

POUŽITIE V ZÁHRADÁCH A PREDZÁHRADKÁCH JE POVOLENÉ

Prípravok na ochranu rastlín pre neprofesionálnych používateľov

## KEEPER LIQUID

Postrekový selektívny herbicíd vo forme suspenzného koncentrátu určený na reguláciu výskytu jednoročných dvojkličnolistových burín a jednoročných tráv v zemiakoch, mrkve a rajčiakoch.

**ÚČINNÁ LÁTKA:**

**Metribuzin** 600 g/l  
(52,2 % hm)

**Látky nebezpečné pre zdravie, ktoré prispievajú ku klasifikácii prípravku:** Metribuzin CAS No.: 21087-64-9, fatty alcohol ethoxylate CAS No.: 68131-39-5

**OZNAČENIE PRÍPRAVKU:**



GHS09

**Pozor**

- H410** Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
- EUH401** Dodržiavajte návod na používanie, aby ste zabránili vzniku rizík pre zdravie ľudí a životné prostredie.
- P273** Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
- P391** Zozbierajte uniknutý produkt.
- P501** Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi predpismi.
- 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.
- Vo4** Riziko vyplývajúce z použitia prípravku pri dodržaní predpísanej dávky alebo koncentrácie je pre ryby a ostatné vodné organizmy prijateľné.
- V3** Riziko prípravku je prijateľné pre dážďovky a iné pôdne makroorganizmy.
- 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 povrchovými vodnými plochami ochranný pás zeme v dĺžke 20 m.

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

**PHO<sup>1</sup>** Prípravok je vylúčený z použitia vo vnútornej časti 2. ochranného pásma zdrojov podzemných vôd a povrchových vôd; ak nie je v konkrétnych prípadoch 2. ochranné pásmo rozdelené na vnútornú a vonkajšiu časť, platí zákaz pre celé 2. ochranné pásmo.

**Neaplikujte v blízkosti hladín tečúcich a stojatých vôd! Dodržiavajte ochrannú zónu!**  
**Dbajte o to, aby sa prípravok a jeho zvyšky v žiadnom prípade nedostali do tečúcich a stojatých vôd vo voľnej prírode!**

**Nepoužívajte v blízkosti studní, studničiek a prameňov využívaných pre individuálne zásobovanie alebo občasné využitie na pitné účely. Dodržiavajte vzdialenosť minimálne 10 m.**

**Uložte mimo dosahu zvierat!**

**Nevylievajte zvyšky prípravku a postrekovej kvapaliny do verejnej kanalizácie!**

**Držiteľ autorizácie:** SBM Développement SAS  
60 Chemin des Mouilles  
69130 Ecully  
Francúzska republika

**Číslo autorizácie ÚKSÚP:** 19-00612-MB

**Dátum výroby:** uvedené na obale

**Číslo výrobnej šarže:** uvedené na obale

**Balenie:** 10 ml, 20 ml, 25 ml, 50 ml, 100 ml, 200 ml, 400 ml, 500 ml  
HDPE fľaša

### **PÔSOBENIE PRÍPRAVKU**

Prípravok KEEPER LIQUID je listový a pôdny herbicíd. Mechanizmus účinku účinnej látky metribuzin je založený na inhibícii fotosyntézy vo fotosystéme II (skr. PS II). Podstatou inhibície je zabránenie toku elektrónov k akceptorom z dôvodu väzby účinnej látky na tzv. D1 (Qb) transportný proteín. Dôsledkom je rýchle zastavenie fotosyntézy, a tým aj rastu pletív. Príjem účinnej látky sa uskutočňuje cez korene a nadzemné časti rastlín, v rastlinách je rýchlo transportovaný xylémom do najmladších častí. Symptómy účinku sú zvýšenie fluorescencie chlorofylu, prakticky okamžité zastavenie rastu, žltnutie a neskôr usychanie listov a celých rastlín. Pôdne pôsobenie prípravku ničí zo semien vzhádzajúce a vzídené jednorôčné trávovité a dvojklíčnolistové buriny, vrátane lipkavca obyčajného. Už vzídené buriny sú ničené pôsobením prípravku cez pôdu a listovú plochu.

Ak sú buriny vo fáze klíčenia, tak pôsobí výhradne prostredníctvom pôdy. Herbicídny účinok prípravku trvá až 12 týždňov, podľa druhu pôdy, pôdnej vlhkosti a teploty.

### **Spektrum herbicídnej účinnosti:**

**Citlivé buriny:** zemedym lekársky, fialka roľná, hviezdica prostredná, hluchavky, prhlica roľná, parumanček nevoňavý, prhľava malá, veronika roľná, veronika perzská, starček obyčajný, láskavec ohnutý, kapsička pastierska, peniažtek roľný, žltica maloúborová, mrlík biely.

**Stredne citlivé buriny:** ježatka kuria, pohánkovec ovíjavý, lipkavec obyčajný, ľuľok čierny.

**NÁVOD NA POUŽITIE**

| Plodina | Účel použitia   | Dávka na 100 m <sup>2</sup>                        | Ochranná doba | Poznámka                    |
|---------|---|--|---------------|-----------------------------|
| zemiak  | jednoročné dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy | 7,5 - 10 ml  | 42 dní        | PRE                         |
|         |   | 5 ml   |               | POST                        |
| zemiak  | jednoročné dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy | T <sub>1</sub> : 3 ml<br>T <sub>2</sub> : 2 ml     | 42 dní        | delená aplikácia            |
| rajčiak | jednoročné dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy | 6 ml   | AT            | výsadba                     |
| rajčiak | jednoročné dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy | T <sub>1</sub> : 3,5 ml<br>T <sub>2</sub> : 3,5 ml | AT            | výsadba<br>delená aplikácia |
| mrkva   | jednoročné dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy | 5 ml   | 60 dní        | POST                        |
| mrkva   | jednoročné dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy | T <sub>1</sub> : 2,5 ml<br>T <sub>2</sub> : 2,5 ml | 60 dní        | delená aplikácia,<br>POST   |

**POKYNY PRE APLIKÁCIU**

Odporúčaná dávka vody 2-3 l/100 m<sup>2</sup>.

Herbicídny film by nemal byť bezprostredne po aplikácii prípravku porušený spracovaním pôdy alebo prudkými zrážkami. Predpokladom účinnosti prípravku je dostatočná pôdna vlhkosť, herbicíd musí byť aktivovaný napr. zrážkami. Zníženie účinnosti nie je možné vylúčiť na pôdach s vyššou sorpčnou schopnosťou a na pôdach s vysokou náchylnosťou na vysychanie povrchových vrstiev. Prípravok aplikujte len schválenými aplikačnými zariadeniami, ktoré zabezpečujú presné a rovnomerné dávkovanie podľa návodu na použitie

**Rastové fázy plodín v období ošetrovania - aplikačné dávky:**

- **Zemiak**

*preemergentne:* po poslednej preorávke naslepo (BBCH do 08), pred vzídením zemiakov v dávke 7,5-10 ml/100 m<sup>2</sup>, max. počet aplikácií dávky v uvedenom rozpätí 1× za vegetáciu.

Vyššiu odporúčanú dávku je vhodné používať na ťažších pôdach a s vyšším obsahom humusu.

*postemergentne:* pri výške zemiakov 13-15 cm, vo fáze vzhádzania burín v dávke 5 ml/100 m<sup>2</sup>, rastová fáza zemiakov od prvých listov do základu druhého bočného výhonku (BBCH 10-22). Max. počet aplikácií 1× za vegetáciu.

*delená aplikácia:*

**T<sub>1</sub> aplikácia:** prípravok aplikujte krátko pred vzídením zemiakov, po predchádzajúcej preorávke a definitívnom vytvorení brázd v dávke 3 ml/100 m<sup>2</sup>

**T<sub>2</sub> aplikácia:** prípravok aplikujte v intervale 7 dní, proti jednoročným trávam vo fáze 1-3 listov a proti dvojklíčnolistovým burinám vo fáze 2-4 listov, pri výške zemiakov do 15 cm v dávke 2 ml/100 m<sup>2</sup>.

- **Rajčiak - výsadba**

preemergentne: aplikácia pred výsadbou priesad v dávke 6 ml/100 m<sup>2</sup>, max. počet aplikácií 1× za vegetáciu.

delená aplikácia:

**T<sub>1</sub> aplikácia** preemergentne pred výsadbou priesad v dávke 3,5 ml/100 m<sup>2</sup>

**T<sub>2</sub> aplikácia** minimálne 7 dní po výsadbe na dobre zakorenené priesady, v dávke 3,5 ml/100 m<sup>2</sup>.

- **Mrkva**

Jednorazové ošetrenie: v rastovej fáze mrkvy 5-6 listov (BBCH 15-16) v dávke 5 ml/100 m<sup>2</sup>. Max. počet aplikácií 1× za vegetáciu.

Delená aplikácia:

**T<sub>1</sub> aplikácia** v rastovej fáze mrkvy 1-2 pravých listov (BBCH 11-12) v dávke 2,5 ml/100 m<sup>2</sup>

**T<sub>2</sub> aplikácia** v rastovej fáze mrkvy 2-6 pravých listov (BBCH 12-16) v dávke 2,5 ml/100 m<sup>2</sup>, v intervale min. 7 dní

Vyšší herbicídny účinok je možné dosiahnuť použitím metódy delených dávok.

Herbicídny účinok v prípade ježatky kurej závisí od rastovej fázy buriny a stupňa vlhkosti pôdy.

## **INFORMÁCIE O MOŽNEJ FYTOTOXICITE, ODRODOVEJ CITLIVOSTI A VŠETKÝCH ĎALŠÍCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH NEPRIAZNIVÝCH ÚČINKOCH NA RASTLINY ALEBO RASTLINNÉ PRODUKTY**

Dažďové zrážky krátko po aplikácii prípravku, hlavne vo fáze pred vzídením zemiakov môžu spôsobiť prechodné zblednutie listov.

Použitie prípravku po vzídení môže spôsobiť prechodné prejavy fytotoxicity pestovanej rastliny, najmä u veľmi skorých a skorých odrôd zemiakov, avšak bez negatívneho vplyvu na úrodu.

Nepoužívajte na odrody Innovator a Vineta.

Väčšina odrôd zemiakov je pri preemergentnej aplikácii k KEEPER LIQUID veľmi tolerantná.

Pri nerovnomernom vzhádzaní mrkvy sa môžu objaviť prechodné prejavy fytotoxicity na najmladších rastlinách. Tieto prejavy postupne miznú a nemajú zásadný vplyv na úrodu a kvalitu koreňov. Lepší herbicídny účinok možno dosiahnuť použitím metódy delených dávok. Herbicídny účinok v prípade ježatky kurej závisí od rastovej fázy buriny a stupňa vlhkosti pôdy.

## **OPATRENIA PROTI VZNIKU REZISTENCIE**

Účinná látka metribuzin patrí podľa HRAC klasifikácie do skupiny C - inhibítory fotosyntézy vo fotosystéme II (skr. PS II) medzi triazinony.

V rámci obmedzenia rizika vyselektovania rezistentných burín odporúčame:

- dodržiavať zásady agrotechnického striedania plodín
- dodržiavať zásady správnej agrotechniky, pred sadením zemiakov odstráňte vzídené buriny plytkou kultiváciou alebo aplikáciou vhodných neselektívnych herbicídov
- dodržiavať dôslednú alternáciu a rotáciu odlišne pôsobiacich herbicídov v predplodinách a následných plodinách
- v prípade podozrenia na výskyt populácií burín s rezistenciou na herbicídne účinné látky obsiahnuté v prípravku, obmedziť ich škodlivosť v predplodine použitím odlišne pôsobiacich herbicídov a vhodnými agrotechnickými metódami.

## **VPLYV NA ÚRODU**

Prípravok KEEPER LIQUID nemá negatívny vplyv na kvantitu alebo kvalitu úrody.

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

Následné plodiny: pred výsevom následných plodín musí byť pôda čo najskôr po zbere mechanicky spracovaná (orba, kultivácia) do hĺbky min. 15 cm;

Po zbere zemiakov je možné vysievať ozimné obilniny; po veľmi skorých alebo skorých zemiakoch, je možné po mechanickej kultivácii vysievať hrach alebo mrkvu.

Náhradné plodiny: pri použití prípravku nie je možné po predčasnej likvidácii porastu vylúčiť poškodenie náhradných plodín.

Prípravok nesmie zasiahnuť úletom, odparením ani spláchnutím okolité porasty ani pozemky s výsevom alebo pozemky určené pre sejbu.

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

Pri dodržaní správneho použitia prípravku, odporúčaného v etikete, nie sú užitočné a necieľové organizmy ohrozené.

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

Odmerané množstvo prípravku vlejte do nádrže postrekovača naplnenej do polovice vodou a doplňte na požadovaný objem. Po uzavretí postrekovača pretrepte postrekovač tak, aby sa postreková kvapalina premiešala. Pripravte len také množstvo postrekovej kvapaliny, ktoré spotrebujete. Pri príprave zmesi je zakázané miešať koncentráty, prípravky vlievajte do nádrže oddelene. Zákaz opätovného použitia obalu alebo jeho použitia na iné účely!

## **ČISTENIE APLIKAČNÉHO ZARIADENIA**

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

## **BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA**

Dôkladne si pred použitím prípravku prečítajte návod na použitie!

Pri práci s prípravkom používajte ochranný odev, ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare, respirátor proti výparom, gumové rukavice a gumovú obuv. Pri riedení postreku použite zásteru z pogumovaného textilu.

Počas práce a po nej až do vyzlečenia ochranného odevu a dôkladného umytia celého tela teplou vodou a mydlom nie je dovolené piť, jesť, ani fajčiť!

Prípravok nie je horľavinou. Pokiaľ sa prípravok dostane do ohniska požiaru, tento haste 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.

## **DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE**

Pri zásahu proti požiaru použite izolačné dýchacie prístroje, nakoľko pri horení dochádza ku vzniku toxických splodín.

## **PRVÁ POMOC:**

- Všeobecné odporúčania: Vyneste postihnutého z miesta ohrozenia. Transportujte a uložte postihnutého v stabilizovanej polohe na boku. Okamžite odstráňte kontaminovaný odev a bezpečným spôsobom ho zneškodnite.
- Po nadýchaní: Preneste postihnutého na čerstvý vzduch. Postihnutého ponechajte v teple a kľude. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc alebo stredisko pre pomoc postihnutým otravou.
- Po zasiahnutí pokožky: Umyje dôkladne veľkým množstvom vody a mydlom a následne opláchnite vodou.
- Po zasiahnutí očí: Okamžite vyplachujte veľkým množstvom vody aj pod viečkami po dobu najmenej 10 minút. Pokiaľ sú nasadené kontaktné šošovky, vyberte ich po prvých 5 minútach a potom pokračujte vo vyplachovaní očí. Ak podráždenie alebo začervenanie očí pretrváva, vyhľadajte odbornú lekársku pomoc, ktorú je potrebné vyhľadať vždy, keď boli zasiahnuté oči s kontaktnými šošovkami. Kontaminované kontaktné šošovky nemôžu byť opätovne používané a treba ich zlikvidovať.
- Po požití: Vypláchnite si ústa. **NEVYVOLÁVAJTE** zvracanie. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc alebo strediska pre pomoc postihnutým otravou.

Pri otrave alebo podozrení na otravu privolajte ihneď lekára a informujte ho o prípravku a poskytnutej prvej pomoci. V prípade potreby lekár môže liečbu konzultovať s Národným toxikologickým informačným centrom v Bratislave (tel. č.: +421 (2) 54 77 41 66).

## **SKLADOVANIE**

Doba skladovateľnosti v originálnych neporušených obaloch je 4 roky od dátumu výroby. Chráňte pred mrazom a priamym slnečným svetlom!

## **ZNEŠKODNENIE ZVYŠKOV**

Nepoužitý prípravok v pôvodnom obale a prázdne obaly (3× vypláchnuté vodou) a vrchný obal (škatuľku) zneškodnite ako nebezpečný odpad uložením do vyhradených kontajnerov určených na tento účel obecným, alebo mestským úradom. Obaly od prípravku sa nesmú znovu používať na akékoľvek iné účely!

Oplachové vody použite na prípravu postrekovej kvapaliny. Zvyšky postrekovej kvapaliny po zriadení vystriekajte na ošetrovanom pozemku, nesmú však zasiahnuť zdroje podzemných ani recipienty povrchových vôd, alebo zneškodnite ako nebezpečný odpad.

Použitie náradie, nástroje, zariadenia a ochranné pomôcky asanujte 3% roztokom uhličitanu sodného (sódy) a opláchnite vodou.