODUKTAIS**

Dėl maišymo su kitais augalų apsaugos produktais kreiptis į registracijos savininko atstovus.

### **NAUDOJIMO APRIBOJIMAI**

Augalų apsaugos produkto nenaudoti, kai oro temperatūra yra aukštesnė nei +25° C arba vėjo greitis yra didesnis nei 3 m/s.

Augalų apsaugos produkto naudotojai privalo žemės sklypą apdoroti tokiu būdu, kad būtų išvengta tirpalo dulksnos patekimo į gretimus žemės sklypus ir į gyvenamųjų bei negyvenamųjų pastatų teritorijas.

## SAUGOS PRIEMONĖS

**Dirbant su neskiestu produktu, liečiant juo užterštus paviršius bei purškiant traktoriniais lauko purkštuvais** būtina dėvėti cheminėms medžiagoms atsparias pirštines (atitinkančias standartą LST EN 374): neopreno, nitrilo ( $\geq 0,5$  mm), chloropreno ( $\geq 0,5$  mm), butilo ( $\geq 0,7$  mm) ar kt. Rekomenduojama dėvėti apsauginę aprangą nuo skystųjų chemikalų.

**Darbuotojams** eiti į apdorotus javų plotus galima tik jiems visiškai išdžiūvus. Einant į apdorotus plotus būtina dėvėti ilgus kelnes, marškinius ilgomis rankovėmis ir sandarius batus, rekomenduojama dėvėti apsaugines pirštines.

**Higienos priemonės.** Darbo metu nevalgyti, negerti, nerūkyti. Vengti bet kokio sąlyčio su produktu. Saugotis, kad nepatektų ant odos, į akis ir ant drabužių. Po darbo ar prieš pertrauką nusivilkti drabužius, nusiprausti vandeniu su muilu. Darbo drabužius laikyti atskirai. Užterštus drabužius išskalbti prieš vėl juos apsivelkant. Susitepus pirštinių paviršiui, jas reikia kruopščiai nuplauti. Jei neįmanoma išvalyti asmeninių apsaugos priemonių, būtina sunaikinti pagal galiojančius teisės aktų reikalavimus.

## PIRMOJI PAGALBA

**Įkvėpus:** išvesti asmenį į gryną orą. Pasijutus blogai, kreiptis į gydytoją.

**Patekus ant odos:** nedelsiant nuvilkti suterštus drabužius ir gausiai plauti odą tekančiu vandeniu su muilu. Jei dirginimas nepraeina, kreiptis į gydytoją.

**Patekus į akis:** nedelsiant plauti tekančiu vandeniu pakėlus akių vokus 10 – 20 minučių. Jeigu nešiojami, išimti kontaktinius lęšius ir toliau plauti. Jei dirginimas nepraeina, kreiptis į gydytoją.

**Prarijus:** Jei nukentėjęsysis sąmoningas: skalauti burną vandeniu, duoti išgerti stiklinę (250 ml) vandens. Neskatinti vėmimo. Nedelsianti kreiptis į gydytoją ir, parodyti produkto pakuotę arba etiketę.

**Patarimai gydytojui:** konkretaus priešnuodžio nėra. Taikyti simptominį gydymą.

**Apsinuodijimo atveju kreiptis į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą telefonu: 8 5 2362052 arba 8 687 533 78.**

### **PURKŠTUVO PLOVIMAS**

Po Biathlon 4D purškimo, kruopščiai išplaukite purkštuvą vidų, išorę, visus filtrus ir purkštukus. Purkštukus ir filtrus plaukite atskirai, naudokite ploviklį.

Pripilkite į purkštuvą vandens ir pridėkite ploviklio (pvz. 1,0 litrą 25% buitinio amoniako į 100 litrų vandens). Nuplaukite purkštuvą strypus, vamzdelius ir palikite 15 minučių įjungtą maišyklę. Išpurškite visą purkštuvą turinį per purkštukus ir dar kartą nuplaukite purkštuvą išorę švari vandeniu.

Viską pakartokite ir pabaigai dar kartą skalaukite švari vandeniu 5 minutes įjungę maišyklę, po to išleiskite vandenį per purkštuvą vamzdelius ir purkštukus.

### **SANDĖLIAVIMAS**

Laikykite sausose, nuo šalčio apsaugotose, augalų apsaugos produktų sandėliavimui tinkamose patalpose. Laikykite atskirai nuo maisto ir pašarų. Saugokite nuo karščio. Saugokite nuo tiesioginių saulės spindulių. Laikykite ne aukštesnėje kaip + 30° C temperatūroje. Laikykite tik gamyklinėje pakuotėje. Laikymo trukmė – 36 mėnesiai.

### **TUŠČIŲ PAKUOČIŲ TVARKYMAS**

Supylus augalų apsaugos produktą į augalų apsaugos produktų purškimo įrangą, augalų apsaugos produktų pakuotės turi būti skalaujamos taikant integruotojo skalavimo (skalaujant suspausto vandens srove) ar trigubo skalavimo metodus. Vanduo, panaudotas augalų apsaugos produktų pakuotei išskalauti, išpurškiamas ant žemės sklypo, apdoroto tuo augalų apsaugos produktu. Išskalautos augalų apsaugos produktų pakuotės tvarkomos vadovaujantis atliekų tvarkymą nustatančiais teisės aktais.

### **GAMINTOJO ATSAKOMYBĖ**

Mūsų produkcija visiškai atitinka kokybės reikalavimus. Mes garantuojame už jos sudėtines dalis. Mes, produktų tiekėjai, neatsakome už žalą, atsiradusią dėl produkto netinkamo saugojimo arba naudojimo ne pagal paskirtį ar rekomendacijas.