



Signum®

■ **FUNGICÍD** ■ REGISTRAČNÉ ČÍSLO: 06-02-0781

Charakteristika

Postrekový dvojsložkový fungicídny prípravok so systémovým účinkom s aktívnymi látkami zo skupiny carboxamidov a strobilurínov vo forme vodorozpusťných granúl určený proti hubovým chorobám kôstkovín a cibule.

Zloženie

boscalid 267 g/kg
pyraclostrobin 67 g/kg



Aplikačná dávka prípravku

0,75 – 1,5 kg/ha



Doporučené množstvo vody

1000 l/ha



Ochranná doba

podľa plodiny



Letecká aplikácia

nie je



Použitie v plodinách

kôstkoviny,	pór,	kel,
cibuľa,	šalát,	kaleráb,
slivka,	rukola,	špargľa,
čerešňa,	paštrnák,	čerstvé
višňa,	chren,	bylinky,
jahoda,	mrkva,	reďkovka,
malina,	petržlen,	špenát
ostružina,	zemiak,	mangold,
ríbezle,	karfiol,	valeriánka
bobuľové	hlávková	poľná,
ovocie,	kapusta,	čierny
cibuľová	kel,	koreň
zelenina,	ružičkový	



Miešateľnosť

Prípravok Signum je kompatibilný s bežne používanými herbicídmi, insekticídmi 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. Doporučujeme 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	Herbicídy	Insekticídy	Rastové regulátory	Graminicídy
nie	áno	áno	áno	áno	áno



Balenie:

10 x 1 kg, PE kanister

Dôležité zmeny od posledného vydania: **žiadne**



1. SPÔSOB ÚČINKU

Signum má systémový účinok. Do rastliny preniká listami a účinná látka je potom rozvádzaná v rastline akropetálne pletivami rastlín. Signum zabraňuje klíčeniu spór, predlžovaniu a rastu mycélia a sporulácii. Spôsob biochemického účinku spočíva v inhibícii mitochondriálnej respirácie blokovaním prenosu elektrónov, tým dochádza k redukcii tvorby ATP. Zníženie množstva stavebných látok pre aminokyseliny a cukry s redukciovou množstvom energie významne zasahuje do rastových a životných pochodov bunky.

Signum sa vyznačuje preventívnym a kuratívnym pôsobením proti monilióze kôstkovín (*Monilinia laxa*) a proti plesni cibule (*Peronospora destructor*) na cibuli.

2. SPEKTRUM ÚČINNOSTI

Monilióza kôstkovín	<i>Monilia laxa</i>
Hnednutie listov kôstkovín	<i>Gnomonia erythostoma</i>
Škrvnosť listov čerešní a višní	<i>Blumeriella jaapii</i>
Hrdza sliviek	<i>Tranzschelia prunispinosae</i>
Pleseň cibule	<i>Peronospora destructor</i>
Pleseň sivá	<i>Botritis cinerea</i>
Skladové choroby	
Hnednutie listov jahôd	<i>Gnomonia erythostoma</i>
Drobnoplodka jahodová	<i>Mycosphaerella fragariae</i>
Pôvodca hubových chorôb maliny	<i>Didymella applanata</i>
Odumieranie úponkov	<i>Rhabdospora ruborum</i>
Súbor vírusových chorôb	<i>Colletotrichum spp.</i>
Antraknóza ríbezle	<i>Drepanopeziza ribis</i>
Botrytída listov cibuľovín	<i>Botritis squamosa</i>
Čerň cibuľová	<i>Cladosporium allii</i>
Alternáriová škrvnosť póru	<i>Alternaria porri</i>
Hrdza cibuľová	<i>Puccinia allii</i>
Koreňomor ľuľkový	<i>Rhizoctonia solani</i>
Biela hniloba	<i>Sclerotinia spp.</i>
Alternáriová škrvnosť	<i>Alternaria spp.</i>
Múčnatka mrkvová	<i>Erysiphe heraclei</i>
Hrdza petržlenová	<i>Puccinia rubiginosa</i>
Pôvodcovia hubových chorôb spôsobujúcich škrvny na listoch	
Alternária zemiaková	<i>Alternaria solani</i>
Alternária kapustová	<i>Alternaria brassicae</i>
Alternáriová škrvnosť hlúbovín	<i>Alternaria brassicicola</i>
Fómové černanie krčku	<i>Mycosphaerella brassicicola</i>
Bielopeseň belostná	<i>Albugo candida</i>
Septoriózy	<i>Septoria spp.</i>
Múčnatka	<i>Erysiphe cichoracearum</i>



3. NÁSLEDNÉ PLODINY

Pri dodržaní návodu na použitie nie sú známe žiadne obmedzenia.

4. REGISTROVANÁ APLIKÁCIA

Plodina	Škodlivý organizmus	Dávka na ha	Ochranná doba (dni)	Pozn.
cibuľa	pleseň cibule (<i>Peronospora destructor</i>)	1,5 kg	AT	
kôstkoviny	monilióza kôstkovín (<i>Monilinia laxa</i>)	0,75 kg	7	

Rozšírenie rozsahu použitia prípravku podľa §18 zákona 405/2011 Z.z. v platnom znení

Plodina	Škodlivý organizmus	Dávka na ha	Ochranná doba (dni)	Pozn.
jadroviny	skladové choroby	0,75 kg	15	
slivka	hrdza sliviek (<i>Tranzschelia pruni-spinosae</i>)	0,25 kg	7	Max. 3x
čerešňa, višňa	hnednutie listov (<i>Gnomonia erythrostoma</i>), škvrnitosť listov (<i>Blumeriella jaapii</i>)	0,25 kg	7	Max. 3x
jahoda	skladové choroby	0,75 – 1,5 kg	AT	
jahoda	pleseň sivá, gnomónia, drobnoplodka jahodová	1,8 kg	7	Max. 2x
malina	<i>Didymella applanata</i>	1,0 kg	14	Max. 3x
ostružina	<i>Rhabdospora ruborum</i>	1,0 kg	14	Max. 3x
malina, ostružina, ríbezle	pleseň sivá (<i>Botrytis cinerea</i>), <i>Colletotrichum spp.</i>	1,0 kg	14	Max. 3x
bobuľové ovocie	antraknóza ríbezle (<i>Drepanopeziza ribis</i>)	1,0 kg	14	Max. 3x
cibuľová zelenina	<i>Botrytis squamosa</i> , <i>Cladosporium allii</i>	1,5 kg	14	Max. 2x
pór	alternáriová škvrnitosť póru (<i>Alternaria porri</i>), <i>Cladosporium allii</i> , <i>Puccinia allii</i>	1,5 kg	14	Max. 2x
šalát (skleník, pole)	<i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia</i>	1,5 kg	14	Max. 2x
rukola (pole), endívie (skleník, pole)	pleseň sivá (<i>Botrytis cinerea</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia spp.</i>)	1,5 kg	14	Max. 2x
paštrnák, mrkva, petržlen, čierny koreň, chren	alternáriová škvrnitosť	0,75 kg	14	Max. 2x



mrkva	múčnatka mrkvová (<i>Erysiphe heraclei</i>)	0,75 kg	14	Max. 2x
mrkva	sklerotínia (<i>Sclerotinia spp.</i>)	1,0 kg	10	Max. 2x
petržlen	múčnatka mrkvová (<i>Erysiphe heraclei</i>), biela hniloba (<i>Sclerotinia spp.</i>), hrdza petržlenová (<i>Puccinia rubiginosa</i>), pôvodcovia hubových chorôb spôsobujúci škvrny na listoch	1,0 kg	14	Max. 2x
zemiak	alternária zemiaková	0,25 kg	3	Max. 4x
karfiol, hlávková kapusta (biela kapusta, červená kapusta, čínska kapusta), kel, ružičkový kel	alternária kapustová (<i>Alternaria brassicae</i>), <i>Alternaria brassicicola</i> , <i>Mycosphaerella brassicicola</i> , bieloopleseň belostná (<i>Albugo candida</i>)	1,0 kg	14	Max. 3x
kaleráb	bieloopleseň belostná (<i>Albugo candida</i>), <i>Alternaria</i> , <i>Mycosphaerella brassicicola</i>	1,0 kg	7	Max. 2x
špargľa	pleseň sivá	1,5 kg	AT	Max. 2x
čerstvé bylinky (skleník)	septoriózy, múčnatka	1,5 kg	35	Max. 1x
reďkovka	pôvodcovia hubových chorôb spôsobujúci škvrny na listoch	1,5 kg	7	Max. 2x
špenát, mangold	pôvodcovia hubových chorôb spôsobujúci škvrny na listoch	1,5 kg	14	Max. 2x
valeriánka poľná	pôvodcovia hubových chorôb spôsobujúci škvrny na listoch	1,5 kg	14	Max. 1x
čierny koreň	múčnatka (<i>Erysiphe cichoracearum</i>), pôvodcovia hubových chorôb spôsobujúci škvrny na listoch, biela hniloba (<i>Sclerotinia spp.</i>)	1,0 kg	14	Max. 2x

5. DOPORUČENIE K APLIKÁCIÍ

KÔSTKOVINY

■ 0,75 kg Signum na hektár

Vďaka jedinečnému mechanizmu pôsobenia účinných látok boscalid a pyraclostrobin, ako aj ich kombinácií má prípravok Signum široké spektrum účinku na kôstkovinách. Prvú aplikáciu vykonajte počas kvitnutia



v dávke 0,75 kg/ha. Podľa tlaku choroby doporučujeme 2 maximálne 3 aplikácie za sezónu, pričom posledná aplikácia by mala byť vykonaná najneskôr 7 dní pred zberom. Koncentrácia prípravku v postreku by mala byť 0,075%. Odporúčené množstvo vody pri použití v kôstkovinách je 1000 l/ha.

CIBUĽA

■ 1,5 kg Signum na hektár

Aplikujte preventívne v dávke 1,5 kg/ha. Dávka vody 300 – 600 l/ha.

JADROVINY

■ 0,75 kg Signum na hektár

Aplikácia proti skladovým chorobám vyvolaných patogénmi: *Nectria* spp.; *Penicillium* spp.; *Alternaria* spp.; *Colletotrichum* spp.; *Fusarium* spp. a iné. Termín aplikácie: BBCH 74 – 81. Dávka vody: 300 – 1500 l na ha. Maximálny počet aplikácií: 3x počas vegetačnej sezóny.

JAHOODY

■ 0,75 – 1,8 kg Signum na hektár

Ošetrovanie proti chorobám listov a plodov vykonajte v termíne BBCH 57 – 59 a BBCH 67 – 71 v dávke 1,8 kg/ha. Najneskorší čas aplikácie: BBCH 57 – 59 (prvý kvetný puk až väčšina kvetov so zatvorenými kvetnými lupienkami v „dutom kĺbku“) a BBCH 67 – 71 (dokvitanie až rast prvých plodov). Ošetrovanie proti skládkovým chorobám vykonajte pred zberom v dávke 0,75 – 1,5 kg/ha. Dávka vody: 600 – 2000 l/ha. Maximálny počet aplikácií: 2x počas vegetačnej sezóny. Interval medzi aplikáciami je 7 dní.

ŠPARGĽA

■ 1,5 kg Signum na hektár

Odporúčaný termín aplikácie je jún až október, pri objavení sa prvých príznakov choroby. Dávka vody: 250 – 1000 l/ha. Maximálny počet aplikácií: 2x počas vegetačnej sezóny. Interval medzi aplikáciami je 14 – 21 dní. Najneskorší čas aplikácie pred zberom je 180 dní.

ČEREŠŇA, VIŠŇA

■ 0,25 kg Signum na hektár

Proti hnednutiu listov (*Gnomonia erythrostoma*) aplikujte od fázy BBCH 59. Proti škvrnitosti listov (*Blumeriella jaapii*) aplikujte od fázy BBCH 72. Odporúčaná dávka prípravku je 0,25 kg/ha. Interval medzi aplikáciami 10 – 14 dní. Dávka vody 500 l/ha.

SLIVKA

■ 0,25 kg Signum na hektár

Proti hrdzi sliviek aplikujte v dávke 0,25 kg/ha od rastovej fázy BBCH 73 maximálne 3-krát za sezónu. Interval medzi aplikáciami je 10 – 14 dní. Dávka vody 500 l/ha.

**MALINA, OSTRUŽINA, RÍBEZLE, BOBUĽOVÉ OVOCIE****■ 1,0 kg Signum na hektár**

Prípravok v dávke 1,0 kg/ha aplikujte pri výskyte prvých príznakov choroby, maximálne 3-krát za sezónu. Interval medzi aplikáciami je 7 – 10 dní. Dávka vody 1000 l/ha.

CIBUĽOVÁ ZELENINA**■ 1,5 kg Signum na hektár**

Prípravok aplikujte v dávke 1,5 kg/ha pri výskyte prvých príznakov choroby v štádiu BBCH 15 – 48 maximálne 2-krát za sezónu. Dávka vody 600 l/ha.

PÓR**■ 1,5 kg Signum na hektár**

Aplikujte v dávke 1,5 kg/ha od fázy BBCH 41 pri výskyte prvých príznakov choroby maximálne 2-krát za sezónu. Interval medzi aplikáciami je 14 – 21 dní. Dávka vody 300 – 600 l/ha.

ŠALÁT (SKLENÍK, POLE), RUKOLA (POLE), ENDÍVIA (SKLENÍK, POLE)**■ 1,5 kg Signum na hektár**

Prípravok aplikujte v dávke 1,5 kg/ha od fázy BBCH 14 maximálne 2-krát za sezónu. Interval medzi aplikáciami je 7 – 14 dní. Dávka vody 500 – 1000 l/ha.

PAŠTRNÁK, MRKVA, PETRŽLEN, ČIERNY KOREŇ, CHREN**■ 0,75 kg Signum na hektár**

Proti alternárii aplikujte Signum v dávke 0,75 kg/ha pri výskyte prvých príznakov choroby, maximálne 2-krát za sezónu. Dávka vody 400 – 600 l/ha.

MRKVA**■ 0,75 – 1,0 kg Signum na hektár**

Signum aplikujte pri výskyte prvých príznakov choroby, maximálne 2-krát za sezónu v dávke 0,75 – 1,0 kg/ha. Interval medzi aplikáciami je 7 – 12 dní. Dávka vody 400 – 600 l/ha.

PETRŽLEN**■ 1,0 kg Signum na hektár**

Prípravok aplikujte pri výskyte prvých príznakov choroby od fázy BBCH 15 maximálne 2-krát za rok v dávke 1,0 kg/ha. Interval medzi aplikáciami je 10 – 14 dní. Dávka vody 400 – 600 l/ha.

ZEMIAK**■ 0,25 kg Signum na hektár**

Signum aplikujte proti alternárii v dávke 0,25 kg/ha vo fáze BBCH 51 – 89 maximálne 4-krát za sezónu. Interval medzi aplikáciami je 10 – 21 dní. Dávka vody 200 – 400 l/ha.



KARFIOL, HLÁVKOVÁ KAPUSTA (BIELA KAPUSTA, ČERVENÁ KAPUSTA, ČÍNSKA KAPUSTA), KEL, RUŽIČKOVÝ KEL

■ 1,0 kg Signum na hektár

Prípravok aplikujte v dávke 1,0 kg/ha od fázy BBCH 41 pri výskyte prvých príznakov choroby, maximálne 3-krát za sezónu. Interval medzi aplikáciami je 14 – 21 dní. Dávka vody 300 – 600 l/ha.

KALERÁB

■ 1,0 kg Signum na hektár

Aplikujte pri výskyte prvých príznakov choroby v dávke 1,0 kg/ha, od fázy BBCH 42 maximálne 2-krát za sezónu. Interval medzi aplikáciami je 7 – 12 dní. Dávka vody 400 – 600 l/ha.

ČERSTVÉ BYLINKY

■ 1,5 kg Signum na hektár

Prípravok aplikujte v dávke 1,5 kg/ha od rastovej fázy BBCH 13, pri výskyte prvých príznakov choroby, maximálne 1-krát za rok. Dávka vody 400 – 600 l/ha.

REĎKOVKA

■ 1,5 kg Signum na hektár

Signum aplikujte v dávke 1,5 kg/ha pri výskyte prvých príznakov choroby maximálne 2-krát za rok. Dávka vody je 600 l/ha.

ŠPENÁT, MANGOLD

■ 1,5 kg Signum na hektár

Aplikujte v dávke 1,5 kg/ha pri výskyte prvých príznakov choroby, maximálne 2-krát za sezónu. Interval medzi aplikáciami je 8 – 12 dní. Dávka vody 600 l/ha.

VALERIÁNKA POĽNÁ

■ 1,5 kg Signum na hektár

Aplikujte pri výskyte prvých príznakov choroby v dávke 1,5 kg/ha maximálne 1-krát za rok. Dávka vody 600 l/ha.

ČIERNY KOREŇ

■ 1,0 kg Signum na hektár

Aplikujte pri výskyte prvých príznakov choroby v dávke 1,0 kg/ha od fázy BBCH 15 maximálne 2-krát za rok. Dávka vody je 400 – 600 l/ha.



6. PODMIENKY PRE APLIKÁCIU

Signum je dobre tolerovaný všetkými plodinami, na ktoré je odporučený. Po jeho aplikácii je možné pestovať ktorúkoľvek následnú plodinu bez rizika vzniku fytotoxicity. Zrážky 2 – 3 hodiny po ošetrení účinnok neovplyvňujú. Prípravok aplikujte pri teplote do 25°C.

Rezistencia.

Prípravok odporúčame použiť maximálne 3 krát za sezónu, aby nevznikla rezistencia.

7. PRÍPRAVA POSTREKOVEJ KVAPALINY A ZNEŠKODNENIE OBALOV

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!

8. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pred použitím prípravku si dôkladne prečítajte návod na použitie! Pri práci používajte ochranný oblek, zásteru, ochranný štít na tvár, resp. ochranné okuliare, respirátor, gumové rukavice a gumové čižmy. Pri riedení postrekovej kvapaliny používajte gumovú zásteru z pogumovaného textilu.

Pri práci a po nej až do vyzlečenia ochranného obleku a dôkladného umytia celého tela teplou vodou a mydlom nie je dovolené piť, jesť, ani fajčiť! Pri manipulácii zabráňte postriekaniu pokožky a vniknutiu prípravku do očí! Postrek sa smie vykonávať len za bezvetria alebo mierneho vánku, a v tom prípade v smere po vetre od pracujúcich. Po skončení práce dôkladne vyčistite postrekové zariadenie a vypláchnite čistou vodou. Prípravok nie je horľavou. Prípadný požiar haste najlepšie hasiacou penou, hasiacim práškom, pieskom alebo zeminou. Vodu použite len vo forme jemného zahmlovania, a to len v tých prípadoch, ak je zaručené, že kontaminovaná voda neprenikne do verejnej kanalizácie a nezasiahne zdroje spodných, ani povrchové vody.

Dôležité upozornenie:

Pri zásahu proti požiaru použite izolačné dýchacie prístroje, pretože pri horení môže dochádzať k vzniku toxických splodín!

9. ČISTENIE APLIKAČNÉHO ZARIADENIA

Po skončení aplikácie prípravku je potrebné vyprázdniť nádrž postrekovacieho zariadenia a celé zariadenie vypláchnuť čistou vodou. Zvyšky aplikačnej kvapaliny ja zakázané vylievať v blízkosti vodných zdrojov, podzemných vôd a recipientov povrchových vôd.

Použitie aplikačné zariadenie a ochranné pracovné prostriedky asanujte 3% roztokom uhličitanu sodného (sódy) a umyte vodou.

10. OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Veľmi toxický pre vodné organizmy. Zákaz používania prípravku v 1. ochrannom pásme vodných zdrojov.



11. PRVÁ POMOC

Po náhodnom požití: dajte postihnutému 0,5 l vlažnej pitnej vody, prípadne s niekoľkými tabletami medicínalného uhlia a dráždením hrdla vyvolajte zvracanie. Ak je postihnutý v bezvedomí, zvracanie nevyvolávajte.

Po zasiahnutí očí: oči vymyte prúdom čistej vody po dobu 10 – 15 minút, zabezpečte lekárske ošetrovanie.

Po zasiahnutí pokožky: odstráňte odev a zasiahnuté miesto umyte mydlom a teplou vodou.

Po nadýchaní: postihnutému zabezpečte pobyt na čistom vzduchu, pokoj a teplo.

Pri podozrení na otravu alebo pri otrave: privolajte ihneď lekára a informujte ho o prípravku a poskytnutej prvej pomoci. V prípade potreby lekár môže liečbu konzultovať s pracovníkmi Národného toxikologického informačného centra v Bratislave (tel. 02/54 77 41 66).

12. LIKVIDÁCIA ZVYŠKOV

Nepoužité zvyšky prípravku v pôvodnom obale zneškodnite ako nebezpečný odpad. Technologický zvyšok postrekovej kvapaliny po zriadení vystriekajte na neošetrenej ploche, nesmú však byť zasiahnuté zdroje podzemných ani recipienty povrchových vôd alebo kvapalinu zneškodnite ako nebezpečný odpad. Nepoužité zvyšky postrekovej kvapaliny v objeme väčšom ako technologický zvyšok (uvedené v technických parametroch mechanizačného prostriedku) zneškodnite ako nebezpečný odpad v súlade s platnou legislatívou o odpadoch.

13. SKLADOVANIE

Prípravok skladujte v uzavretých, originálnych obaloch, v uzamknutých, suchých, čistých a dobre vetrateľných skladoch, pri teplotách 5 – 30°C oddelene od potravín, nápojov, krmív, hnojív, dezinfekčných prostriedkov, horľavín a obalov od týchto látok.

Chrňte pred mrazom a priamym slnečným svetlom.

BASF SE ručí za vysokú kvalitu dodávaného prípravku a podľa našich znalostí je vhodný k použitiu podľa návodu. Pretože však nemôžeme vykonávať kontrolu nad jeho skladovaním, zaobchádzaním s ním, miešaním, použitím či klimatickými podmienkami v priebehu alebo po aplikácii, nemôžeme prebrať žiadnu zodpovednosť za akékoľvek zlyhanie účinnosti alebo straty, škody alebo poškodenia vyplývajúce zo skladovania, zaobchádzania, miešania alebo nesprávneho použitia.

Pri správnom skladovaní v pôvodných neporušených obaloch je doba použiteľnosti prípravku 3 roky od dátumu výroby.

Prípravok je možné používať len v súlade s platným Zoznamom povolených prípravkov na ochranu rastlín v SR.