

Prípravok na ochranu rastlín pre profesionálnych používateľov

BETANAL TANDEM

Postrekový herbicíd vo forme kvapalného suspenzného koncentráту (SC) pre riedenie vodou na ničenie dvojklíčnolistových burín a niektorých tráv v repe cukrovej a krmnej.

ÚČINNÁ LÁTKA

Ethofumesate	190 g/l (17 % hm)
Phenmedipham	200 g/l (17,9 % hm)

Látky nebezpečné pre zdravie, ktoré prispievajú ku klasifikácii prípravku: phenmedipham CAS No.: 13684-63-4, ethofumesate CAS No.: 26225-79-6, alkylethersulfate sodium salt CAS No.: 68891-38-3, diethylene glycol CAS No.: 111-46-6.

OZNAČENIE PRÍPRAVKU

GHS07



GHS09

Pozor

H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
P102	Uchovávať mimo dosahu detí.
P264	Po manipulácii starostlivo umyte ruky a tvár vlažnou vodou a mydlom.
P273	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P280	Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre.
P305 + P351 + P338	Po ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P337+ P313	Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P391	Zobierajte 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 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one a 1,2-benzisothiazol-3-one. 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.)
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.
- Vo2** Pre ryby a ostatné vodné organizmy jedovatý.
- V2** Prípravok je škodlivý pre dážďovky a iné pôdne makroorganizmy.
- Vč3** Prípravok pre včely s prijateľným rizikom pri dodržaní predpísanej dávky alebo koncentrácie. Prípravok je pre populácie užitočných článkonožcov s prijateľným rizikom.

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

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

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

Môže poškodiť zdravie po požití, nadýchaní, styku s pokožkou a sliznicami! Chráňte pred deťmi a nepoučenými osobami!

Uložte mimo dosahu zvierat a krmív pre zvieratá!

Platí pre menej významné použitie:

PHO¹ Prípravok je vylúčený z použitia vo vnútornej časti 2. ochranného pásma zdrojov podzemných 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).

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

Držiteľ povolenia:

BAYER spol. s r. o.
Karadžičova 2, 821 09 Bratislava
Slovenská republika

Číslo povolenia ÚKSÚP:

24-01820-PO

Dátum výroby:

uvedené na obale

Číslo výrobnej šarže:

uvedené na obale

Balenie:

5 l HDPE/PA kanister

TANDEM[®] je registrovaná ochranná známka spoločnosti Bayer AG.

PÔSOBNIE PRÍPRAVKU

BETANAL TANDEM je selektívny postemergentný herbicíd so širokým spektrom účinnosti. Ničí dvojklíčnolistové buriny a niektoré trávy. Spája v sebe kombináciu listového a pôdneho účinku a to vďaka obsahu účinnej látky phenmedipham, ktorá pôsobí prostredníctvom listov a účinnej látky ethofumesate, ktorá pôsobí prostredníctvom listov a hlavne prostredníctvom koreňov (je prijímaný kľúčiacimi rastlinami, ich listami i koreňmi). Vyššia teplota a súčasne vyššia vzdušná vlhkosť podporujú účinok phenmediphamu, pôdna vlhkosť zosilňuje účinok ethofumesatu. Účinok phenmediphamu nie je teda závislý na druhu pôdy ani pôdnej vlhkosti. Herbicídny účinok sa prejaví v priebehu 5-9 dní po postreku. I pri nízkych dávkach, pri oddialení plečkovania či jeho vynechaní na pôdach s dobrou štruktúrou bez tvorby prísušku, sa prejaví reziduálny účinok BETANAL

TANDEM aj na neskôr vzchádzajúce dvojklíčnolistové buriny. Pri delenej aplikácii (DA) a pri vyšších dávkach má prípravok reziduálny účinok i na jednoročné trávy napríklad ježatku, moháre.

Spektrum herbicídnej účinnosti:

Citlivé buriny: horčica roľná, reďkev ohnicová, mrlík biely, kapsička pastierska, peniažtek roľný, loboda konárstá, hviezdica prostredná, starčeky, zemedym lekársky, fialka roľná, veroniky, lipkavec obyčajný, bažanka ročná, pohánkovec ovíjavý, horčiak štiavolistý, stavikrv vtáci a ľuľok čierny.

Stredne citlivé buriny: láskavec ohnutý, ježatka kuria, ovos hluchý, psiarka poľná.

Odolné buriny: výmrav repky a slnečnice, viky, rumančeky a rumany, tetucha kozia, trváce buriny ako sú pichliač roľný, pupenec, pýr plazivý.

NÁVOD NA POUŽITIE

Plodina	Účel použitia	Dávka/ha	Ochranná doba	Poznámka
repa cukrová, repa krmná	dvojklíčnolistové buriny,	2,5 l	AT	-
	lipkavec, horčiaky, láskavce	T ₁₋₃ : 1,5 l	AT	DA

AT- ochranná doba je daná odstupom medzi termínom aplikácie a zberom.

POKYNY PRE APLIKÁCIU

Maximálny počet aplikácií: 1 x za sezónu, pri delenej aplikácii do celkovej dávky max. 4,5 l/ha.

Dávka vody: min. 300 l/ha.

Delená aplikácia

Prvú postemergentnú aplikáciu možno použiť v dávke 1,5 l/ha ale za podmienky, že buriny sú v štádiu klíčnych listov.

- ošetrenie pri všetkých burinách v štádiu klíčnych listov (BBCH 10), bez ohľadu na vývojové štádium repy
- ošetrenie za 5-9 dní po vzídení ďalšej vlny burín, avšak buriny musia byť v štádiu klíčnych listov.
- ošetrenie je potrebné vzhľadom na vysokú potenciálnu zaburinenosť našich pôd. Väčšinou tretia vlna burín vzchádza za 10-14 dní.

V prípade výskytu tráv, ktorý je silnejší ako reziduálny účinok účinnej látky ethofumesate je potrebné použiť graminicíd a to v optimálnom štádiu na ničenie tráv, vo fáze 2-4 listov (BBCH 12-14).

Jednorazová dávka

Plnú dávku 2,5 l/ha BETANAL TANDEM používajte pri slabo zaburinenom poraste, v štádiu od klíčnych listov po štádium 8. listov (BBCH 10 – 18). Ideálny čas ošetrenia je v štádiu 4 pravých listov repy (BBCH 14), buriny majú 2-4 pravé listy.

Pre praktické využitie však odporúčame delené dávky, ktoré pri kvalitnom ošetrení udržia porasty repy bez burín celú vegetáciu. Ak sú buriny prerastené, respektíve presiahli štádium klíčnych listov, je potrebné dávky BETANAL TANDEM zvýšiť o 0,5 l/ha. V takýchto prípadoch musí mať repa minimálne 2 pravé listy (BBCH 12)! BETANAL TANDEM aplikujte tak, aby ste dosiahli optimálne pokrytie listovej plochy burín. Použitie prípravku je bezpečné pri teplotách do +23°C a pri nižšej intenzite slnečného svitu po aplikácii. Najlepšie je ošetrovať na večer, v lete po 17. hodine letného času.

Menej významné použitie

NÁVOD NA POUŽITIE

Plodina	Účel použitia	Dávka/ha	Ochranná doba	Poznámka
cvikla	dvojkľúčolistové buriny, lipkavec, horčiaky, láskavce	T ₁ : 1,5 l T ₂ : 1,5 l T ₃ : 1,5 l	AT	DA

AT- ochranná doba je daná odstupom medzi termínom aplikácie a zberom.

Pestovateľ používa prípravok na vlastné riziko, pokiaľ ide o účinnosť prípravku a jeho bezpečnosť pre plodinu! Pokusy biologickej účinnosti pre podporu menej významného použitia neboli realizované a preto účinnosť nemôže byť garantovaná! Odrodová citlivosť, rezistencia ani fytotoxicita neboli hodnotené!

Cvikla

Dávka vody: 200-400 l/ha

Maximálny počet aplikácií: 1 x za sezónu, pri delenej aplikácii do celkovej dávky max. 4,5 l/ha.

Interval medzi aplikáciami: min. 5 dní

Prípravok aplikujte na jar v rastovej fáze BBCH 10-18 červenej repy t.j. vyvinutý prvý až ôsmy pravý list za podmienky, že buriny sú v štádiu kľúčnych listov.

Delená aplikácia

- ošetrenie pri všetkých burinách v štádiu kľúčnych listov (BBCH 10)
- ošetrenie za min. 5 dní po vzídení ďalšej vlny burín, avšak buriny musia byť v štádiu kľúčnych listov
- ošetrenie za min. 5 dní po vzídení ďalšej vlny burín, buriny opäť musia byť v štádiu kľúčnych listov, najneskorší čas ošetrenia červenej repy v rastovej fáze BBCH 18.

V prípade výskytu tráv, ktorý je silnejší ako reziduálny účinok účinnej látky ethofumesate treba použiť graminicíd a to v optimálnom štádiu na ničenie tráv, vo fáze 2-4 listov.

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

Pri použití v súlade s registrovaným rozsahom a spôsobom použitia (Zoznam autorizovaných prípravkov na ochranu rastlín a prípravkov na ochranu rastlín povolených na paralelný obchod, Metodická príručka ochrany rastlín, obe pre príslušný rok), nie sú známe údaje o možnej fytotoxicite, odrodovej citlivosti, alebo iné negatívne vplyvy na rastliny alebo rastlinné produkty.

OPATRENIA PROTI VZNIKU REZISTENCIE

SKUPINA	5	15	HERBICÍDY
	(C1)*	(K3)*	

* v zátvorke kurzívou pôvodné HRAC kódovanie

Prípravok BETANAL TANDEM obsahuje 2 účinné látky ethofumesate a phenmedipham. Účinná látka ethofumesate patrí do chemickej skupiny benzofuránov a podľa HRAC do skupiny inhibítorov VLCFA syntézy (HRAC 15 (pôvodne K3)). Účinná látka phenmedipham patrí do skupiny fenyلكarbamátov a podľa HRAC do skupiny inhibítorov fotosyntézy vo fotosystéme II (HRAC 5 (pôvodne C1)). V rámci zníženia rizika vývoja rezistencie odporúčame dodržiavať základné agrotechnické zásady, ako je striedanie plodín, dodržiavanie dostatočného odstupu v pestovaní repy cukrovej alebo kŕmnej v oševnom postupe, ničenie burín kultiváciou pri príprave pozemkov pre výsev repy. Buriny, hlavne menej citlivé na prípravok BETANAL TANDEM je potrebné ničiť

v predplodinách a následných plodinách prípravkami na báze účinných látok s iným mechanizmom účinku než má BETANAL TANDEM.

VPLYV NA ÚRODU

Pri použití v súlade s etiketou nemá prípravok negatívny vplyv na kvantitu ani kvalitu úrody.

VPLYV NA NÁSLEDNÉ, NÁHRADNÉ A SUSEDIACE PLODINY

Po riadnom zbere repy ošetrenej prípravkom BETANAL TANDEM môže byť vysiatá akákoľvek následná plodina. Pokiaľ má byť v rovnakom roku vysiatá ozimná obilnina, je potrebné pozemok zorať alebo spracovať pôdu do hĺbky 15-20 cm.

V prípade predčasného zaorania porastu repy je možné vysiať ako náhradnú plodinu repu cukrovú, repu krmnú, repu červenú, kukuricu, slnečnicu, hrach, bôb a špenát. Pred výsevom týchto plodín (okrem repy) je potrebná orba alebo spracovanie pôdy do hĺbky 15-20 cm.

Postrekovou kvapalinou nesmú byť pri postreku zasiahnuté susediace plodiny.

VPLYV NA UŽITOČNÉ A INÉ NECIELOVÉ ORGANIZMY

Pri správnom použití prípravku BETANAL TANDEM nie je riziko pre včely a užitočné článkonožce (*Aphidius rhopalosiphi*, *Typhlodromus pyri*, *Poecilus cupreus* a *Coccinella septempunctata*).

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. Prázdny obal z tohto prípravku vypláchnite vodou a to buď ručne (3 krát po sebe) alebo v primiešavacom zariadení, ktoré je súčasťou postrekovača. Výplachovú vodu vlejte do nádrže 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

Postrekovač musí byť vyčistený čo najskôr po ukončení aplikácie, inak hrozí nebezpečenstvo zaschnutia zvyškov postrekovej kvapaliny a jej zložité odstraňovanie.

POSTUP:

1. Vystriekajte všetku postrekovú kvapalinu na ošetrovanom pozemku.
2. Rozoberte sacie a výtlačné vedenie a tryskové filtre a dobre ich prepláchnite vo vode.
3. Naplňte postrekovač vodou na 10% obsahu nádrže a spust'te miešanie (odporúčame rotačnú čistiacu trysku).
4. Vystriekajte výplachovú kvapalinu na práve ošetrovanom pozemku.
5. Opakujte krok 3 a 4.
6. Skontrolujte filtre, či neobsahujú viditeľné usadeniny.

Osobné ochranné pracovné prostriedky a pomocné nádoby asanujte 3%-ným roztokom uhličitanu sodného (sóda) a umyte vodou. V prípade, že boli aplikované prípravky zo skupiny sulfomočovín je potrebné pre použitie v repe vyčistiť postrekovač 0,1%-ým roztokom chlórového vápna.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Pred použitím prípravku si dôkladne prečítajte návod na použitie (etiketu prípravku).

Príprava postrekovej kvapaliny:

Pri príprave postrekovej kvapaliny je nutné používať ochranný pracovný odev odolný voči chemikáliám, gumovú/PVC zásteru, rukavice odolné voči chemikáliám, ochranný štít na tvár resp.

ochranné okuliare, respirátor na ochranu dýchacích orgánov a gumovú pracovnú obuv. Pri príprave aplikačnej kvapaliny sa neodporúča používať kontaktné šošovky.

Aplikácia:

Pri aplikácii postreku je potrebné používať ochranný celotelový pracovný odev, rukavice vhodné pre prácu s chemickými látkami, ochranný štít na tvár resp. ochranné okuliare, respirátor na ochranu dýchacích orgánov a gumovú pracovnú obuv. Prípravok je nutné aplikovať iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore. Pri manipulácii s prípravkom sa treba vyhnúť postriekaniu kože a vniknutiu prípravku do očí. Počas práce a po nej, až do vyzlečenia pracovného odevu a umytia celého tela teplou vodou a mydlom, je zakázané jesť, piť a fajčiť. Ak nebol použitý jednorazový ochranný pracovný odev, je potrebné pracovný odev a ďalšie osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP) po ukončení práce vyprať resp. očistiť. Je zakázané vynášať kontaminovaný pracovný odev z pracoviska. Poškodené OOPP je potrebné urýchlene vymeniť. Postrek sa smie vykonávať len za bezvetria alebo mierneho vánku v smere vetra, aby nebola zasiahnutá obsluha a ďalšie osoby. Pri aplikácii sa neodporúča používať kontaktné šošovky. Práca s prípravkom je zakázaná tehotným ženám, mladistvým a je nevhodná pre osoby trpiace alergickým ochorením.

Pracovníci vstupujúci do ošetrovaných porastov:

Musia mať primerané ochranné pracovné oblečenie pokrývajúce celé telo, pevnú uzavretú obuv, ochranné rukavice a môžu vstupovať do ošetrovaných miest až po zaschnutí postreku na rastlinách, najskôr po 24 hodinách od postreku.

Obmedzenia s cieľom chrániť zdravie miestnych obyvateľov a náhodne sa vyskytujúcich okolostojacich osôb:

Vzdialenosť medzi hranicou ošetrenej plochy od hranice oblasti využívanej zraniteľnými skupinami obyvateľstva nesmie byť menšia ako 5 metrov.

Pod oblasťami využívanými zraniteľnými skupinami obyvateľov sa v tomto kontexte považujú: verejné parky a záhrady, cintoríny, športoviská a rekreačné strediská, školské areály a detské ihriská, areály zdravotníckych zariadení, zariadenia sociálnych služieb, zariadenia poskytujúce liečebnú starostlivosť alebo zariadenia, ale taktiež okolia obytných domov, záhrady, pozemky vrátane prístupových ciest a pod.

Dôležité upozornenie

Postrekovač musí byť pred použitím vyčistený a zbavený zvyškov iných prípravkov. I malé stopy, predovšetkým rastových herbicídov, v postrekovači môžu poškodiť porast repy cukrovej.

Prípravok je horľavinou III. triedy nebezpečnosti. 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 podzemných 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 pokyny:	V prípade, že sa objavia zdravotné problémy (napr. nevoľnosť, pretrvávajúce slzenie, začervenanie, pálenie očí a pod.) alebo v prípade iných ťažkostí kontaktujte lekára.
Po nadýchaní:	Prerušte prácu. Opustite ošetrovanú oblasť, alebo preneste postihnutého mimo ošetrovanú oblasť.
Pri zasiahnutí pokožky:	Odložte kontaminovaný / nasiaknutý odev. Zasiahnuté časti pokožky umyte teplou vodou a mydlom. Pokožku potom dobre opláchnite. Pri väčšej kontaminácii pokožky sa osprchujte.
Pri zasiahnutí očí:	Vypláchnite oči po dobu aspoň 10-tich minút veľkým množstvom vlažnej čistej vody. Ak sú nasadené kontaktné šošovky a ak je to možné, vyberte ich. Kontaktné šošovky nie je možné opätovne použiť, zlikvidujte ich.
Pri náhodnom požití	Vypláchnite ústa vodou, prípadne dajte postihnutému vypiť asi pohár (1/4 litra) vody. Nevyvolávajte zvracanie.

Pri vyhľadani lekárskeho ošetrovania informujte lekára o prípravku, s ktorým sa pracovalo, poskytnite mu informáciu z etikety alebo karty bezpečnostných údajov a o poskytnutej prvej pomoci. Ďalší postup prvej pomoci (príp. následnú liečbu) je možné konzultovať s Národným toxikologickým informačným centrom – Klinika pracovného lekárstva a toxikológie, Limbová 5, 833 05 Bratislava, tel. č. +421 (0)2 5477 4166.

SKLADOVANIE

Prípravok skladujte v uzavretých originálnych obaloch v uzamknutých, suchých, hygienicky čistých, dobre vetrateľných skladoch pri teplotách od +5°C do +30°C oddelene od potravín, nápojov, krmív, hnojív, dezinfekčných prostriedkov, horľavín a obalov od týchto látok. Pri správnom skladovaní v pôvodných neporušených obaloch je doba použiteľnosti prípravku 2 roky od dátumu jeho výroby. Chráňte pred mrazom a priamym slnečným svetlom!

ZNEŠKODNENIE ZVÝŠKOV

Nepoužitý zvyšok prípravku v pôvodnom obale zneškodnite ako nebezpečný odpad.

Technologický zvyšok postrekovej kvapaliny po zriedení 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.