

Prípravok na ochranu rastlín pre profesionálnych používateľov

## SOLIS

Postrekový selektívny herbicídny prípravok vo forme kvapalného suspenzného koncentráту (SC) pre riedenie vodou na pre-emergentné a post-emergentné ničenie širokého spektra dvojkľúčolistových burín a jednoročných tráv v kukurici.

### ÚČINNÁ LÁTKA

**Mesotrione** **100 g/l**  
(9,4% hm)

**Látky nebezpečné pre zdravie, ktoré prispievajú ku klasifikácii prípravku:**  
mesotrione CAS No.: 104206-8

### OZNAČENIE PRÍPRAVKU



GHS09

#### Pozor

- H410** **Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.**
- P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.
- P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
- P270 Pri používaní prípravku nejedzte, nepite ani nefajčite.
- P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
- P391 Zozbierajte uniknutý produkt.
- P501 Zneškodnite obsah/nádobu na skládku nebezpečného odpadu alebo odovzdajte na likvidáciu subjektu, ktorý má oprávnenie na zber, recykláciu a zneškodňovanie prázdnych obalov v súlade s platným zákonom o odpadoch.
- EUH208** **Obsahuje 2-benzisotiazolín-3-ón. Môže vyvolať alergickú reakciu.**
- EUH401** **Dodržiavajte návod na používanie, aby ste zabránili vzniku rizík pre zdravie ľudí a životné prostredie.**
- SP1** **Neznečisťujte vodu prípravkom alebo jeho obalom (Nečistite aplikačné zariadenie v blízkosti povrchových vôd/Zabráňte kontaminácii prostredníctvom odtokových kanálov z poľnohospodárskych dvorov a vozoviek).**
- Spe3** **Z dôvodu ochrany vodných organizmov udržiavajte medzi ošetrovanou plochou a povrchovým vodnými plochami ochranný pás zeme v dĺžke 20 m.**
- Spe3** **Z dôvodu ochrany necielených rastlín udržiavajte medzi ošetrovanou plochou a neobhospodarovanou zónou ochranný pás zeme v dĺžke 10 m.**
- Spe4** **Z dôvodu ochrany vodných organizmov a necielených rastlín neaplikujte na nepriepustné povrchy, ako je asfalt, betón, dlažobné kocky, koľajnice a iné povrchy, pri ktorých je zvýšené riziko stekania vody.**

- Z4** Riziko vyplývajúce z použitia prípravku pri dodržaní predpísanej dávky alebo koncentrácie je pre domáce, hospodárske a voľne žijúce zvieratá relatívne prijateľné.
- Vt5** Riziko vyplývajúce z použitia prípravku pri dodržaní predpísanej dávky alebo koncentrácie je pre vtáky prijateľné.
- Vo1** Pre ryby a ostatné vodné organizmy mimoriadne jedovatý.
- V3** Riziko prípravku je prijateľné pre dážďovky a iné pôdne makroorganizmy.
- Vč3** Prípravok pre včely s prijateľným rizikom pri dodržaní predpísanej dávky alebo koncentrácie.  
Prípravok je pre populácie *Typhlodromus pyri* a *Aphidius rhopalosiphi* s prijateľným rizikom.

**Zákaz používania prípravku v 1. ochrannom pásme zdrojov pitných vôd!**

**PHO1** Prípravky sú vylúčené z použitia vo vnútornej časti 2. ochranného pásma zdrojov podzemných i povrchových vôd (pokiaľ nie je v konkrétnych prípadoch 2. ochranné pásmo rozdelené na vnútornú a vonkajšiu časť, platí zákaz pre celé 2. pásmo).

**Dbajte o to, aby sa prípravok v žiadnom prípade nedostal do tečúcich a stojatých vôd vo voľnej prírode!**

**Zabráňte kontaminácii vôd samovoľným splavením prípravku z ošetrovaných plôch!**

**Neaplikujte v blízkosti hladín tečúcich a stojatých vôd! Dodržujte ochrannú zónu!**

**Uložte mimo dosahu zvierat!**

**PRÍPRAVOK V TOMTO VEĽKOSPOTREBITEĽSKOM BALENÍ NESMIE BYŤ PONÚKANÝ ALEBO PREDÁVANÝ ŠIROKEJ VEREJNOSTI.**

**Držiteľ autorizácie:** NUFARM GmbH & Co KG  
St. Peter Str. 25, A-4021 Linz  
Rakúska republika

**Číslo autorizácie ÚKSÚP:** 23-01632-AU

**Dátum výroby:** uvedené na obale  
**Číslo výrobnej šarže:** uvedené na obale  
**Balenie:** 1 l HDPE fľaša  
5 l, 10 l a 20 l HDPE kanister

**PÔSOBENIE PRÍPRAVKU**

SOLIS je systémový herbicíd s obsahom účinnej látky mesotrione. Mesotrione je prijímaný listami, hypokotylom a koreňmi a následne translokovaný xylémom aj floémom do celej rastliny. Účinná látka mesotrione blokuje funkciu rastlinného enzýmu p-hydroxy-phenyl-pyruvate-dehydrogenázu (HPPD), čím spôsobuje prerušenie syntézy karotenoidov. Karotenoidy sú červené farbivá, ktoré chránia zelený pigment-chlorofyl pred ničivým UV žiarením. Zastavením produkcie karotenoidov je zelený pigment – chlorofyl degradovaný UV žiarením, čo vedie k vybieleniu alebo chloróze rastlín a ich následnému úhynu. Prejavy herbicídneho účinku sú pozorovateľné už 3-5 dní po aplikácii a buriny do 14 dní odumierajú.

**Spektrum herbicídnej účinnosti:****Pri PRE-emergentnej aplikácii:****Citlivé buriny:**

podslnečník Theofrastov, výmrv repky, mrlík biely, horčiak obyčajný, reďkev ohnicová, peniažtek roľný, ambrózia palinolistá, mrlík hybridný, durman obyčajný, ľuľok čierny

**Stredne citlivé buriny:**

láskavec ohnutý, ježatka kuria, portulaka zaleninová, moháre

**Odolné buriny:**

pohánkovec ovíjavý, proso siate

**Pri POST-emergentnej aplikácii:****Citlivé buriny:**

podslnečník Theofrastov, láskaec ohnutý, výmrv repky, mrlík biely, durman obyčajný, rumančeky, horčiak obyčajný, horčica roľná, ľuľok čierny, hviezdica prostredná, peniažtek roľný, veroniky, fialky, ambrózia palinolistá, lipkavec obyčajný, bažanka roľná, stavikrv vtáčí, pohánkovec ovíjavý

**Stredne citlivé buriny:**

loboda konáristá, ježatka kuria, prstovka krvavá

**Odolné buriny:**

lipnica ročná, moháre

**NÁVOD NA POUŽITIE**

Plodina	Účel použitia	Dávka/ha	Ochranná doba	Poznámka
kukurica	dvojkličnolistové buriny a jednoročné trávy	1,5 l	AT	PRE, e-POST, POST

**POKYNY PRE APLIKÁCIU**

**Dávka vody:** 400-500 l/ha

**Počet aplikácií:** 1 x za sezónu.

SOLIS je možné aplikovať preemergentne, skoro postemergentne a postemergentne t.j. pred vzídením, tesne po vzídení až do fázy 8 pravých listov (BBCH 00 – 18) kukurice.

**PRE** – preemergetná aplikácia (od sejby do vzídenia plodiny) najvhodnejšie do 3 dní po sejbe

**e-POST** – skoro postemergentná aplikácia v rastovom štádiu 1 – 2 pravé listy kukurice.

Preemergentná a skoro postemergentná aplikácia prípravku si vyžaduje dažďové zrážky resp. závlahové zrážky 10 – 15 mm do 14 dní od aplikácie v opačnom prípade môže dôjsť k zníženiu účinnosti. Pre maximálnu účinnosti zaistite drobnohrudkovitú štruktúru ošetrovanej pôdy.

**POST** – postemergentná aplikácia – v rastovom štádiu 4 – 8 listov kukurice.

**INFORMÁCIE O MOŽNEJ FYTOTOXICITE, ODRODOVEJ CITLIVOSTI A VŠETKÝCH ĎALŠÍCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH NEPRIAZNIVÝCH ÚČINKOCH NA RASTLINY ALEBO RASTLINNÉ PRODUKTY**

Aplikácia prípravku SOLIS pri dodržaní odporúčaných podmienok pre použitie nemá negatívny vplyv na ošetrovanú plodinu. Prejavy slabej fytotoxicity sa môžu objaviť avšak len na prechodnú dobu a nemajú žiadny negatívny vplyv na výšku alebo kvalitu produkcie.

## **OPATRENIA PROTI VZNIKU REZISTENCIE**

Účinná látka mesotrione je organizáciou HRAC klasifikovaná do skupiny F2 herbicídov ako inhibítor p-hydroxy-phenyl-pyruvate-dehydrogenázu (HPPD). Mesotrione patrí do herbicídnej triedy triketónov. Riziko vzniku rezistentných populácií burín je pri dodržaní odporúčaných podmienok pre použitie – považované za nízke. *Doteraz sa objavila rezistencia na mesotrione len u dvoch burinných druhov Amaranthus v Kansase, USA. V Európe rezistencia populácií burín na účinnú látku mesotrione nebola zaznamenaná.*

Dodržiujte termín aplikácie, nezvyšujte dávku prípravku.

## **VPLYV NA ÚRODU**

Aplikácia prípravku SOLIS pri dodržaní odporúčaných podmienok pre použitie nemá negatívny účinok na výšku úrody kukurice.

## **VPLYV NA NÁSLEDNÉ, NÁHRADNÉ A SUSEDIACE PLODINY**

Nie sú známe žiadne obmedzenia čo sa týka vysievania následných plodín. V prípade zaorania porastu ošetrovaného prípravkom SOLIS hlbokou orbou - je možné tú istú jar ako náhradnú plodinu vysievať kukuricu alebo jačmeň jarný. 3 týždne po aplikácii je možné vysievať slnečnicu a hrach. Nasledujúcu jeseň je možné bez obmedzenia vysievať repku ozimnú.

V prípade minimalizačných technológií je možné ako náhradné plodiny v tú istú jar po aplikácii prípravku vysievať kukuricu a jačmeň jarný bez obmedzení. Slnečnicu a hrach však možno vysievať až s odstupom 100 dní po aplikácii prípravku. Minimalizačné technológie sa neodporúčajú ani v prípade repky ozimnej. Repu cukrovú však nasledujúcu jar možno vysievať aj v minimalizačnom systéme obrábania pôdy bez obmedzení.

**Pre ochranu necieľových a susediacich plodín dodržiavajte ochranné pásmo 10 m alebo 5 m pri použití trysiek redukujúcich úlet o 50%. V prípade použitia trysiek redukujúcich úlet o 90 % sa ochranné pásmo nevyžaduje.**

## **VPLYV NA UŽITOČNÉ A INÉ NECIEĽOVÉ ORGANIZMY**

Po aplikácii prípravku SOLIS neboli zaznamenané negatívne účinky na užitočné alebo iné necieľové organizmy.

## **PRÍPRAVA POSTREKOVEJ KVAPALINY A ZNEŠKODNENIE OBALOV**

Odmerané množstvo prípravku vlejte do nádrže postrekovača naplnenej do polovice vodou a za stáleho miešania doplňte na požadovaný objem. Pri príprave TM každý prípravok riedte osobitne a potom ho vlejte do nádrže. V žiadnom prípade nemiešajte koncentráty! Prázdny obal z tohto prípravku vypláchnite vodou a to buď ručne (3 krát po sebe) alebo v primiešavacom zariadení, ktoré je súčasťou postrekovača a obal odovzdajte vášmu zmluvnému subjektu, ktorý má oprávnenie na zber a zneškodňovanie prázdnych obalov. Pripravte len také množstvo postrekovej kvapaliny, ktoré spotrebujete.

Zákaz opätovného použitia obalu alebo jeho použitia na iné účely!

## **ČISTENIE APLIKAČNÉHO ZARIADENIA**

Aby nedošlo neskôr k poškodeniu iných plodín ošetrovaných postrekovačom, v ktorom bol prípravok, musia byť všetky stopy prípravku z postrekovača odstránené ihneď po ukončení postreku.

- 1) Po vyprázdnení nádrže vypláchnite nádrž, ramená a trysky čistou vodou (asi štvrtina objemu nádrže postrekovača).
- 2) Oplachovú vodu vypustite a zariadenie prepláchnite čistou vodou, s prídavkom čistiaceho prostriedku, alebo sódy (3% roztok) alebo 0,1-0,2 % roztoku AGROPUR-u.
- 3) Opakujte postup podľa bodu „2“ ešte raz.

4) Trysky a sitká musia byť čistené oddelene pred zahájením a po ukončení oplachovania.

## BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Pred použitím prípravku si dôkladne prečítajte návod na použitie!

Pri práci s prípravkom SOLIS používajte ochranný pracovný odev, ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare, respirátor na ochranu dýchacích orgánov, rukavice vhodné pre prácu s chemickými látkami a gumovú obuv. Pri príprave postreku používajte navyše gumovú zásteru z pogumovaného textilu.

Pracovníci vstupujúci na ošetrované plochy musia použiť rukavice a ochranný odev (košeľa s dlhým rukávom, dlhé nohavice). Poškodené ochranné pracovné prostriedky je potrebné urýchlene vymeniť.

Postrek sa smie vykonávať len za bezvetria alebo mierneho vánku, v tom prípade v smere po vetre a od pracujúcich. Susediace plodiny a iné rastliny nesmú byť zasiahnuté postrekovou kvapalinou. Opätovný vstup na ošetrovaný pozemok je možný až po zaschnutí prípravku.

Počas práce a po nej, až do vyzlečenia pracovného odevu a umytia tváre a rúk teplou vodou a mydlom nejedzte, nepite a nefajčite. Pri príprave aplikačnej kvapaliny ani pri aplikácii nepoužívajte kontaktné šošovky.

Pri manipulácii s prípravkom zabráňte zasiahnutiu pokožky a vniknutiu prípravku do očí. Po ukončení práce sa dôkladne umyte mydlom a teplou vodou.

**Prípravok nie je horľavinou.** Ak sa dostane do ohniska požiaru, tento haste najlepšie hasiacou penou, hasiacim práškom, prípadne pieskom alebo zeminou. Vodu použite len výnimočne, a to vo forme jemnej hmly v tých prípadoch, ak je zaručené, že kontaminovaná voda neprenikne do verejnej kanalizácie, nezasiahne zdroje spodných ani recipienty povrchových vôd a poľnohospodársku pôdu.

## Upozornenie

Pri zásahu proti požiaru použite izolačné dýchacie prístroje, nakoľko pri horení dochádza ku vzniku toxických splodín (hydrogén kyanid, oxidy dusíka (NO, NO<sub>2</sub>...) oxidy uhlíka (CO, CO<sub>2</sub>).

## PRVÁ POMOC

Dodržiujte bezpečnostné pokyny v návode na použitie uvedené na obale. V prípade nehody a pri výskyte akýchkoľvek zdravotných ťažkostí alebo v prípade neistoty však kontaktujte lekára a poskytnite mu údaje z tejto etikety. Pri bezvedomí uložte postihnutého do stabilizovanej polohy a sledujte dýchanie. Nikdy nepodávajte osobám v bezvedomí žiadne tekutiny.

**Po nadýchaní:** Pri nadýchaní aerosólov postihnutého ihneď odveďte na čerstvý vzduch, pokiaľ postihnutý nedýcha, privolajte lekársku pomoc zabezpečte umelé dýchanie až do jej príchodu! Pri pretrvávajúcich ťažkostiach vyhľadajte lekára. Pri vdýchnutí kvapalného prípravku vyhľadajte ihneď pomoc lekára.

**Pri styku s pokožkou:** Zasiahnutý odev ihneď odstráňte, postihnuté miesto ihneď umyte vodou a mydlom, dobre opláchnite. Umyté miesta pokožky natrite reparačným krémom. Pri pretrvávajúcom podráždení pokožky vyhľadajte lekára.

**Pri zasiahnutí očí:** Pri nasilu otvorených viečkach vyplachujte ihneď oči veľkým množstvom vody po dobu 10 – 15 minút. Ak má postihnutý kontaktné šošovky, je potrebné ich najskôr odstrániť. Pri pretrvávajúcom podráždení oka vyhľadajte lekára.

**Po požití:** Ústa vypláchnite vodou, postihnutého nechajte vypiť väčšie množstvo vody. **Nevyvolávajte zvracanie!** V prípade zvracania zabráňte vdýchnutiu zvratkov. Ihneď vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte tento obal alebo označenie.

**Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené:**

Škodlivý po požití. Dlhodobý alebo opakovaný kontakt s pokožkou môže spôsobiť jej podráždenie. Pri priamom kontakte s okom môže spôsobiť podráždenie.

**Údaj o akejkol'vek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania:**

Nie je známa žiadna špecifická terapia. Použite podpornú a symptomatickú liečbu. Postupujte opatrne pri zvracaní a výplachu žalúdka. Pri výplachu žalúdka podajte aktívne uhlie. Pri rozsiahlejšej expozícii zaistite lekársky dohľad po dobu minimálne 48 h po požití.

Liečbu môže lekár konzultovať s Národným informačným toxikologickým centrom v Bratislave, (tel. č. +421 (0)2 5477 4166, [ntic@ntic.sk](mailto:ntic@ntic.sk)).

**SKLADOVANIE**

Prípravok SOLIS skladujte v pôvodných neporušených obaloch, v suchých, chladných, dobre vetrateľných, hygienicky čistých a uzamknutých skladoch, oddelene od potravín, nápojov, krmív, hnojív, liekov, dezinfekčných prostriedkov a prázdnych obalov od týchto látok pri teplotách +5°C až +30°C. Chráňte pred priamym slnečným svetlom, dlhodobým pôsobením tepla a zdrojmi zapálenia. Chráňte pred mrazom. Uchovávajte mimo dosahu detí. Zabráňte prístupu neautorizovaným osobám. Doba skladovateľnosti v originálnych neporušených obaloch je 2 roky od dátumu výroby.

**ZNEŠKODNENIE ZVYŠKOV**

Nepoužitý zvyšok prípravku v pôvodnom obale zneškodnite ako nebezpečný odpad.

Technologický zvyšok postrekovej kvapaliny po zriadení vystriekajte na neošetrenej ploche, nesmie však zasiahnuť zdroje podzemných ani recipienty povrchových vôd alebo zneškodnite ako nebezpečný odpad. Nepoužitý zvyšok 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.