



## VÝHODY, KTORÉ OCENÍTE

### Biathlon® 4D

- registrácia do všetkých obilnín
- kontroluje kompletne spektrum dvojkličnolistových burín
- vysoká selektivita a flexibilita, použitie
- až do fázy BBCH 39
- funguje od teploty 7°C
- odoláva zrážkam po aplikácii (už 90 minút po aplikácii zrážky neznižujú účinnosť)
- veľmi dobre miešateľný s fungicídmi, regulátormi rastu, gramini-  
cídmi, hnojivami, DAMom
- bezpečný pre vinohrady

## Biathlon® 4D

■ HERBICÍD ■ REGISTRAČNÉ ČÍSLO: 13-11-1388



### Charakteristika

Selektívny herbicídny prípravok vo forme vodou dispergovateľných granúl pre aplikáciu proti dvojkličnolistovým burinám v obilninách.

### Zloženie

tritosulfuron 714 g/kg  
florasulam 54 g/kg



### Aplikačná dávka prípravku

40 – 70 g/ha



### Doporučené množstvo vody

100 – 400 l/ha



### Ochranná doba

AT



### Letecká aplikácia

nie je



### Miešateľnosť

Prípravok Biathlon® 4D je kompatibilný s bežne používanými fungicídmi a kvapalnými hnojivami.

Pri použití prípadných kombinácií je potrebné dbať na zhodu optimálnych aplikačných termínov pre jednotlivé prípravky.

Pri príprave aplikačnej zmesi je potrebné jednotlivé koncentráty navzájom nemiešať, ale pridávať ich do postrekovača oddelene a za stáleho miešania. Odporúčame najprv urobiť skúšku na miešateľnosť oboch prípravkov v príslušnej koncentrácii za použitia miestnej vody. Pripravenú zmesnú aplikačnú kvapalinu je potrebné bezodkladne spotrebovať, nikdy ju nepripravujte do zásoby.

V prípade zmesi je potrebné dbať na dodržanie ochranné doby a bezpečnostné opatrenia, stanovené aj pre druhý prípravok.



### Použitie v plodinách

pšenica ozimná  
pšenica jarná  
jačmeň ozimný  
jačmeň jarný  
tritikale  
ovos  
raž

| DAM 390 | Kvapalné hnojivá | Fungicidy | Insekticidy | Rastové regulátory | Graminocidy |
|---------|------------------|-----------|-------------|--------------------|-------------|
| áno     | áno              | áno       | áno         | áno                | áno         |



### Balenie:

0,5 kg HDPE fľaša

Dôležité zmeny od posledného vydania: **žiadne**



## 1. SPÔSOB ÚČINKU

Prípravok Biathlon® 4D je systémový rastový herbicíd s obsahom dvoch účinných látok. Je prijímaný listami dvojkličnolistových rastlín a následne je rozvádzaný rastlinou až do koreňov. Buriny prestávajú rásť a už nekonkurujú kultúrnym plodinám v odbere vody a živín.

Účinná látka tritosulfuron je zo skupiny sulfonylmočovín so systémovým účinkom prijímaná prevažne listami. V rastline je translokovaná bazipetálne aj akropetálne. Inhibuje delenie buniek narušením biosyntézy aminokyselín, čo vedie k poškodeniu a následnému úhynu burín. K jednokličnolistovým rastlinám je vysoko selektívna.

Účinná látka florasulam brzdí rast citlivých burín už behom niekoľkých hodín po aplikácii, viditeľný účinok nastáva až o niekoľko dní. Príznaky sa objavujú najprv vo vyšších vývojových oblastiach rastlín vo forme chlorózu a nekrózu. Nové listy vyšších poschodí majú často zvädnutý vzhľad. Potom sa účinok sťahuje do ostatných častí rastliny. U niektorých druhov nastáva sčervenanie žilkovania. V ideálnych rastových podmienkach nastáva úplný opad listov o 7 – 10 dní, ale v menej priaznivých podmienkach sa proces môže predĺžiť až na 6 – 8 týždňov.

Aplikáciou látok tritosulfuron a florasulam dochádza k blokáde enzýmu acetylakrát-syntetázy (ALS), ktorý je potrebný pri syntéze esenciálnych rozvetvených aminokyselín valínu, leucínu a izoleucínu. Inhibíciou ALS enzýmu dochádza k nedostatku týchto aminokyselín a následne aj proteínov. Druhotne dochádza k zastaveniu bunkového delenia v meristematických pletivách, k obmedzeniu toku asimilátov a zastaveniu rastu.

## 2. SPEKTRUM ÚČINNOSTI

|                      |                                |       |
|----------------------|--------------------------------|-------|
| Arábovka Thalova     | <i>Arabidopsis thaliana</i>    | ■ ■ ■ |
| Bažanka ročná        | <i>Mercurialis annua</i>       | ■ ■   |
| Drobnobyľ ročná      | <i>Aphanes arvensis</i>        | ■ ■ ■ |
| Fialky               | <i>Viola spp.</i>              | ■ ■   |
| Hluchavka objímavá   | <i>Lamium amplexicaule</i>     | ■ ■ ■ |
| Hluchavka purpurová  | <i>Lamium purpureum</i>        | ■ ■   |
| Horčica ročná        | <i>Simapis arvensis</i>        | ■ ■ ■ |
| Huľavník lekársky    | <i>Sisymbrium officinale</i>   | ■ ■ ■ |
| Hviezdica prostredná | <i>Stellaria media</i>         | ■ ■ ■ |
| Jarmilka jarná       | <i>Erophila verna</i>          | ■ ■ ■ |
| Kapsička pastierska  | <i>Capsella bursa-pastoris</i> | ■ ■ ■ |
| Konopnica napuchnutá | <i>Galeopsis tertahit</i>      | ■ ■ ■ |
| Lipkavec obyčajný    | <i>Galium aparine</i>          | ■ ■ ■ |
| Mak poľný            | <i>Papaver argemone</i>        | ■ ■ ■ |
| Mak vlčí             | <i>Papaver rhoeas</i>          | ■ ■ ■ |
| Mrlík biely          | <i>Chenopodium album</i>       | ■ ■ ■ |
| Mrlík hybridný       | <i>Chenopodium hybridum</i>    | ■ ■ ■ |
| Mrlík mnohoplodý     | <i>Chenopodium polyspermum</i> | ■ ■ ■ |

|                        |                              |       |
|------------------------|------------------------------|-------|
| Nevedza poľná          | <i>Centaurea cyanus</i>      | ■ ■ ■ |
| Nezábudka ročná        | <i>Myosotis arvensis</i>     | ■ ■ ■ |
| Ostrôžka poľná         | <i>Consolida regalis</i>     | ■ ■ ■ |
| Ostrôžka východná      | <i>Consolida orientalis</i>  | ■ ■ ■ |
| Pakost mäkký           | <i>Geranium molle</i>        | ■ ■ ■ |
| Parumanček nevoňavý    | <i>Matricaria spp.</i>       | ■ ■ ■ |
| Peniažtek ročný        | <i>Thlaspi arvense</i>       | ■ ■ ■ |
| Pichliač ročný         | <i>Cirsium arvense</i>       | ■ ■   |
| Pohánkovec ovijavý     | <i>Polygonum convolvulus</i> | ■ ■ ■ |
| Pupenec ročný          | <i>Convolvulus arvensis</i>  | ■ ■ ■ |
| Repka – výmrav         | <i>Brassica napus</i>        | ■ ■ ■ |
| Ruman ročný            | <i>Anthemis arvensis</i>     | ■ ■ ■ |
| Rumanček diskovitý     | <i>Chamomilla suaveolens</i> | ■ ■ ■ |
| Rumanček kamilkový     | <i>Chamomilla recutita</i>   | ■ ■ ■ |
| Stavikrv vtáčí         | <i>Polygonum aviculare</i>   | ■ ■ ■ |
| Tetucha kozia          | <i>Aethusa cynapium</i>      | ■     |
| Úhorník liečivý        | <i>Descurainia sophia</i>    | ■ ■ ■ |
| Veroniky               | <i>Veronica spp.</i>         | ■ ■   |
| Vika vtáčica           | <i>Vicia cracca</i>          | ■ ■ ■ |
| Zemedym lekársky       | <i>Fumaria officinalis</i>   | ■ ■   |
| Žerušničník piesočnatý | <i>Cardaminopsis arenosa</i> | ■ ■ ■ |

## 3. NÁSLEDNÉ PLODINY

Pri štandardnom striedaní plodín nie sú známe žiadne negatívne dôsledky ošetrovania pre následné plodiny. Pri predčasnom zaoraní je možné kedykoľvek bez ďalšieho spracovania pôdy zasiať obilniny alebo kukuricu. Dvojkličnolistové plodiny môžu byť bezpečne vysiate 60-80 dní po použití prípravku Biathlon® 4D, ak bola pôda spracovaná do hĺbky 10 – 15 cm. Obilniny s podsevom strukovín alebo iných dvojkličnolistových plodín nesmú byť ošetrené prípravkom Biathlon® 4D.

Postrekom nesmú byť zasiahnuté susediace plodiny!

## 4. REGISTROVANÁ APLIKÁCIA

| Plodina  | Škodlivý organizmus                | Dávka na ha            | Ochranná doba (dni) | Pozn.     |
|--|------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------|
| pšenica ozimná, jačmeň ozimný, raž, tritikale, pšenica jarná, jačmeň jarný, ovos | dvojkličnolistové buriny, lipkavec | 0,04 – 0,07 kg         | AT                  |           |
|  |                                    | 0,04 – 0,07 kg + (1 l) | AT                  | (TM) DASH |



## 6. ODPORUČENIE K APLIKÁCIÍ

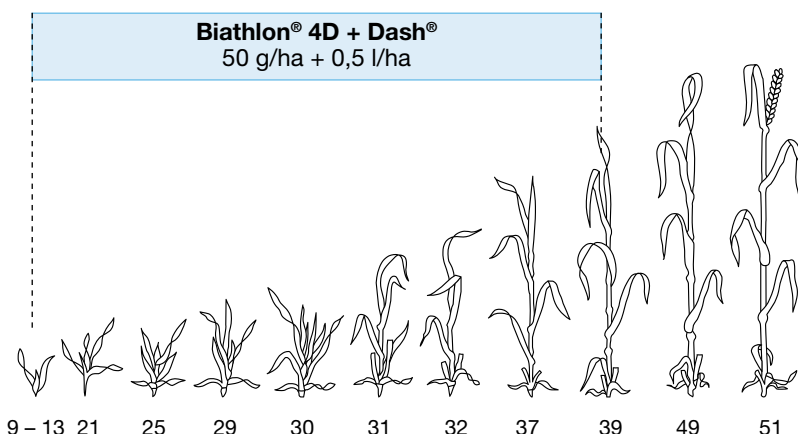
### OBILNINY

pšenica ozimná, pšenica jarná, jačmeň ozimný, jačmeň jarný, ovos, raž, tritikale

■ 50 g Biathlon® 4D + 0,5 l Dash® na hektár

Prípravok Biathlon® 4D aplikujeme na jar v rastovej fáze od 3 listov do vytvorenia zástavovitého listu BBCH 13 – 39. Najlepší účinok je na plne rastúce buriny. Dažďové zrážky 90 minút po aplikácii už neznižujú účinnosť prípravku.

Pre dosiahnutie vyššej istoty účinku odporúčame kombinovať prípravok so zmäčadlom Dash®. Maximálny počet aplikácií je 1x za vegetáciu.



## 6. PODMIENKY PRE APLIKÁCIU

V priebehu vegetácie nepoužívajte prípravky s rovnakým mechanizmom účinku niekoľkokrát za sebou. Neaplikujte pri intenzívnom slnečnom žiarení a teplotách vyšších než 25°C, optimálne rozpätie teplôt pri aplikácii je 3 – 23°C. Prípravok funguje aj pri nižších teplotách a premenlivých poveternostných podmienkach. Zrážky 1,5 hodiny po aplikácii neovplyvňujú účinok prípravku. Príjem účinnej látky je rozdelený v pomere 5:95 – pôda:list. Reziduálny účinok trvá niekoľko dní. Postrek nesmie zasiahnuť susediace plodiny.

## 7. PRÍPRAVA POSTREKOVEJ KVAPALINY A ZNEŠKODNENIE OBALOV

Prípravok aplikujte s bežnými typmi poľných postrekovačov. Odvážené množstvo prípravku rozmiešajte v pomocnej nádobe v menšom množstve vody na riedku homogénnu kašu, vlejte za stáleho miešania do nádrže postrekovača naplnenej do polovice vodou a doplňte na požadovaný objem. Pripravte len také množstvo postrekovej kvapaliny, ktoré spotrebujete. Prázdny obal z tohto prípravku zneškodnite ako nebezpečný odpad. Zákaz opätovného použitia obalu alebo jeho použitia na iné účely!

Prípravok používajte len v súlade s platným Zoznamom povolených prípravkov a iných prípravkov na ochranu rastlín v SR.



## Butisan® Complete

■ HERBICÍD ■ REGISTRAČNÉ ČÍSLO: 16-11-1850



### Charakteristika

Selektívny postrekový prípravok vo forme suspenznej emulzie na ničenie jednoročných jednoklíčnolistových a dvojklíčnolistových burín v repke ozimnej.

### Zloženie

metazachlor 300 g/l  
dimethenamid-P 100 g/l  
quinmerac 100 g/l



### Aplikačná dávka prípravku

2,0 – 2,5 l/ha



### Použitie v plodinách

repka ozimná



### Doporučené množstvo vody

100 – 400 l/ha



### Ochranná doba

AT



### Letecká aplikácia

nie je



### Miešateľnosť

Prípravok Butisan® Complete je kompatibilný s bežne používanými fungicídmi a insekticídmi. Fyzikálnu miešateľnosť s kvapalnými hnojivami vykonajte odskúšaním.

Pri použití prípadných kombinácií je potrebné dbať na zhodu optimálnych aplikačných termínov pre jednotlivé prípravky.

Pri príprave aplikačnej zmesi je potrebné jednotlivé koncentráty navzájom nemiešať, ale pridávať ich do postrekovača oddelene a za stáleho miešania. Odporúčame najprv urobiť skúšku na miešateľnosť oboch prípravkov v príslušnej koncentrácii za použitia miestnej vody. Pripravenú zmesnú aplikačnú kvapalinu je potrebné bezodkladne spotrebovať, nikdy ju nepripravujte do zásoby.

V prípade zmesi je potrebné dbať na dodržanie ochrannej doby a bezpečnostné opatrenia, stanovené aj pre druhý prípravok.

| DAM 390 | Kvapalné hnojivá | Fungicídy | Insekticídy | Rastové regulátory | Graminicídy |
|---------|------------------|-----------|-------------|--------------------|-------------|
| áno*    | nie je odskúšaná | áno       | áno         | áno                | áno         |

\* maximálne 30 l/ha DAM 390, iba pri epost a post aplikácii



### Balenie:

2 x 10 l HDPE kanister

Dôležité zmeny od posledného vydania: **žiadne**