Biathlon® 4D

Štyri rozmery boja proti burinám v obilninách

BASF
We create chemistry

- Flexibilita aplikácie
- Nezávislosť na počasí
- Vynikajúca miešateľnosť
- Široké spektrum účinku

Biathlon® 4D

Štyri rozmery boja proti burinám v obilninách

Pestovatelia obilnín sa musia vysporiadať s mnohými problémami: s rastúcim tlakom na efektívne využitie času a nákladov, s nutnosťou činiť správne rozhodnutia pri voľbe tých najlepších odrôd plodín a druhov prípravkov na ochranu rastlín, a zároveň musí dodržiavať nové regulačné nariadenia týkajúce sa poľnohospodárskeho podnikania. Profesia poľnohospodára je rok čo rok zložitejšia, ovplyvňovaná samozrejme aj tradičnými faktormi ako sú počasie, ceny komodít a dodržiavanie zásad správnej poľnohospodárskej praxe.

Biathlon® 4D je herbicídna novinka spoločnosti BASF, ktorá môže pestovateľom obilnín značne zjednodušiť život.

Biathlon® 4D je najlepšou voľbou, ak hľadáte skutočne univerzálny produkt, spĺňajúci požiadavky v štyroch rôznych smeroch:

1. Flexibilita aplikácie

Biathlon® 4D má široké aplikačné okno.

➡ **Možnosť vykonať postrek vtedy, kedy sa Vám to bude hodiť**

2. Nezávislosť na počasí

Biathlon® 4D možno aplikovať už pri nízkych teplotách na začiatku vegetácie. Už za hodinu po aplikácii je odolný voči zmytiu dažďom.

➡ **Buďte nezávislí na teplote a premenlivých poveternostných podmienkach**

3. Vynikajúca miešateľnosť

Biathlon® 4D je vynikajúci partner do tank mix kombinácie s herbicídmi proti metličkovitým burinám, fungicídmi, regulátormi rastu aj hnojivami. Môže sa aplikovať v malom množstve vody - od 100 l / ha.

➡ **Voľnosť výberu partnera pre tank mix**

4. Široké spektrum účinku

Biathlon® 4D poskytuje na jar poľnohospodárom spoľahlivú účinnú likvidáciu všetkých významných dvojklíčnolistových burín, pričom zaisťuje vynikajúcu ochranu všetkých druhov obilnín.

➡ **Účinnosť pre zaistenie vysokých výnosov**

Biathlon® 4D
Vlastnosti produktu

Dve výkonné účinné látky
Biathlon® 4D obsahuje dve overené, vysoko efektívne spoľahlivé účinné látky: tritosulfuron a florasulam.

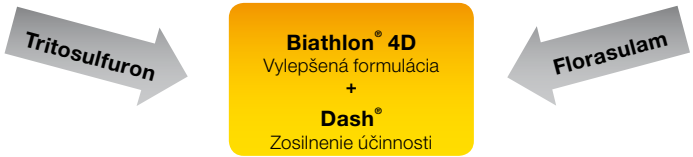
Vzájomne sa doplňujúce účinky
Tieto dve účinné látky sa vo svojich účinkoch na buriny vzájomné doplňajú, čo zabezpečuje pokrytie celého spektra dvojklíčnolistových burín.

Patentovaná technológia formulácie
Biathlon® 4D má najmodernejšiu, patentom chránenú formuláciu – vo vode dispergovateľný granulát (WG). Vďaka tomu sú účinné látky doručené k cieľu s maximálnou účinnosťou a sú schopné začať okamžite pôsobiť.

Dash® pre posilnenie efektívnosti
Dash® je dôležitou zložkou technológie prípravku Biathlon® 4D. Maximalizuje príjem účinných látok translokáciu v cieľových burinných rastlinách tým, že zvyšuje retenciu a penetráciu účinných látok do listov.

Synergické pôsobenie
Kombinácia týchto faktorov vedie k významnému synergickému efektu a k zlepšeniu účinnosti produktu Biathlon® 4D oproti jednotlivým účinným látkam testovaným samostatne. Výsledkom je lepšia regulácia burín v širšej škále poveternostných podmienok, čo pestovateľom poskytuje spoľahlivé efektívne riešenie dvojklíčnolistových burín na jar za takmer akejkoľvek situácie.

Dve overené účinné látky a vylepšený spôsob ich príjmu zaisťujú maximálny účinok



Neošetrená kontrola

Biathlon® 4D + Dash®

Obchodný názov	**Biathlon® 4D**	
Účinná látka	Tritosulfuron (714 g/kg)	Florasulam (54 g/kg)
Chemická skupina	sulfonylmočoviny	triazolopyrimidiny
Spôsob účinku	ALS-Inhibitor (HRAC: B)	
Formulácia	vodorozpustný granulát (WG)	
Príjemm a transport	príjem zeleným pletivom s plným systemickým transportom v rostline	
Spektrum burín	dvojklíčnolistové buriny vrátane lipkavca, maku, nevädze vo všetkých druhoch obilnín	
Dávkovanie	Biathlon® 4D 50 g/ha (BBCH 13–39) + Dash® 0,5 l/ha	

Spôsob účinku

Tritosulfuron
Tritosulfuron je účinná látka zo spkupiny sulfonylmočovín. Inhibuje delenie buniek narušením biosyntézy aminokyselín, čo vedie k poškodeniu a následnému úhynu burín.

Florasulam
Florasulam je osvedčená účinná látka zo skupiny triazolpyrimidinov. Rovnako ako tritosulfuron inhibuje enzým ALS.

Obe účinné Látky sú primárne prijímané listami. Po absorpcii sú distribuované do celej rastliny, pričom sa dostanú k cieľovému enzýmu ALS, kde zablokujú syntézu esenciálnych aminokyselín. Nedostatok týchto aminokyselín zastaví ďalší rast a buriny postupne odumierajú. Prvým príznakom je výskyt chloróz a vädnutie listov, ktoré sa neskôr mení na nekrózy.

Výhodou kombinácie účinných látok tritosulfuron a florasulam je to, že nepatria do rovnakej skupiny účinných látok, a preto sa líšia spôsobom väzby na enzým ALS.

To spôsobuje:

- Silnejší prejav účinnosti v rozmanitých podmienkach prostredia
- Synergický efekt, ktorý sa prejaví účinnosťou aj na ťažko regulovateľné buriny

Biathlon® 4D

1. Flexibilita aplikácie

Biathlon® 4D
Na jar má široké aplikačné okno, od rastovej fázy plodiny BBCH 13 – BBCH 39.
To znamená, že sa prípravok môže aplikovať veľmi zavčasu od začiatku vegetácie (v prípade ozimných obilnín) alebo od fázy 3 listov (u jarných obilnín) až do konca stĺpkovania, kedy je zástavový list úplne vyvinutý.

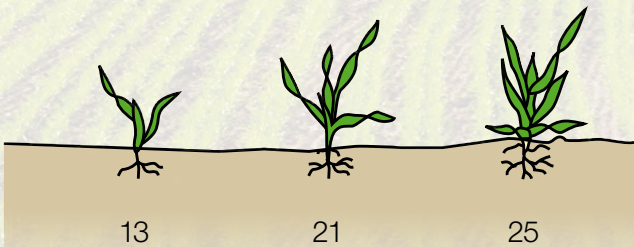
Široké aplikačné okno

Skorá aplikácia:

Ozimé obilniny
od začiatku vegetácie (na jar)

Jarné obilniny
od fázy 3 listov

Fáza BBCH



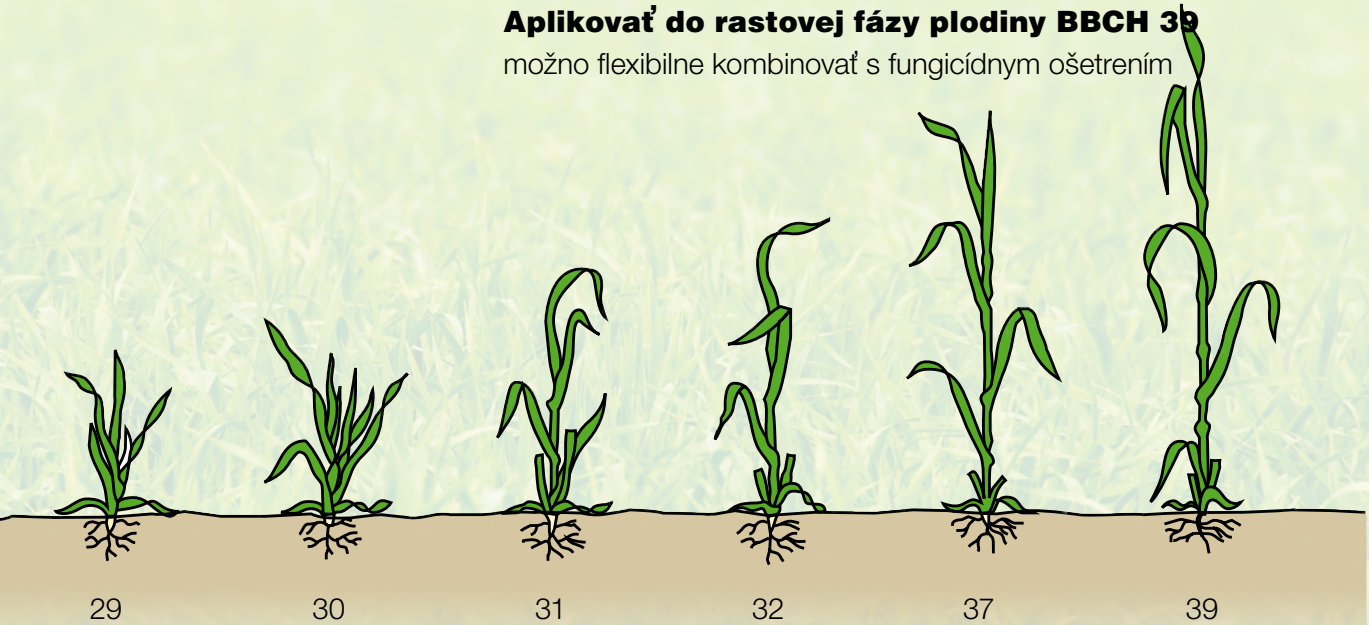
boj proti širokému spektru burín – skorá až neskorá aplikácia

Biathlon® 4D + Dash®
50g/ha + 0,5 l/ha

Neskorá aplikácia:

Aplikovať do rastovej fázy plodiny BBCH 39

možno flexibilne kombinovať s fungicídnym ošetrením



Biathlon® 4D

2. Nezávislosť na počasí

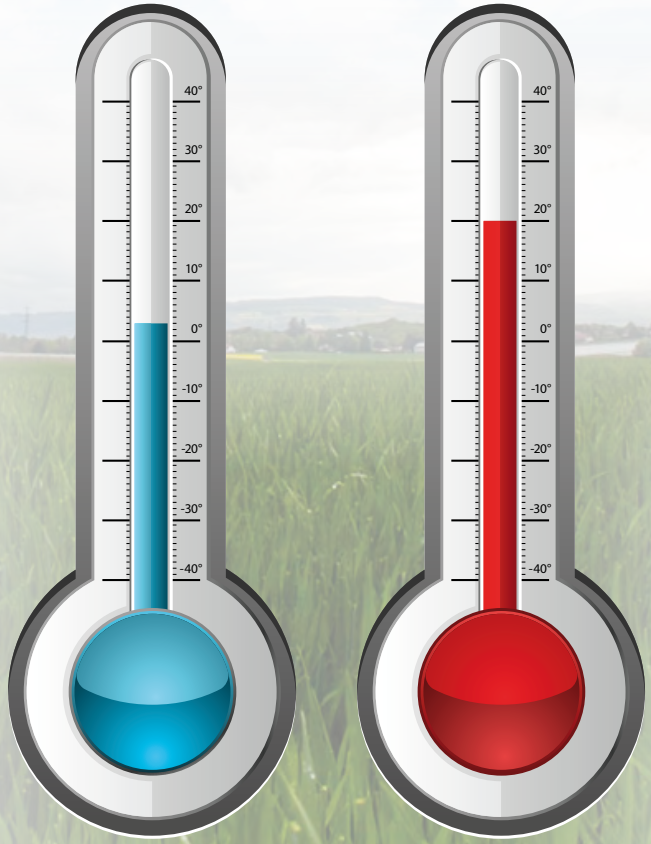
Flexibilita v rámci teplôt

Kombinácia účinných látok spolu so zosilňujúcim účinkom prípravku Dash® zabezpečuje to, že Biathlon® 4D môže byť prijatý rastlinou a pôsobiť kedykoľvek, ak rastlina ešte rastie a nie je už vo fáze zimného spánku.

Účinnosť pri nízkych teplotách

Biathlon® 4D je schopný pôsobiť na cieľové buriny od začiatku vegetácie, kedy sa teplota môže pohybovať aj okolo 3° C. To umožňuje vykonať aplikáciu na jar, kedy sú ešte teplotné výkyvy, a zároveň zabezpečiť efektívnu účinnosť.

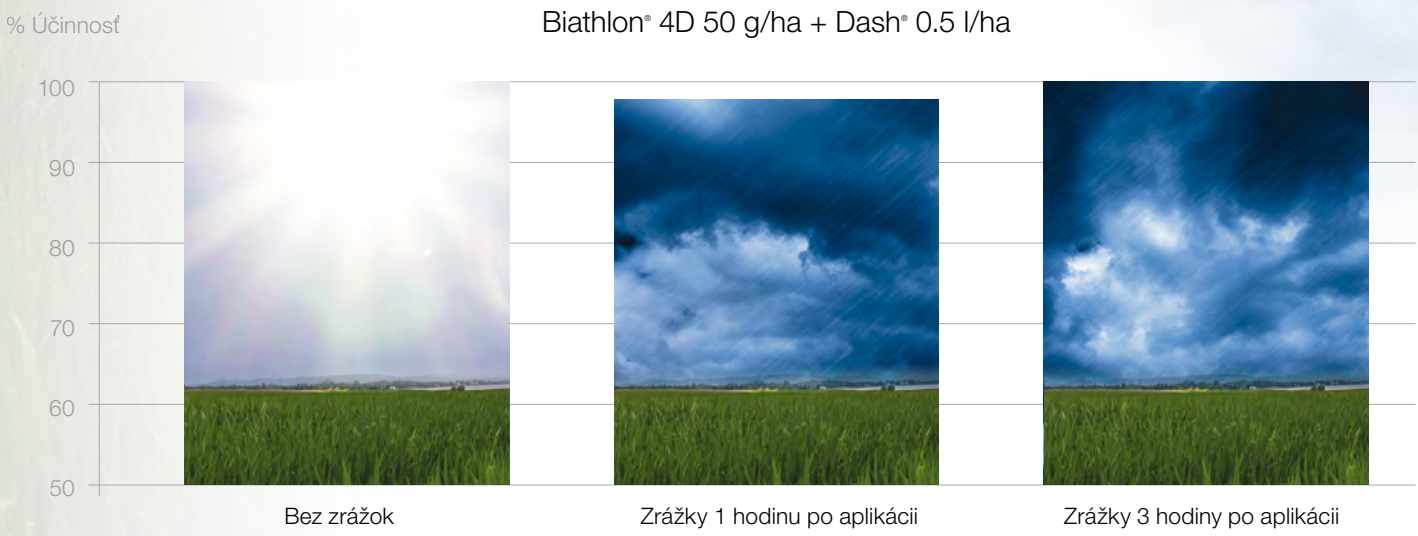
Prvé príznaky na burinných rastlinách a ich postupné odumieranie sa môžu pri nízkych teplotách spomaliť, ale rastlina prestáva rásť hneď po aplikácii.



Zaručená účinnost aj pri veľmi rozdielnych teplotách

Odolnosť voči zmytiu dažďom

Nestabilné poveternostné podmienky na jar nie sú pri použití herbicídu Biathlon® 4D problémom. Formulácia WG je odolná voči zmytiu dažďom. Už hodinu po aplikácii zaručuje spoľahlivú likvidáciu burín aj v premenlivých poveternostných podmienkach.



Biathlon® 4D

3. Vynikajúca miešateľnosť

Široká kompatibilita

Biathlon® 4D má vo svojej triede najlepšiu kompatibilitu pri spoločnej aplikácii s metličkohubnými herbicídmi, fungicídmi, regulátormi rastu aj kvapalnými hnojivami. To umožňuje prispôsobiť postrekový program špecifickým podmienkam a dosiahnuť optimálne výsledky.

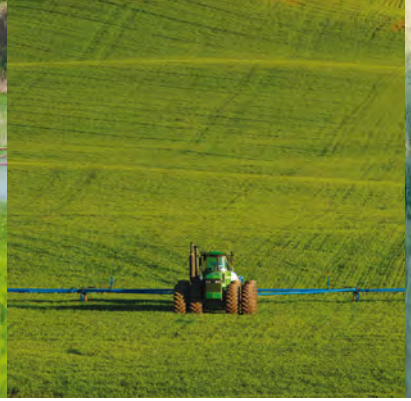
Nízky objem vody

Biathlon® 4D vo formulácii WG sa ľahko rozpúšťa a možno ho aplikovať v množstve vody od 100 do 400 l / ha.

Tým sa šetrí čas strávený plnením postrekovača a zrýchľuje sa celý pracovný proces.

Všetky druhy obilnín

Biathlon® 4D je určený do všetkých ozimných i jarných obilnín a ponúka flexibilitu v čase aplikácie aj pri plánovaní aplikácie jarného herbicídu vďaka vynikajúcej tolerancii plodín.



Dash® – posilnenie efektívnosti

Biathlon® 4D sa odporúča používať spoločne s prípravkom Dash® na posilnenie účinnosti.

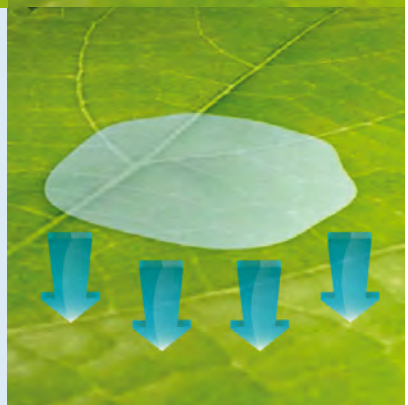
Dash® pomocných latok, ktoráv kombinácii s herbicídom Biathlon® 4D maximalizuje účinnosť na cieľové buriny a zaisťuje vynikajúcu účinnosť v širokom rozsahu podmienok prostredia.

Prínos prípravku Dash®:

- Optimalizuje rozmiestnenie kvapôčok postreku na povrchu listov
- Urýchľuje prienik účinných látok do voskovej vrstvy listov
- Zvyšuje odolnosť proti zmytiu dažďom a príjem pri nízkej vlhkosti vzduchu
- Znižuje negatívny vplyv vody s vysokým pH na účinnosť

Dash® môže tiež zlepšiť účinok partnerov v tank-mix kombináciách, tj. metličkohubných herbicídov aplikovaných v rovnakom čase. Odporúča sa preto používať Dash® s herbicídom Biathlon® 4D takmer vo všetkých prípadoch (pozri odporúčanie).

Rýchla absorbcia listom



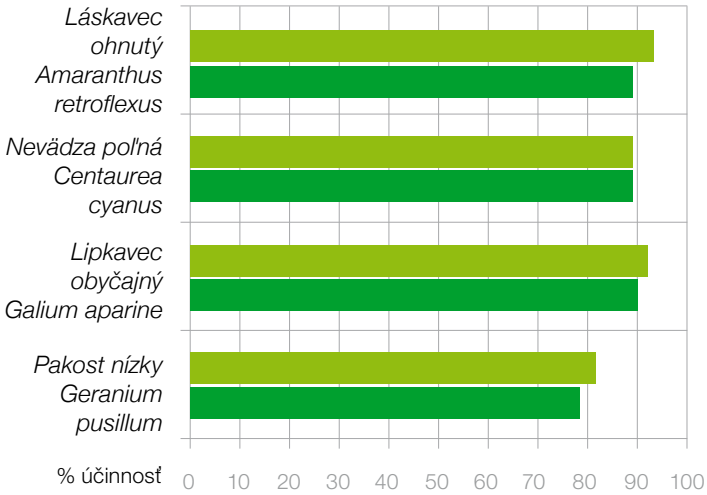
Biathlon® 4D

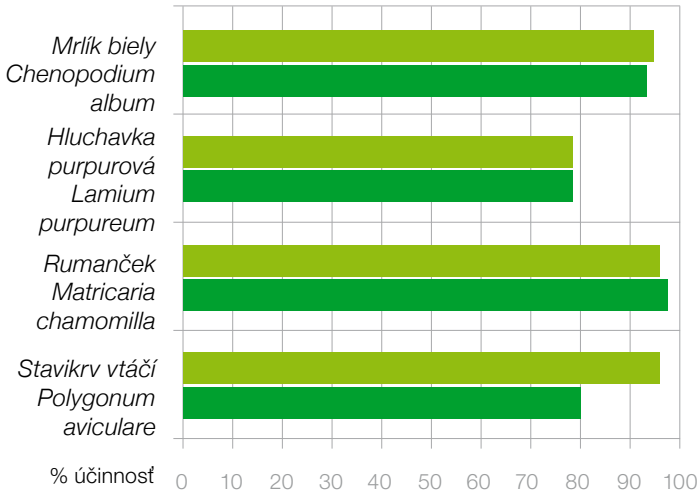
4. Široké spektrum účinku

Biathlon® 4D zaistí vynikajúcu reguláciu všetkých významných dvojklíčnolistových burín, ako sú *lipkavec, mak, nevädza, hviezdice, kapustovité buriny, hluchavka, veronika roľná, pakost, láskavec, mrlík a stavikrv.*

Láskavec ohnutý Amaranthus | *Nevädza poľná Cyanus / Centaurea* | *Lipkavec obyčajný Galium* | *Pakost nízky*

Mrlík biely Chenopodium | *Hluchavka purpurová Lamium* | *Rumanček Matricaria* | *Stavikrv vtáčí Polygonum*





Termín aplikácie

BBCH 13-29 BBCH 30-39

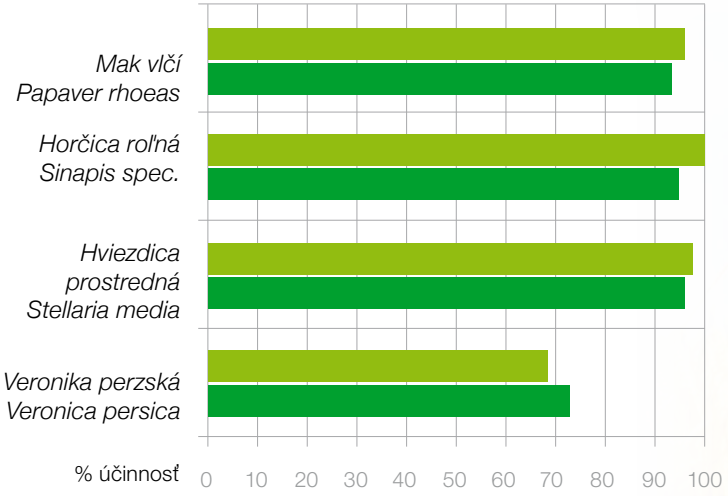
Dávkovanie: Biathlon® 4D 50 g/ha + Dash® 0,5 l/ha
Zdroj: poľné pokusy Európa 2009 – 2012

Mak vlčí
Papaver

Hviezdica prostredná
Stellaria

Horčica roľná
Sinapis

Veronika perzská
Veronica



Bezpečnosť plodiny

V pokusoch sa preukázalo, že herbicíd Biathlon® 4D má vynikajúcu selektivitu a je bezpečný pri odporúčanom použití v ozimných i jarných obilninách – pšenica (vrátane pšenice tvrdej – špaldy), jačmeň, raž, tritikale a ovos.

Bezpečnosť pre následné plodiny

Tritosulfuronu aj florasulam majú krátke polčasy rozpadu v pôde a rýchlo sa rozkladajú. Táto rýchla degradácia má za následok vynikajúcu bezpečnosť pre ďalšie plodiny v osevnom postupe a umožňuje, aby akákoľvek plodina (ako napríklad repka olejná, repa cukrová, kukurica a samozrejme všetky obilniny) nasledovala po plodinách ošetrených prípravkom Biathlon® 4D bez ohľadu na spôsob spracovania pôdy.

Biathlon® 4D

4. Široké spektrum účinku

	BBCH 13-29	BBCH 30-39
ambrózia palinolistá	■■■■■	■■■■■
bažanka ročná	■■■■■	
kapusta repková	■■■■■	■■■■■
čistec ročný	■■■■■	■■■■■
horčíkovec hadincovitý	■■■■■	■■■■■
drchnička roľná	■■■■	■■■■■
rumanček kamilkový	■■■■■	■■■■■
rumanček diskovitý	■■■■■	■■■■■
parumanček nevoňavý	■■■■■	■■■■■
hluchavka purpurová	■■■■	■■■■
hluchavka objímavá	■■■■■	■■■■■
horčica roľná	■■■■■	■■■■■
arábovka Thalova	■■■■■	
nevädza poľná	■■■■	■■■■■
skorocele	■■■■■	
pakosty	■■■	■■■
kapsička patierska	■■■■■	■■■■■
konope siate	■■■■■	
konopnica napuchnutá	■■■■■	■■■■■
chryzantémovka siatinová	■■■■■	■■■■■
láskavec ohnutý	■■■■■	
šalát kompasový	■■■■■	■■■■
vlčí mak	■■■■■	■■■■■
mrlík biely	■■■■■	■■■■■
mrlík mnohoplodý	■■■■■	■■■■■
mrlík hybridný	■■■■■	■■■■■
mliečo zelinný	■■■■■	

	BBCH 13-29	BBCH 30-39
mrkva	■■■■■	■■■■■
drobnobyľ roľná	■■■	■■■■■
ostrôžka poľná	■■■■■	■■■■■
peniažtek roľný	■■■■■	■■■■■
pichliač roľný	■■■	■■(■)
pohánkovec ovíjavý	■■■■	■■■■
nezábudka roľná	■■■■	■■
prhlica roľná	■■■■■	
hviezdica prostredná	■■■■■	■■■■■
horčiak	■■■■	■■
ruman roľný	■■■■■	■■■■■
veronika brečtanolistá	■■■■■	■■■■■
veronika perzská	■■	■■
red'kev ohnicová	■■■■■	■■■■■
repa		
výmrv repky	■■■■■	■■■■■
lipkavec obyčajný	■■■■■	■■■■■
pupenec roľný	■■■■■	■■■■■
štiavce	■■■■■	
lucerna siata	■■■■■	
stavikrv vtáčí	■■■■■	■■
úhorník liečivý	■■■■■	■■■■■
vika huňatá	■■■■■	■■■■■
vika vtáčia	■■■■	■■■■■
fialka roľná	■	■■
fialka trojfarebná	■■	■
zemedym lekársky	■■■■■	■■■■■

Zdroj: Poľné pokusy BASF, Európa 2008–2013

Účinnosť v %: ■■■■■ 95-100 | ■■■■ 90-94 | ■■■ 85-89 | ■■ 70-84 | ■ 0-69

Prínosy pre poľnohospodárov

Účinnosť a všestrannosť herbicídu Biathlon® 4D z neho robia cenný prírastok v ponuke jarných herbicídov.

1. Flexibilita aplikácie

Široké aplikačné okno

- aplikujte od fázy BBCH 13 až 39 (začiatok vegetácie až koniec stĺpkovania / úplne vyvinutý zástavový list)

➡ **možnosť aplikovať v čase, kedy sa Vám to bude hodiť**

2. Nezávislosť na počasí

Široké rozmedzie teplôt a odolnosť proti zmytiu dažďom

- funguje aj v chladných podmienkach
- dobrá odolnosť proti zmytiu dažďom (od 1 hodiny po aplikácii) umožňuje použitie v premenlivých poveternostných podmienkach

➡ **buďte nezávislí od teploty a premenlivých poveternostných podmienok**

3. Vynikajúca miešateľnosť

Vynikajúca kompatibilita s partnermi v tank-mixoch

- ľahšie rozhodovanie
- nízky objem vody šetrí čas a peniaze
- prípravok Dash® zosilňuje účinnosť herbicídu Biathlon® 4D aj partnerov v tank-mixoch

➡ **možnosť vybrať si produkty pre spoločnú aplikáciu**

4. Široké spektrum účinku

Efektívna regulácia všetkých významných dvojklíčnolistových burin

- jednoduchosť: jeden produkt pre všetky obilniny a všetky významné dvojklíčnolistové buriny
- istota: vynikajúca regulácia vo všetkých podmienkach
- bezpečnosť: pre pestovanú plodinu, žiadne obmedzenia pre následnú plodinu
- Nehrozí poškodenie susediacich citlivých plodín úletom postreku

➡ **istá účinnosť, záruka vysokých výnosov**

Druh prípravku	herbicíd do obilnín
Účinné látky	tritosulfuron 714 g/kg, florasulam 54 g/kg
Formulácia	vodorozpustný granulát (WG)
Spôsob účinku	kontaktný so systemickým transportom v rastline
Spektrum účinku	dvojklíčnolistové buriny, vrátane ťažko regulovateľných
Registrácia	pšenica ozimná, jačmeň ozimný, raž, tritikale, pšenica jarná, jačmeň jarný, ovos
Odporúčaná dávka	Biathlon® 4D + Dash® 0,05 kg + 0,5 l / ha
Termín aplikace	BBCH 13–39

BASF Slovesnko spol. s r.o.
Einsteinova 23
851 01 Bratislava
www.agro.basf.sk

BASF
We create chemistry

Používajte prípravky na ochranu rastlín bezpečne. Pred použitím si vždy prečítajte označenie a informácie o prípravku. Tento materiál má len informatívny charakter.