



KVAPALNÉ
LISTOVÉ
HNOJIVÁ



ROZDELENIE

ZLOŽENIE KVAPALNÝCH LISTOVÝCH HNOJÍV (g v litri)

Hnojivo	N	P P ₂ O ₅	K* K ₂ O	S SO ₃	Ca CaO	Mg MgO	B	Fe	Mn	Zn	Cu	Mo	Co	Chelatizačné látky	Rastové stimulátory	Počet postrekov	Jednorazová dávka (l/ha)	Ďalšie efekty
Kvapalné listové hnojivá - MAKRO (zdroje základných a sekundárnych rastlinných živín)																		
NP SEDOS 8-24-0	100	305																
PK SEDOS 0-19,5-22,6		284	329															
NPKmikro SEDOS 12-10-11,6	157	131	152	12			3,3	16,2	4,1	1,6	0,8	0,4	0,1	ano	ano	4 až 6	0,6 až 1	
THIOSEDOS 16-0-0+23S	210			762												1 až 3	3 až 8	zniženie strát dusíka z pôdy - inhibitor
THIO-K SEDOS 0-0-25+17 S			304	624												1 až 3	2 až 10	zniženie strát dusíka z pôdy - inhibitor
SEDOS-N280 24-0-0	280																	viac ako 50 % dusí- ka je v pozvoľne pôsobiacej forme (po dobu cca 70 dní)
PROCUKOR K500 0-0-35			500													2 až 5	3 až 15	obsahuje anióny karboxylových kyselín
SEDOS KARBOKALCID					70											4 až 10	0,15 až 0,6	
MG SEDOS 14,2-0-0+5,1 S+6,4MgO	187			168		84										2 až 4	0,7 až 1,3	
Mikroelementové kvapalné koncentráty																		
BORSEDOS 150	50						150									1 až 4	1 až 2	
ZINKSEDOS	38,5									77				citrátový komplex		1 až 4	0,5 až 0,8	
SEDOKUPRO	130										82			citrátový komplex		1 až 4	0,5 až 0,7	
SEDOMANG	77								68					citrátový komplex		1 až 4	0,5 až 0,8	
Špeciálne pomocné prípravky																		
AQUA SEDOS 8-0-16	109,5		218,2											ano				úprava tvrdosti a pH vody

* Poznámka: Draslík vo všetkých produktoch je v chlór neobsahujúcej forme.

NP - SEDOS 8-24-0



Obsah živín

Dusík (ako N) **obvykle 100 g v litri** – min. 7,5 hmot. %

Fosfor (ako P₂O₅) **obvykle 305 g v litri** – min. 23,0 hmot. %.

Kvapalné hnojivo NP-SEDOS 8-24-0:

- pomerom dusíka k fosforu (1:3) vyhovuje potrebe základného jednoročného hnojenia k väčšine veľkoplošne pestovaných plodín (ozimná pšenica po strukovine alebo lucerne, ozimná repka, jarný jačmeň, strukoviny)
- miešaním s dusíkatými roztokmi na báze dusičnanu amónneho a močoviny (typu DAM) umožňuje plnohodnotné základné hnojenie plodín dusíkom a fosforom
- umožňuje prípravu zmesných roztokov s dusíkatými roztokmi systémom tank-mix – priamo v okalibrovaných zásobníkoch aplikátorov, ktoré umožňujú miešanie zmesi
- zmesi v pomeroch 1,15:1 až 0,7:1 možno odporučiť na základné predsejbové hnojenie obilnín, strukovín, ozimnej repky, ľanu a trvalých trávnych porastov
- hnojivé zmesi v pomeroch 1,15:1 až 1,5:1 sú vhodné na základné hnojenie cukrovej repy, kukurice a zemiakov
- zmesi s DAM-390 možno výhodne využiť aj na urýchlenie rozkladu organických zvyškov po zbere úrody (na tento účel je vhodné používať zmesi s vyváženým pomerom dusíka a fosforu)
- kvapalná forma je osobitne vhodná na urýchlenie rozkladu pozberových zvyškov hlavne počas suchšieho leta a jesene, lebo hnojivo nasiakne do organickej hmoty (na 100 kg organickej hmoty sa obvykle používa 1 kg dusíka)
- NP-hnojivo a jeho zmesi pri foliárnej aplikácii sú menej agresívne než kvapalné dusíkaté hnojivá obsahujúce aj dusičnanový dusík
- na rozdiel od dusíkatých roztokov typu DAM kvapalné NP-hnojivo nemá prakticky žiadne korózne účinky na bežnú uhlíkatú oceľ a farebné kovy
- prídavkom NP-hnojiva do dusíkatého hnojiva DAM-390 sa korózna agresivita dusíkatého hnojiva výrazne znižuje – NP hnojivo pôsobí ako inhibítor koróznej agresivity uhlíkatej ocele
- na aplikáciu možno v zásade používať všetky typy postrekovačov s rámami na plošný postrek
- NP-hnojivo je vhodné používať ako zdroj tzv. štartovacej dávky fosforu na aplikáciu spolu s výsevom (napr. bezorebné systémy typu Horsh).

dusíkato-fosforečné kvapalné hnojivo typu 8 – 24 – 0

Charakteristika hnojiva – zloženie:

Dusíkato fosforečné kvapalné hnojivo **NP-SEDOS 8-24-0** je koncentrovaným vodným roztokom zmesi hydrogén a dihydrogén fosforečnanu amónneho – dusík je obsiahnutý v amoniakálnej a fosfor v ortofosforečnanovej forme.

Kedy použiť NP-SEDOS 8-24-0

- na základné predsejbové hnojenie do pôdy
- v súvislosti s listovou výživou
- ako štartovací zdroj fosforu pri spoločnej aplikácii hnojív pri výseve
- na zníženie nekrotizačného pôsobenia dusíkatých hnojív s obsahom dusičnanov
- s cieľom inhibovať koróziu agresivitu dusíkatých hnojív typu DAM voči kovovým konštrukčným materiálom.

Dávkovanie

Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,5 až 1,5 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentráту v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Miešateľnosť

NP-SEDOS 8-24-0 je možné miešať s dusíkatými roztokmi na báze dusičnanu amónneho a močoviny (napr. DAM-390) sa vytvárajú ideálne predpoklady na plnohodnotné základné hnojenie plodín dusíkom a fosforom s úplným vylúčením aplikácie dusíkatých a fosforečných hnojív.

V záujme zabezpečenia požadovanej stálosti takýchto zmesí a bezporuchovosti aplikácie zmesí je potrebné dodržať výrobcom odporúčaný postup a pomery miešania zložiek.

Hnojivo nie je možné miešať s produktami obsahujúcimi horčík a vápnik!

Skladovanie

Hnojivo **NP-SEDOS 8-24-0** je fázovo stabilné (nezamrzá) do teploty cca 0 °C – pri teplotách nižších než –5° C môže kvapalné hnojivo už začať kryštalizovať. Preto manipuláciu s hnojivom **NP-SEDOS 8-24-0** (preprava, skladovanie, aplikácia) možno odporučiť až po skončení mrazov.



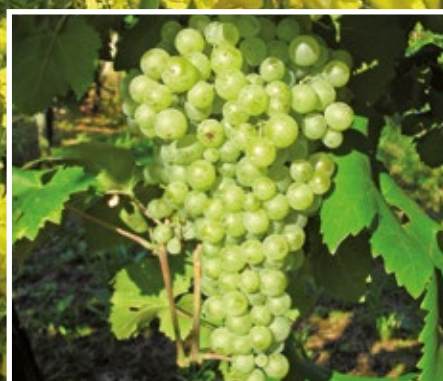


Obsah živín

fosfor: 19,5 hmot.% P_2O_5 v plne vodorozpustnej forme
 draslík: 22,6 hmot.% K_2O v chlór neobsahujúcej forme

Kvapalný koncentrát PKSEDOS:

- je roztokové vysoko koncentrované hnojivo vhodné pre aplikáciu do pôdy i pre listovú aplikáciu
- neobsahuje chlór
- neobsahuje balastné látky zasolujúce pôdu alebo substráty
- vyznačuje sa vysokou chemickou a fázovou stabilitou
- má vhodné pH, nízku hodnotu tzv. solného indexu, výrazne nezvyšuje hodnotu vodivosti pôdneho roztoku (EC)
- je veľmi dobre miešateľné s väčšinou bežne používaných kvapalných hnojív
- nekoroduje uhlíkovú oceľ
- zvyšuje celkovú odolnosť rastlín
- zlepšuje kvalitu plodov
- eliminuje fyziologické poruchy rastlín



Charakteristika:

PKSEDOS - je kvapalné vysoko koncentrované kombinované fosforečno-draselné hnojivo, ktoré obsahuje 19,5 hmot. % fosforu (ako P_2O_5) a 22,6 hmot. % draslíka (ako K_2O) v chlór neobsahujúcej forme. Je určené na výživu všetkých druhov rastlín. Vzhľadom na svoje zloženie a bezchloridový charakter je zvlášť vhodné pre všetky druhy **zeleniny, okrasné rastliny, ovocné dreviny, vinič, drobné ovocie**, na hydroponické pestovanie a obohacovanie pestovateľských substrátov. Na prihnojovanie výborne reaguje aj **kukurica, slnečnica, repka olejná, ozimná pšenica, jačmeň jarný, cukrová repa, zemiaky a hrach**.

Pôsobenie hnojiva

Vysoký obsah vodorozpustného fosforu (284 g P_2O_5 v litri) a draslíka (329 g K_2O v litri) stimuluje rozvoj koreňového systému a nadzemných orgánov. Podporuje tvorbu kvetných pukov, zvyšuje mrazu- a suchovzdornosť, zlepšuje akosť úrody. Hnojivo neobsahuje žiadne balastné látky (sodík, chloridy), ktoré by spôsobovali nežiaduce zasolovanie (zvyšovanie vodivosti - EC) pôdneho roztoku.

Použitie

• Základné hnojenie pôdy:

Kvapalné hnojivo **PKSEDOS** je vhodné na zásobné hnojenie pôdy. Doporučená dávka je **2,5 - 5 litrov hnojiva na 100m² (1 ár)** podľa pôdnej zásoby fosforu a draslíka a nárokov pestovanej plodiny. Koncentrát hnojiva **PKSEDOS** pred aplikáciou riedime vodou, aby sme dosiahli rovnomerné pokrytie pôdy.

• Hnojivá zálievka:

Dávka musí zohľadňovať nároky plodiny, jej vývojové štádiá a zásobenosť pôdy fosforom a draslíkom. Bežne sa dávka pohybuje od 1 do 3 ml hnojiva na 1m², pričom sa predpokladá vykonať 5 až 20 hnojivých zálievok za vegetačné obdobie.

Plodina	Dávka	Počet aplikácií	Štádium
rajčiny	3ml/m ²	10	zakoreňovanie priesad
jahody	2-3ml/m ²	10	kvitnutie
	2 ml/m ²	5-10	tvorba a zretie plodov
melóny	1,5ml/m ²	20	zakoreňovanie priesad
	1,5 ml/m ²	10	kvitnutie
	1 ml/m ²	10	tvorba a zretie plodov
dekoratívne rastliny	2 ml/m ²	15	vegetatívny rast pred kvitnutím
	3 ml/m ²	15-17	počas kvitnutia

• Foliárna aplikácia:

Vhodne dopĺňa hnojivú zálievku, jej účinnosť možno zvýšiť pridaním 0,5-1% močoviny. Najvhodnejšia doba na aplikáciu je večer alebo skoro ráno. Pri vysokej teplote a nízkej vzdušnej vlhkosti sa zvyšuje riziko popálenia rastlín a znižuje účinnosť živín.

Plodina	Dávka	Koncentrácia	Počet postrekov	Štádium
rajčiny	105-175 ml/10 litrov	1,5-2,5%	2-6	vegetatívny rast
jahody	70-140 ml/10 litrov	1-2%	3-4	počas vegetácie
melóny	105-140 ml/10 litrov	1,5-2%	2-6	počas vegetácie

Na poľné plodiny sa bežne používa dávka **2,5 - 5 litrov na 1 ha** v období vegetatívneho rastu, v 200 - 300 litroch vody na 1 ha.

• Príprava živných roztokov pre hydroponiu a kvapkovú závlahu:

Všeobecne možno doporučiť dávku 0,3-0,8l hnojiva PK SEDOS na 1000 litrov aplikačného roztoku.

• Príprava pestovateľských substrátov:

V závislosti od druhu substrátu a jeho určenia možno doporučiť dávku 0,35-0,8 litra na 1m³ pripravovaného substrátu.

Dávkovanie

Maximálna odporučená koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,5 až 2 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentráta v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Balenie

Plastové alebo kovové kontajnery, sudy, kanistre, plastové obaly. Pre malospotrebiteľov sú určené balenia 0,25l; 0,5l; 1l v plastových fľašiach, pre pestovateľov balenia 10l, 20l, 50l, 100l, 500l v kanistroch, sudoch alebo kontajneroch.

Skladovanie

V suchých, krytých a zateplených skladoch (teplota -5 až 35°C), minimálne 2 roky od dátumu výroby.

NPKmikroSEDOS



Obsah živín

dusík: 12,0 hmot.% (157 g/liter) (ako N) - min. 10,5 hmot.%, N prítomný v amidickej forme
fosfor: 10,0 hmot.% (131 g/liter) (ako P_2O_5) - min. 9 hmot.%, P výlučne vo vodorozpustnej forme
draslík: 11,6 hmot.% (152 g/liter) (ako K_2O) - min. 10 hmot.%, K v chlór neobsahujúcej forme
železo DTPA-Fe, Mangán EDTA-Mn, Zinok EDTA-Zn, Meď EDTA-Cu, Kobalt EDTA-Co, Bór, Molybdén
rastový stimulátor - auxín (kyselina 3-indolyloctová), vitamín B1

NPKmikro SEDOS:

- obsahuje formu živín blízku formám nachádzajúcim sa v prírode
- má univerzálne použitie pre výživu všetkých druhov rastlín (bylín, drevín)
- má vynikajúcu prijateľnosť pre rastliny
- je určené prednostne na listovú aplikáciu na poli, v skleníkoch i fóliovníkoch, sadoch i vinohradoch
- obsahuje železo vo forme stabilného DTPA chelátu a mangán, zinok, meď a kobalt vo forme tradičných chelátov EDTA
- obsahuje vitamín B1 (tiamin), ktorý podporuje zakoreňovanie a rozvoj koreňového systému
- obsahuje vysoko účinný rastový stimulátor auxínového typu (IAA)
- v nezriedenom stave má neutrálnu alebo len slabo alkalickú chemickú reakciu (pH 7-8,5), výbornú pufrálnu schopnosť, nízku hodnotu tzv. soľného indexu a malý vplyv na hodnotu vodivosti pôdneho roztoku (EC)
- je vhodný na použitie v problémových podmienkach a poškodených porastoch na celkové zlepšenie kondície rastlín, napr. po dlhodobých zrážkach, pri extrémnom suchu, teple, chlade, pri zlých mechanických vlastnostiach pôdy
- je miešateľné s väčšinou kvapalných hnojív a prípravkov určených na ochranu rastlín (s výnimkou postrekov obsahujúcich polysulfidickú síru (Sulex, Sulka) a meď (Kuprikol, Kuproxat, Kuprol)
- nie je agresívne voči uhlíkovej oceli

univerzálne komplexné kvapalné hnojivo s obsahom základných a stopových rastlinných živín, rastového stimulátora a vitamínu B1 (12-10-12)

Charakteristika

NPKmikro SEDOS je univerzálne komplexné listové hnojivo zvlášť vhodné pre zeleninársku, ovocinársku, vinohradnícku výrobu, chmeľ a v okrasnom záhradníctve. Základom hnojiva **NPKmikro SEDOS** je eutonický vodný roztok pozostávajúci z hydrogén- a dihydrogén-fosforečnanov draselných a močoviny. Uvedený základný roztok je obohatený o mikroelementy v chelátovej forme a ďalšie biologicky aktívne zložky (rastový stimulátor, vitamín B1). Pritom toto hnojivo neobsahuje balastné prvky (sodík, chloridy). Koncentráciou základných rastlinných živín (157g amidického dusíka ako N, 131g P₂O₅ a 152g K₂O v 1 litri) predčí dnes u nás vyrábané a používané kvapalné hnojivá roztokového typu.

Použitie

• Foliárna (mimokoreňová) aplikácia:

je najbežnejší spôsob použitia. S aplikáciou možno začať už na jar, keď sú už vyvinuté listy a pokračovať v 10-14 dňových intervaloch, pričom za vegetáciu sa doporučuje 4-6 postrekov. Doporučená koncentrácia je 0,2% (20ml na 10 litrov vody) Pri poľných kultúrach používame na postrek **3-5 litrov hnojiva v objeme 1000-1500 litrov vody** počas vegetačného obdobia. Poslednú aplikáciu hnojiva je vhodné realizovať najneskôr 2-3 týždne pred zberom úrody. Najvhodnejšie je hnojivo aplikovať spoločne s pesticídmi. Postrek robíme v mierne zamračenom a bezveternom počasí, najlepšie skoro ráno alebo večer. Optimálna teplota pre príjem živín rastlinami je 20-21°C.

• Hnojivá zálievka:

Je vhodná hlavne pri pestovaní rastlín v rôznych nádobách (črepníkoch, kontajneroch, debničkách). Doporučená koncentrácia je 0,2% (20ml na 10 litrov vody). Zálievku robíme v 2-3-týždenných intervaloch. Nádobu prelejeme roztokom tak, aby začal vytekať otvorom na dne nádoby.

Dávkovanie

Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,2 až 0,4 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentráту v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Miešateľnosť

Hnojivo **NPKmikro SEDOS** je miešateľné s väčšinou kvapalných hnojív a prípravkov určených na ochranu rastlín (s výnimkou postrekov obsahujúcich polysulfidickú síru (Sulex, Sulka) a meď (Kuprikol, Kuproxat, Kuprol).

Balenie, preprava a skladovanie

Kvapalné hnojivo **NPKmikro SEDOS** sa balí do plastových, alebo kovových kontajnerov, do plastových alebo kovových sudov, kanistrov a do plastových fľaš. Pre malospotrebitelov sú určené predovšetkým balenia v 2 a 5 litrových plastových kanistroch a v 1 litrových plastových fľašiach.

Prepravuje sa v krytých dopravných prostriedkoch. Skladuje sa v suchých, krytých a zateplených skladoch, v pôvodných a dobre uzatvorených obaloch, oddelene od potravín, nápojov, krmív, liekov, horľavín a dezinfekčných prostriedkov. Teplota pri skladovaní by nemala byť dlhodobo nižšia ako +5 °C stupňov a vyššia ako +35 °C. Pri dodržaní uvedených podmienok skladovania je kvapalný koncentrát skladovateľný minimálne 2 roky od dátumu jeho výroby, ktorý je vyznačený na každom obale.



THIOSEDOS NS-500



Obsah živín

15,9 hmot.% (210 g/liter)	celkového dusíka (ako N)
10,6 hmot.%	amoniakálneho dusíka (ako N)
5,3 hmot. %	amidického – močovínového dusíka (ako N)
23,0 hmot.% (305 g/liter)	celkovej síry (ako S)

Kvapalný koncentrát THIOSEDOS NS-500:

- patrí medzi najkoncentrovanejšie zdroje síry v čírej roztokovej forme, ktorá je dobre asimilovateľná rastlinami, časť v rýchlo pôsobiacej a časť v pozvoľne pôsobiacej forme
- obsahuje dusík vo foliárne rýchlo pôsobiacej amidickej forme a neobsahuje dusičnanový - nitrátový dusík, ktorý je hlavným zdrojom nekrotického pôsobenia na rastliny
- pozitívne ovplyvňuje prístupnosť stopových prvkov a zvyšuje účinnosť železa pre rastliny
- obmedzuje straty dusíka spôsobené nitrifikáciou a činnosťou ureázy
- vzhľadom na prítomnosť elementárnej síry v koloidnej forme pôsobí fungicídne
- nie je korózne agresívny voči bežným uhlíkatým konštrukčným oceliam - šetrí aplikačné zariadenia
- **THIOSEDOS NS-500** je spoľahlivý intenzifikačný prostriedok pri pestovaní pšenice, jačmeňa, repky, slnečnice, zemiakov, cukrovej repy, krmovín i trávnych porastov. Jeho použitie je ekonomicky efektívne - správna aplikácia zabezpečuje kvalitnejší tržný produkt, vyššiu úrodu a zvýšenie ziskovosti



Kvapalný sírno-dusíkatý koncentrát (16-0-0+23S) hlavne pre listovú aplikáciu

Charakteristika prípravku

Kvapalný sírno-dusíkatý koncentrát **THIOSEDOS NS-500** bol vyvinutý a je určený predovšetkým pre listovú - foliárnu aplikáciu. Osobitne je vhodný pre prihnojovanie **obilnín, olejní, okopanín, strukovín, krmovín a trávnych porastov**. Je vedecky dokázané, že bez zodpovedajúceho množstva síry rastliny nemôžu optimálne využiť aplikovaný dusík na tvorbu bielkovín. Dostatok rastlinami prijateľnej síry je nevyhnutný:

- pre dosahovanie požadovanej kvality chlebovej pšenice,
- vysoký obsah oleja v olejninách,
- vysoký obsah vitamínu A a celkových proteínov v lucerne a ďateline,
- vysoký obsah proteínov v silážnej kukurici,
- nízky obsah nitrátov v zelenine a krmovinách.

V jednom litri kvapalného koncentráta **THIOSEDOS NS-500** je 305g celkovej síry (ako S). Časť z nej je v rýchlo pôsobiacej síranovej forme a časť v pozvoľne pôsobiacej sírnatovej forme a elementárnej síry. Elementárna pozvoľne pôsobiaca síra vo vysokoúčinnnej koloidnej forme sa tvorí až po aplikácii hnojiva v dôsledku postupnej oxidácie. Toto vytvára predpoklad pre dobrú zásobnosť rastlín sírou počas celého vegetačného obdobia a jej malé straty vyplavovaním.

Špeciálna forma síry obsiahnutá v kvapalnom koncentráte **THIOSEDOS NS-500** **spomaľuje tzv. nitrifikačné procesy v pôde (biologickú oxidáciu dusíka) a inhibuje enzým ureázu (spôsobuje premeny amidického dusíka na amoniak)**, čím **znižuje straty dusíka** potrebného pre rastliny. Na tento účel sa v USA, Kanade a niektorých krajinách západnej Európy používajú špeciálne inhibítory na báze komplikovaných organických zlúčenín, ktoré sú podstatne drahšie, zanechávajú v pôde rezíduá a pomalšie prenikajú do pôdneho profilu.

THIOSEDOS NS-500 veľmi pozitívne ovplyvňuje prístupnosť stopových prvkov a využiteľnosť železa pre rastliny. Je to vďaka tomu, že tiosíranová forma síry tvorí s väčšinou stopových prvkov stabilné tiosíranové komplexy - cheláty, ktoré bránia ich obvyklej retrogradácii v pôde.

Kedy použiť THIOSEDOS NS-500

Ak obsah síry v pôde klesne pod 22,5 kg/ha a v súvislosti s aplikáciou hnojív nie je zachovaný pomer N:S minimálne 5:1 a pomer fosforu k síre $P_2O_5:S$ minimálne 3:1.

Dávkovanie

Doporučená dávka je 3-8 litrov hnojiva na hektár v závislosti od nárokov plodiny a zásoby dostupnej síry v pôde. Pri náročných plodinách je možné aplikáciu počas vegetácie niekoľkokrát opakovať.

Príklad:

OBILNINY	5 litrov/ha vo fáze predlžovania stebľa, po objavení 1.-2. kolenka, možno opakovať v 14 denných intervaloch, podľa potreby na základe rozborov listov
PŠENICA POTRAVINÁRSKA	5 litrov/ha v štádiu metania
JAČMEŇ	3-5 litrov/ha v štádiu 1.-2. kolenka do začiatku metania
REPKA	5 litrov/ha vo fáze 4.-6. listu
	5 litrov/ha vo fáze predlžovacieho rastu, pri silnom deficite postrek opakovať po 14 dňoch, neaplikovať v čase kvitnutia
SLNEČNICA	5 litrov/ha v štádiu predlžovacieho rastu, možno opakovať na základe rozborov listov do začiatku kvitnutia
CUKROVÁ REPA	5 litrov/ha v štádiu 4-6 listov
ZEMIAKY	5 litrov/ha po 100% vzídení
	5 litrov/ha v štádiu tvorby hlúz, možno opakovať na základe rozborov listov

Maximálna odporučená koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,5 až 1,5 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentráta v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Podmienky pre aplikáciu

Optimálna teplota 20-21°C, pod 15°C je príjem cez listy nižší. Ideálne je mierne zamračené a bezveterné počasie počas aplikácie, najlepšie skoro ráno alebo pred večerom (čím dlhšie pôsobenie na listoch).

Miešateľnosť

Je veľmi dobrá s ďalšími kvapalnými hnojivami na báze NH_4NO_3 a močoviny (DAM, UAN, AHL) a s väčšinou dnes známych kvapalných hnojív obsahujúcich fosfor (Fostim, Forstim, PK SEDOS, NPK SEDOS). Podobne aj s väčšinou prípravkov na ochranu rastlín. Je potrebné vyvarovať sa miešania s kyslo reagujúcimi zložkami (pH nižšie ako 6,5). K príprave tank-mixov je možné prikrčiť vždy až po praktickom odskúšaní miešateľnosti konkrétnych agrochemikálií a nepripravovať zmesi do zásoby.

Skladovanie

Koncentrát je fázovo stabilný (nekryštalizuje) minimálne do 0°C. V prípade vylúčenia kryštalickej tuhej fázy je možné spätné rozpustenie vplyvom tepla alebo vody.

THIOSEDOS - K

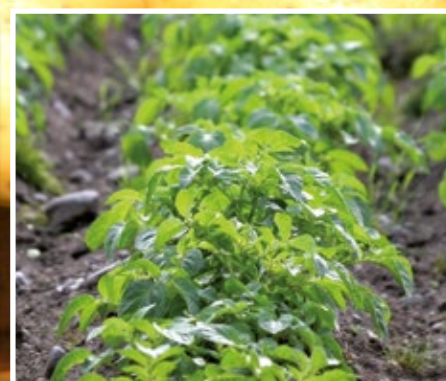


Obsah rastlinných živín

304 g draslíka v chlór neobsahujúcej forme (ako K_2O)
a **250 g celkovej síry** (ako S) v litri.

Kvapalný koncentrát THIOSEDOS – K:

- je všestranným a vysoko účinným sírno – draselným roztokovým kvapalným hnojivom,
- patrí medzi najkoncentrovanejšie zdroje rastlinami dobre asimilovateľnej síry v čírej roztokovej forme,
- je vysoko efektívnym zdrojom rýchlo pôsobiacej síranovej a pzoľne pôsobiacej elementárnej síry
- je zdrojom rastlinami veľmi dobre prijateľného draslíka v jeho bezchloridovej forme
- je inhibitorom nitrifikácie,
- je inhibitorom ureazy,
- má výrazne redukujúci charakter v dôsledku čoho zvyšuje účinnosť niektorých živín, hlavne mikroživín, napríklad železa,
- má komplexotvorný charakter čo pozitívne ovplyvňuje hlavne prístupnosť stopových rastlinných živín kovového charakteru.



kvapalný sírno-draselný výživový aditív – inhibitor strát dusíkatej zložky

Charakteristika prípravku:

Podstatou prípravku je vysoko koncentrovaný vodný roztok sírnatanu tzv. tiosíranu draselného – $K_2S_2O_3$.

Vzhľadom na chemické chovanie sírnatanového aniónu (S_2O_3)²⁻, obsiahnutého v produkte, je kvapalné hnojivo THIOSEDOS - K zdrojom elementárnej a síranovej síry. Práve táto kombinácia produktov jeho rozkladu je významná z pohľadu zabezpečenia zdroja okamžite i dlhodobo – pozvoľne pôsobiacej síry. Pokiaľ síranová forma je zdrojom rýchlo pôsobiacej síry, elementárna síra koloidneho charakteru sa v pôde len postupne – účinkom mikrobiálnej činnosti a vzdušného kyslíka konvertuje na rastlinami asimilovateľnú síranovú formu. Toto vytvára predpoklad pre dobrú zásobenosť rastlín sírou počas celého vegetačného obdobia pri jej malých stratách vyplavovaním.

Sírnatanová forma síry obsiahnutá v kvapalnom koncentráte THIOSEDOS - K inhibuje pôsobenie enzýmu ureázy, ktorý spôsobuje premenu amidického dusíka v močovine na amoniak.

Vedecky je potvrdené, že špeciálna forma síry obsiahnutej v kvapalnom koncentráte THIOSEDOS - K spomaľuje tiež priebeh biologickej oxidácie dusíka, tzv. nitrifikačných procesov pôde.

Z uvedených dôvodov je aplikácia koncentrátov síry v tiosíranovej forme v zmesiach s N-roztokmi v USA, Kanade a vo viacerých krajinách západnej Európy bežnou praxou. Pre tento účel postačuje ak sa na každých 100 litrov dusíkateho roztoku pridajú 2 – 3 litre tiosíranového koncentrátu. Na každých 100 litrov dusíkateho roztoku pridajú 2 – 3 litre koncentrátu. Podľa zahraničných výsledkov možno však maximálnu inhibičnú účinnosť prípravkov predmetného typu očakávať ak ich podiel tvorí asi 5 obj. % v aplikačnej zmesi s kvapalným dusíkatým hnojivom.

Dokázalo sa tiež, že prítomnosť síry v tiosíranovej forme priaznivo ovplyvňuje prijateľnosť fosforu, hlavne mladými rastlinami a tiež pomáha udržiavať fosfor v rastlinám prijateľnej forme – chráni ho pred retrogradáciou.

Pri aplikáciach, hlavne vo forme zmesí, však je potrebné mať na zreteli, že v kyslom prostredí je sírnatanová forma nestála a rozkladá sa.

Aplikáciou sírno-draselného prípravku THIOSEDOS - K sa dosahujú tieto benefity:

- zvyšuje sa využitie dusíka
- priaznivo ovplyvňuje rozvoj koreňového systému rastlín
- prehľbuje prijateľnosť rastlinných živín
- zvyšuje odolnosť rastlín voči suchu, teplu a chladu
- u viniča a drevín sa zlepšuje vyzretie drevnej hmoty
- prehľbuje odolnosť rastlín voči chorobám
- zvyšuje sa obsah chlorofylu v zelených častiach rastlín
- znižuje sa obsah nitrátov v zelenine
- pri ošetrovaní trávnikov zvyšuje ich odolnosť voči pošliapaniu
- výrazné zvýšenie prístupnosti mikroživín .

Kedy použiť THIOSEDOS – K

Ak je obsah síry v pôde nižší ako 22,5 kg S na hektár a nie je dodržaný odporúčaný pomer dusíka a fosforu k síre . Všeobecne sa odporúča, aby bol pomer N : S minimálne 5 : 1 a P_2O_5 : S minimálne 3 : 1.

Dávkovanie

Vo všeobecnosti doporučiť dávkovanie 5 až 20 litrov prípravku na hektár v závislosti od nárokov plodiny a zásoby dostupnej síry v pôde. Dávku je vhodné rozdeliť do viacerých aplikácií.

V prípade olejníň možno doporučiť dávku 8 – 15 litrov a na prihnojovanie zemiakov 6 až 8 litrov THIOSEDOS - K. Kapustoviny a cibuľoviny je vhodné prihnojovať dávkou 12 až 15 litrov na hektár.

Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku cca 1,0 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentrátu v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Skladovanie

Neriedený koncentrát je fázovo stabilný (nedochádza k vylučovaniu tuhej fázy) minimálne do 0 °C. V prípade vylúčenia kryštálov sa tieto samovoľne rozpustia po opätovnom zohriatí produktu, alebo pridaním menšieho množstva vody.

SEDOS N-280



Obsah biogénnych prvkov:

Celkový dusík (ako N): 24,0 hmot. %, t.j. asi 280 g N v litri

Kvapalné listové hnojivá - MAKRO (zdroje základných a sekundárnych rastlinných živín)

Dusíkaté kvapalné hnojivo SEDOS – N 280:

- obsahuje prevažný podiel dusíkatej zložky vo forme, ktorá vytvára predpoklady pre dlhodobejšie – „zásobné“ hnojenie rastlín dusíkom
- je v súčasnosti pravdepodobne jediným dusíkatým kvapalným hnojivom na našom trhu, ktoré bez použitia inhibítorov nitrifikácie a ureázy poskytuje rastlinám dusík na dlhšie obdobie
- ukázalo sa ako zvlášť vhodné pre hnojenie trávnych porastov, krmovín a obilnín (preukázalo sa, že dusík bol rastlinám k dispozícii po dobu asi 70 dní)
- u obilnín je dusík k dispozícii vo väčšej miere v období tvorby zrna
- vytvára predpoklady pre zásobné hnojenie trávnych porastov pre viac kosieb
- pri hnojení obilnín bola pozorovaná tvorba kratšieho stebľa
- neobsahuje dusičnanový anión, u ktorého bol preukázaný podstatný vplyv dusíkatých hnojív na ich nekrotizačné pôsobenie pri foliárnej aplikácii
- je menej korózne agresívne voči kovovým konštrukčným materiálom než je obvyklé u väčšiny dnes bežne používaných kvapalných hnojív

špeciálne dusíkaté kvapalné hnojivo obsahujúce časť dusíka v dlhšie pôsobiacej forme

Charakteristika prípravku:

Dusíkaté kvapalné hnojivo SEDOS – N 280 je ternárnym vodným roztokom hexametylén-tetraamínu, tzv. urotropínu, $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$ a močoviny, $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$. Dusík je viazaný v amidickej forme a vo forme terciárneho amínu, ktorého spôsob a dynamika uvoľňovania je v porovnaní s dnes používanými hnojivami odlišná. Experimentálne bolo preukázané, že dusík viazaný vo forme predmetného terciárneho amínu bol rastlinám k dispozícii po dobu cca 70 dní (VUAGT-Bratislava).

Kvapalné hnojivo SEDOS – N 280 je prakticky čírym, bezfarebným roztokom, bez zápach. Jeho merná hmotnosť je v porovnaní s dnes používanými kvapalnými hnojivami nižšia (1,13 až 1,18 g / cm³). Hnojivo má slabú bázičnú chemickú reakciu.

Kedy použiť SEDOS – N 280:

Predovšetkým pre hnojenie trávnych porastov, krmovín a obilnín. Predĺžená účinnosť dusíkatej zložky vytvára predpoklady pre zásobné hnojenie trávnych porastov pre viac kosieb. V prípade obilnín je dusík k dispozícii vo väčšej miere v priebehu tvorby zrna. Ďalšou výhodou je tiež pozorovaná tvorba kratšieho stebľa.

Dávkovanie:

Pri hnojení trávnych porastov rôznymi dávkami dusíka (0,50,100,400 a 800 kg / ha) v presných pokusoch bola ako ekonomicky najvýhodnejšia dávka 100 kg / ha.

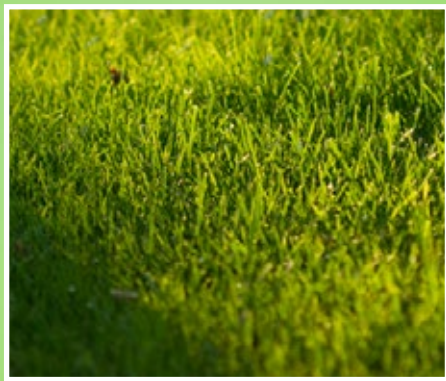
Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,5 až 2,0 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentráту v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Miešateľnosť:

SEDOS – N 280 je miešateľný s väčšinou dnes známych kvapalných hnojív a prípravkov na ochranu rastlín. Vzhľadom na bázičný charakter hnojiva je potrebné venovať zvýšenú pozornosť pri spoločnej aplikácii s hnojivami obsahujúcimi horčík a vápnik. K príprave tank-mixov je možné prikróčiť vždy až po praktickom odskúšaní miešateľnosti konkrétnych agrochemikálií a nepripravovať zmesi do zásoby!

Skladovanie:

Kvapalné hnojivo SEDOS – N 280 je fázovo stabilné (nekryštalizuje) pri poklese teploty pod + 5 °C. Produkt je vhodné dlhodobo skladovať pri teplotách 10 až 40 °C.



PROCUKOR K 500



Obsah rastlinných živín

Draslík - **vodorozpustný v chlór neobsahujúcej, organicky viazanej forme**

- celkový obsah (ako K_2O): min. 34,5 hmot.% K_2O ,
obvykle 35,0 hmot.%, resp. **500 g K_2O v litri.**

Ošetrovanie prípravkom PROCUKOR K 500 prináša:

- zvýšenie obsahu cukrov,
- zvýšenie refraktometrickej sušiny a digescie cukru,
- zvýšenie úrody,
- vyrovnané dozrievanie plodov,
- zvýšenie kvality produkcie (vyfarbenie plodov, sensorické vlastnosti),
- zníženie obsahu nežiadúcich chloridov a dusičnanov,
- spevnenie bunčných membrán – odstránenie mäknutia a poškodzovania ovocia,
- zlepšenie vyzretia drevnej hmoty u viniča, v sadoch a škôlkach,
- zlepšenie vyzretia dreva u listnatých a ihličnatých drevinách,
- zlepšenie prezimovania trávnikov,
- draslík obsiahnutý v prípravku je organicky viazaný a to vo forme karboxylovej kyseliny prírodného pôvodu, pričom obsiahnutý uhlík je rastlinami ľahko využiteľný,
- pri ošetrovaní dekoratívnych rastlín určených na rez sa predĺži ich trvanlivosť po reze a zvýši sa pevnosť stopiek.

Kvapalný draselný koncentrát – výživový aditív na podporu procesov fyziologického vyzrievania plodov, ich kvality, skladovateľnosti, vyfarbenia a predovšetkým na zvýšenie obsahu cukrov

Charakteristika prípravku

PROCUKOR K 500 je určený predovšetkým pre mimokoreňovú – foliárnu aplikáciu. Zvlášť vhodný je na aktiváciu činnosti enzýmov a stimuláciu fyziologických procesov súvisiacich s translokáciou a tvorbou cukrov a polysacharidov. Forma organicky viazaného draslíka v koncentráte **PROCUKOR K 500** je osobitne vhodná na stimuláciu procesov plnohodnotného fyziologického vyzrievania plodov a drevnatých častí rastlín.

Kedy a ako použiť PROCUKOR K 500

Produkt sa používa vždy len po predchádzajúcom zriedení vodou, pričom pri foliárnej aplikácii by koncentrácia prípravku vo vodnom roztoku nemala prekročiť 1 %, obvykle 0,5 hmot. % (v závislosti od teploty ovzdušia, použitej aplikáčnej techniky, stavu ošetrovaného porastu a pod.). Ošetrovanie je vhodné realizovať 2 až 4 týždne pred predpokladaným zberom.

Dávkovanie

Záhradné a poľné plodiny:	foliárne 6 – 10 litrov / hektár zálievkou 14 – 22 litrov / hektár
Dreviny:	foliárne 8 – 12 litrov / hektár zálievkou 25 – 30 litrov / hektár
Vinič	3 – 5 litrov / hektár

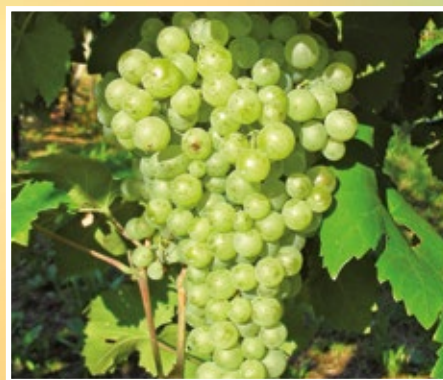
Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,5 až 3,0 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentráту v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikáčnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Podmienky pre aplikáciu

Optimálna teplota 20 až 21 °C, pri teplote nižšej než 15 °C je príjem draslíka prostredníctvom listov významne nižšia. Aplikáciu je zvlášť vhodné realizovať pri zamračenom a bezveternom počasí. Najlepšie je prípravok aplikovať pred večerom, alebo zavčasu ráno.

Skladovanie

Teplota pri skladovaní prípravku by nemala byť dlhodobo nižšia ako 0 °C a vyššia ako 35 °C.



SEDOS KARBOKALCID



Obsah biogénnych prvkov:

Vápnik - v organicky viazanej forme

- celkový obsah (ako CaO): **min. 6,0 hmot.%,**

obvykle 6,5 hmot.%, resp. cca 70 g CaO v litri.

Roztokový koncentrát KARBOKALCIT:

- je špeciálne listové hnojivo
- používa sa vo forme postreku, alebo hnojivej zálievky rastlín počas vegetácie a to vždy až po predchádzajúcom zriedení koncentráту vodou
- bol vyvinutý a je určený na preventívne a kuratívne odstraňovanie nedostatku vápnika
- je zdrojom organicky viazaného vápnika a uhlíka
- organická forma vápnika obsiahnutého v koncentráte významne podporuje využitie a prienik živín obsiahnutých v hnojive
- obsahuje vápnik viazaný na organický anión kyseliny mravčej, ktorý je bežne zastúpený v prírode a je dobre prístupný rastlinám
- je určený na preventívne a kuratívne ošetrenie poľných a ovocných kultúr, hlavne jadrového ovocia, vinnej revy a zeleniny, kde sa žiada predchádzať predovšetkým deficitu vápnika, pričom nie je žiadúce dodávať ošetrovaným rastlinám dusík
- významne podporuje využitie a prienik živín obsiahnutých v hnojive, pričom priaznivo ovplyvňuje zmáčanie povrchu listov a zvyšuje tiež príľnavosť postreku na povrchu ošetrovaných rastlín
- vyznačuje sa podstatne nižším nekrotizačným účinkom na listy v porovnaní s dnes obvyklou chloridovou, alebo dusičnanovou formou vápnika pri jeho zhodnej dávke - priaznivo ovplyvňuje zmáčanie povrchu listov a zvyšuje tiež príľnavosť postreku na povrchu ošetrovaných rastlín
- u jadrového ovocia pozitívne ovplyvňuje „pevnosť“ a trvanlivosť plodov
- v prípade preventívneho ošetrenia plodovej zeleniny, hlavne rajčín a papriky, možno predísť nekrotickému odumieraniu plodov a predĺžiť ich skladovateľnosť



kvapalný koncentrát organicky viazaného vápnika

Charakteristika produktu:

Kvapalný koncentrát organicky viazaného vápnika KARBOKALCIT bol vyvinutý a je určený predovšetkým pre listovú-foliárnu aplikáciu. Vápnik obsiahnutý v koncentráte je viazaný v organicky forme - ako mravčan (formiát) vápenatý, $\text{Ca}(\text{COOH})_2$.

Osobitne je vhodný pre prihnojovanie jačmeňa, jadrového ovocia, revy vinnej, plodovej zeleniny, chmeľu a tráných porastov. Jeho použitie je vhodné tiež v okrasnom záhradníctve.

Kedy použiť KARBOKALCIT:

Preventívne keď pestujeme plodiny so zvýšenými nárokmi na výživu vápnikom a tiež kuratívne – v prípade keď sa zistí deficit vápnika v rastlinách (napr. na základe výsledku anorganického rozboru rastlín, alebo na základe vizuálnych prejavov).

Dávkovanie:

Pri plošnom postreku v záhradke možno doporučiť dávkovanie 80 – 120 ml hnojiva SEDOS - KARBOKALCIT na 100 m².

Pri foliárnom prihnojovaní poľných kultúr sa odporúča aplikovať 8 až 15 litrov hnojiva SEDOS - KARBOKALCIT na 1 ha v objeme asi 1000 – 1500 litrov postreku.

Poslednú aplikáciu hnojiva je vhodné realizovať 2 – 3 týždne pred zberom úrody.

Nie je účelné svojvoľne zvyšovať koncentráciu v postrekovej kvapaline, ani príliš zvyšovať aplikované množstvo hnojiva – správajte sa ekologicky a hospodárne !

S postrekmi možno začať už na jar, keď sú už dostatočne rozvinuté listy. Teploty v období aplikácie a niekoľko dní po aplikácii by nemali klesnúť pod +5 °C. Aplikáciu hnojiva je účelné opakovať v 7 – 10 dňových odstupoch.

V prípade jadrovín sa na foliárnu aplikáciu - postrekom listov odporúča používať vo forme 0,5 až 2,0% roztoku, t.j. na 10 litrov postrekovej tekutiny sa dávkuje 50 až 200 ml kvapalného koncentrátu KARBOKALCIT, v závislosti od odrodovej citlivosti, habitu stromov a klimatických podmienok (pri zamračenom počasí a na večer možno použiť vyššiu koncentráciu aplikačného postreku). V dobe vývinu plodov (v priemere od začiatku júla) sa odporúča aplikovať v intervale 1 - 2 týždne, pričom sa odporúča urobiť 4 - 6 postrekov. Vyšší obsah vápnika v dužine plodov jablák pozitívne ovplyvňuje „pevnosť“ a trvanlivosť plodov. Niekoľko násobnými postrekmi jabloní pred zberom možno zvýšiť skladovateľnosť jablák.

V prípade listového prihnojovania rajčín a papriky sa používa v priemere asi 10-krát zriedenejší aplikačný roztok (0,05 - 0,2%) - obvykle sa na 10 litrov postreku dávkuje 5 až 20 ml koncentrátu KARBOKALCIT. Pri zistení prvých príznakov nekrotického odumierania plodov rajčín a papriky je ešte možno ďalší výskyt ochorenia zamedziť aplikáciou prípravku KARBOKALCIT. Proti vrcholovej hnilobe plodov rajčín a papriky rastliny postrekujeme uvedeným roztokom KARBOKALCIT od začiatku mája (v tomto období používame nižšie koncentrácie postreku), pričom sa odporúča postrek opakovať 5 - 6 krát. Aj keď sa uvedené ochorenie neprejaví, možno hlavne v prípade intenzívneho pestovania papriky odporučiť raz za 2 - 3 týždne urobiť postrek listov 0,15 až 0,2 -ným roztokom prípravku KARBOKALCIT (15 až 20 ml prípravku na 10 litrov vody). Zabezpečením dostatku vápnika v dužine plodov sa pozitívne ovplyvňuje skladovateľnosť plodovej zeleniny.

Pri aplikácii do pôdy obvykle používame roztoky obsahujúce 0,5 - 4% koncentrátu KARBOKALCIT v závislosti od citlivosti a habitu prihnojovanej rastliny.

Výsledky aplikačných pokusov s foliárnym prihnojovaním jarného jačmeňa vápnikom vo fáze jeho 3. až 4. listu, predovšetkým pestovaného na kyslejších pôdach, preukázal významné zvýšenie výnosu zrna.

KARBOKALCIT je vhodný i na prihnojovanie trvalých trávnych porastov (hlavne po kosbe, alebo spasení), pričom možno doporučiť dávku asi 2,5 litrov hnojiva na 1 ár.

Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku - plodová zelenina: 0,05 až 0,2%, - všeobecne: 0,3 až 1,5 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentrátu v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Miešateľnosť:

Prípravok nie je možné aplikovať spolu s prípravkami obsahujúcimi fosfor, polysulfidickú síru.



Obsah živín

dusík: 14,2 hmot.% (187 g/liter) (ako N), v amidickej forme

horčík: 10,0 hmot.% (84 g/liter) (ako MgO)

síra: 5,1 hmot.% (67 g/liter) (ako S)

MGSEDOS:

- je špeciálne tekuté hnojivo hlavne pre listovú aplikáciu
- rýchlo eliminuje nedostatok horčíka a síry vo výžive rastlín
- zlepšuje intenzitu asimilácie a zvyšuje produkciu rastlín
- pomáha dosahovať vysokú kvalitu plodov aj pri veľkej násade
- mimoriadne vhodné pre cukrovú repu, repku, obilniny, ďatelinoviny, tabak, rýchlenú zeleninu, vinič, drobné ovocie a ovocné dreviny.
- má veľmi efektívne využitie v oblastiach s nedostatkom horčíka (ľahké piesočnaté a podzolované pôdy, pôdy hnojené vysokými dávkami NKP hnojív)



roztokový koncentrát rýchlopôsobiaceho dusíka, horčíka a síry určený hlavne pre listovú aplikáciu (14-0-0+5S+6,4MgO)

Charakteristika prípravku

MGSEDOS je špeciálne kvapalné hnojivo s obsahom rýchlopôsobiaceho dusíka, horčíka a síry. Používa sa všade, kde bol príslušnými diagnostickými metódami zistený latentný alebo zjavný nedostatok horčíka alebo síry. Veľmi často je to na pôdach prirodzene chudobných na horčík (ľahké piesočnaté a podzolované pôdy), ale aj na pôdach intenzívne hnojených vysokými dávkami NPK hnojív alebo draselných hnojív. Na prihnojovanie veľmi dobre reagujú poľné plodiny (cukrová repa, repka, obilniny, ďatelinoviny, strukoviny, tabak), rýchlená zelenina (paprika, rajčiny), vinič, drobné ovocie (jahody, ríbezle, egreše) a ovocné dreviny.

Pôsobenie hnojiva

Nedostatok horčíka má niektoré všeobecné príznaky. Prejavuje sa najskôr na spodných - starších listoch, ktoré sú svetlejšie kvôli úbytku chlorofylu. Postupne žltnú medzi cievami, zatiaľ čo žilnatina zostáva zelená. Môže sa prejavovať výrazná chloróza, ktorá môže prejsť až do nekroz a odumierania spodných listov. Postihnuté listy sú tuhé a krehké. Včasná aplikácia hnojiva na list môže zabrániť stratám asimilačného aparátu, zlepšiť priebeh fotosyntézy a zvýšiť produkciu biomasy. Dostatok horčíka veľmi pozitívne ovplyvní aj násadu plodov a ich kvalitu.

Použitie

• Foliárna (listová) aplikácia:

Pre jednorazovú aplikáciu je vhodné použiť koncentráciu max. 0,7%, t.j. 7 litrov hnojiva **MGSEDOS** na 1000 litrov postreku. Pre opakovanú aplikáciu používame nižšiu koncentráciu 0,3-0,4%, t.j. 3-4 litre na 1000 litrov postreku.

• Hnojivá zálievka:

Na **1 liter zálievky** použijeme **3-4ml hnojiva MGSEDOS**. Hnojivo najskôr zriedime s menším množstvom vody a až potom doriedime na požadovaný celkový objem.

• Príprava záhradníckych zemín:

Na **1m³ kompostu** alebo záhradníckej zeminy pridáme **1-2 litre hnojiva MGSEDOS** podľa výsledkov rozborov vstupných komponentov.

• Plošná aplikácia na pôdu:

Pri jednorazovej aplikácii môžeme použiť 20-40 litrov hnojiva **MGSEDOS** na 1 ha, pri opakovanej aplikácii 10-20 litrov na 1 ha.

Plošné dávkovanie v záhrade - **20-30ml hnojiva MGSEDOS na 1 ár.**

Dávkovanie

Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,5 až 1,0 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentráta v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Balenie, preprava a skladovanie

Kvapalné hnojivo **MGSEDOS** sa balí do 0,5l; 1l; 2l plastových fliaš, 20l kanistrov a 500l kontajnerov.

Koncentrát je fázovo stabilný - nekryštalizuje - minimálne pri teplotách do 0°C.

Skladuje sa v suchých, krytých, vetraných a čistých skladoch, v pôvodných a dobre uzatvorených obaloch, oddelene od potravín, nápojov, krmív, liekov, horľavín a dezinfekčných prostriedkov. Pri dodržaní uvedených podmienok skladovania je kvapalný koncentrát skladovateľný minimálne 2 roky od dátumu jeho výroby, ktorý je vyznačený na každom obale.



BORSEDOS 150



Obsah živín

bór (ako B): 11 hmot.% (150 g/liter)

BORSEDOS 150:

- má mimoriadne vysoký obsah bóru výlučne v roztokovej forme, ktorá umožňuje rýchly prechod do pletív rastlín
- eliminuje poruchy spôsobené nedostatkom bóru v rastline - srdiečkovú hnilobu u repy, obmedzený rast a vývoj u repky, nedostatočné opelenie a oplodnenie u slnečnice, vädnutie kvetov a škrvnitosť plodov u ovocných stromov
- zvyšuje príjem minerálnych živín z pôdy a zvyšuje ich využitelnosť
- má pozitívny vplyv na úrodu
- zvyšuje mrazuvzdornosť rastlín
- znižuje náchylnosť k chorobám
- vyznačuje sa vysokou toleranciou k ošetrovaným rastlinám a to i pri značnom predávkovaní
- je neobmedzene miešateľný s vodou
- pôsobí ako inhibítor korózie na konštrukčnú uhlíkovú oceľ
- je dlhodobo skladovateľný i pri teplotách pod bodom mrazu

Charakteristika

BORSEDOS 150 je kvapalný koncentrát bóru roztokového typu, ktorý obsahuje 11 hmot.% (150g v 1 litri) bóru pre rastliny v ľahkopristupnej forme. Okrem toho je zdrojom menšieho množstva dusíka v amidickej forme. Bol vyvinutý predovšetkým pre listovú - foliárnu aplikáciu, ale je použiteľný aj na základné hnojenie pôdy. Je nenahraditeľným doplnkom vo výžive poľnohospodárskych plodín s vyššími nárokmi na bór (repka, slnečnica, cukrová repa, kukurica, vinič, ovocné dreviny, zelenina).

Význam bóru v rastline

- ovplyvňuje tvorbu a stabilitu bunkovej steny
- vplýva na rast koreňov
- ovplyvňuje hospodárenie s vodou
- zvyšuje tvorbu sacharózy na úkor zníženia tvorby škrobu
- vplýva na transport asimilátov z listov do koreňov
- vyrovnáva poruchy dýchania pri nadbytku vápnika

Dôsledky nedostatku bóru v rastlinách

Bór obsiahnutý v pôde sa nachádza v kryštalickej mriežke minerálov a je len ťažko dostupný pre rastliny. Rozborom sa často stanoví vysoký obsah v pôde a napriek tomu rastliny signalizujú jeho nedostatok. Nedostatok bóru sa spravidla vyskytuje na pôdach ľahkých, na kyslých rašelinových pôdach s vysokým obsahom fyziologicky voľného vápnika, na intenzívne zavlažovaných pôdach, na pôdach s nízkym obsahom organickej hmoty. Nedostatok bóru sa zvyšuje v suchých podmienkach a pri vápnení.

Rastliny pri nedostatku bóru rastú pomaly, spomaľuje sa výrazne rast koreňov. Niekedy pozorujeme chlorózu na vrcholových listoch až postupné odumretie vegetačného vrcholu. Kvety predčasne opadávajú, semeno sa vytvára slabšie, plody sú na vzhľad nepekné. Je blokovaný príjem vápnika i napriek dostatočnej pôdnej zásobe.

Pôsobenie hnojiva

BORSEDOS 150 okamžite doplní deficit bóru v rastlinách, obmedzuje prejavy nedostatku, zvyšuje mrazuvzdornosť, znižuje náchylnosť k chorobám a má pozitívny vplyv na úrodu



dusíkato-fosforečné kvapalné hnojivo typu 8 – 24 – 0

Použitie

• Základné hnojenie pôdy

Všeobecne možno doporučiť dávku 6,6-20 litrov na 1 ha (1-3kg čistého bóru)

• Foliárna (listová) aplikácia:

Základné hnojenie 2-5,3 litra na 1 ha pri koncentrácii 0,3-1,0% (0,9-2,9 litra hnojiva **BORSEDOS 150** na prípravu 400 litrov aplikačného roztoku).

Optimalizačné hnojenie 0,45-4,5 litra na 1 ha pri koncentrácii 0,3-1,0%.

Plodina	Dávka (litre/ha)	Doporučenie pre aplikáciu	Prejavy akútneho nedostatku bóru u plodiny
Cukrová a krmná repa	6,6 - 20	Pred výsadbou do pôdy, opakované aplikácie od 2. listu, 2-3 l/ha v polovici augusta, resp. asi 6 týžňov pred zberom. Pri miernom a strednom deficite sa odporúča v období apríl/máj aplikovať 14 l/ha v min. 200 litroch postreku. Pri značnom nedostatku bóru sa odporúčajú min. dve aplikácie a to v období apríl/máj (14 l/ha) a v júni-júli (6-8 l/ha).	odumieranie listov, hniloba v srdiečku, odumiera vrchol, deformity listov, hnednutie žiliek, zastavovanie rastu,
Repka olejka	6,6 - 16	opakované aplikácie od asi 20 cm výšky porastu až do butonizácie	chlorotické listy, deformácie listov a stoniek, stonky hnednú, nekrotické flaky, zabrzdený rast (tprasličí vzhľad), znižuje sa úroda semien
Slnčnica	6,6 - 13,2	opakované aplikácie počas intenzívneho rastu v dávke 4,5 litrov na hektár	deformácie kvetov, oneskorený rast, odumiera vrchol
Zemiaky	3 - 7	Pred kvetom na dostatočne zapojený porast	chlorotické listy (hlavne mladé), slabé kvitnutie, praskliny hlíz
Leguminózy (date-lina, lucerna)	6,5 - 13 (25)	Prvá aplikácia na zapojený porast vzrastu 20-30 cm v min. dávke 2 l/ha. Aplikácia je zvlášť dôležitá v semenárstve leguminóz.	nekrózy a sčervenanie vrcholov, znížené kvitnutie a tvorba plodov, zastavovanie rastu
Kukurica	4,4 - 9,5	od 3. listu až do metania	zastavuje sa rast, výhony odumierajú, žltozelené listy, slabé kvitnutie, deformity klasov
Pšenica	3 - 7	Foliárna aplikácia obvykle s aplikáciou prípravkov na ochranu proti chorobám a škodcom	rast sa zastavuje, výhony a rastové vrcholy odumierajú, listy sú žltozelené, klasy sú zle vyvinuté, objavuje sa sterilita
Ovocinárstvo			
- jadroviný	90 - 350	Pôdna aplikácia (zásobne na obdobie 2 - 3 rokov). 1,5 - 3 l v 1000 - 2000 litroch, 2 - 3 aplikácie skoro na jar.	chlorotické listy, deformity listov a neskôr i plodov, slabé kvitnutie, „korkovité“ škvrny na plodoch.
- kôstkoviny	65 - 190	Pôdna aplikácia (zásobné hnojenie na 2 - 3 roky). Foliárne prihnojovanie max. koncentrácia 0,6 %	zvinuté, chlorotické listy, rastové vrcholy konárikov odumierajú, hnedá škvrnitosť plodov
Orech	1 - 1,5	1,4 l pre strom 10 - 18 rokov starý, 2 l pre strom 18 - 25 rokov starý. Na jar aplikovať do pôdy. Dve aplikácie v ročnom odstupe by mali byť pravdepodobne dostačujúce na niekoľko rokov.	
Jahody	3 - 7	Pôdna aplikácia a listová aplikácia pri zálievkach (0,3 - 0,5 %)	slabé kvitnutie, malé a často tvarovo degenerované plody, listy sú malé, deformované - hnedý okraj, poplasy sa vyvíjajú pomaly, plody často zrastajú
Maliny, černice	7 - 32	Pôdna aplikácia, hnojivá zálievka, listová aplikácia (0,3 - 0,5 %)	
Vinič hroznorodý	16 - 40	Opakované foliárne aplikácie (max. koncentrácia 0,6 %). Aplikácia asi 6 týždňov pred zberom na zvýšenie cukrnatosti.	chlorotické listy, „hráškovatenie“, deformity listov, škvrnitosť bobúľ, žltozelená mozaika listov, odumiera rastový vrchol, „metlovitý“ vzhľad krov.
Zelenina			
- hlúboviny	6,6 - 13	Opakovaná foliárna aplikácia v koncentrácii 0,3 - 0,5 %	listové púčiky a stopy listov sú svetlé a lámavé, vrcholové púčiky odumierajú, rast koreňov je spomalený, vytvárajú sa duté stonky (karfiól, kapusta, kaleráb)
- koreňová zelenina	7 - 19	Aplikácia do pôdy a tiež opakovaná fol. aplikácia	spomalený rast, skrátene internódiá
Dekoratívne rastliny			
- karafiáty, gerbery	6,6 - 13	0,5 - 2,0 ppm bóru (4,5 - 18,2 ppm BORSEDOSu) v rastlinnej výžive	kvetové abnormality, žltnutie listových vrcholov, červené škvrny
- gladióly	3 - 13	4,5 - 9 l/ha do riadkov, alebo 9 - 18 l/ha pri plošnej aplikácii. Foliárna aplikácia (0,2 %) v 14-denných intervaloch pred kvitnutím.	kvetové abnormality
- ruže	6,6 - 13	Foliárna aplikácia: na jeseň, 1 aplikácia (0,3-0,4 %), 2 aplikácie v lete (0,15 - 0,2 %)	poškodenie listov, slabé kvitnutie, kvetové abnormality, farebné zmeny
Lesné a dekoratívne dreviny			
-Borovica sosna	7 - 32		
-Eukalypt	19 - 88	25 - 75 ml sa doporučuje aplikovať v prvom roku ku každému stromu	

Dávkovanie

Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,3 až 1,0 hmot. %, u repky max. 0,5 hmot.%. Koncentráciu kvapalného koncentráta v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Miešateľnosť

BORSEDOS 150 môžeme miešať s väčšinou prípravkov na ochranu rastlín. Pri príprave postreku treba pripraviť najskôr vodný roztok hnojiva a po rozmiešaní pridať vodný roztok druhého prípravku. Pred aplikáciou doporučujeme urobiť skúšku miešateľnosti. BORSEDOS 150 neaplikujte s hnojivami na báze vápnika a síranov.

Balenie, preprava a skladovanie

Kvapalné hnojivo **BORSEDOS 150** sa balí do 0,5l; 1l; 2l plastových fliaš, 20l kanistrov a 500l kontajnerov. Skladujte v pôvodných, dobre uzatvorených a neporušených obaloch v krytých, vetraných, hygienicky čistých a uzamykateľných skladoch oddelene od potravín, liekov, krmív, dezinfekčných prípravkov, hnojív, horľavín, ako aj obalov od týchto látok. Teplota pri skladovaní nemá dlhodobo klesnúť pod 0 °C a prekročiť +40 °C. Doba použiteľnosti pre výrobok skladovaný v pôvodných obaloch je dva roky od dátumu výroby.

ZINKSEDOS



Obsah biogénnych prvkov:

min. 5,0 hmot. % zinku (ako Zn) v citrátovej forme,
obvykle obsahuje **77 g Zn v litri**

Kvapalný koncentrát komplexne viazaného zinku ZINKSEDOS:

- používa sa na preventívne i kuratívne prihnojovanie všetkých základných a poľných plodín, lesných drevín, zeleniny, špeciálnych kultúr a ovocných drevín
- bol vyvinutý a je určený hlavne na listovú výživu rastlín, avšak samozrejme je možné ho používať i na hnojenie zinkom do pôdy
- pozitívne vplýva na syntézu rastových látok
- prostredníctvom niektorých špecifických enzýmov sa podieľa na tvorbe chlorofylu
- zinok, ktorého je efektívnym zdrojom, je súčasťou dôležitých enzýmov a činnosť ďalších enzýmov aktivizuje
- zväčšuje listovú plochu, zvyšuje rast letorostov, pôsobí na intenzívnejší príjem základných rastlinných živín
- zasahuje do látkovej premeny cukrov a je napojený na látkovú premenu aminokyselín a fosforu
- priaznivo ovplyvňuje veľkosť a akosť úrody
- zvyšuje cukornatosť plodov, obsah aromatických látok, vyfarbenie plodov a tiež ich dozrievanie
- zvyšuje obsah kyseliny askorbovej (vitamín C) v listoch i celkové množstvo kyselín v plodoch
- v bobuliach hrozna zvyšuje pomer kyseliny vínnej a jablčnej
- zinok obsiahnutý v prípravku sa zúčastňuje na mnohých metabolických procesoch v telách ľudí i zvierat (nedostatok zinku sa prejavuje spomalením rastu, nechutou k jedlu, duševnou otupelosťou, oslabením funkcií pohlavných žliaz, chráni imunitný systém a má veľký význam v boji s chobami v dôsledku narušenia obrannej funkcie bielych krviniek...)



Charakteristika prípravku:

ZINKSEDOS je koncentrát roztokového typu, v ktorom je zinok komplexne viazaný kyselinou citrónovou. Je to prakticky číra bezfarebná, alebo len svetlo žltá sfarbená, pomerne viskózna kvapalina, ktorej merná hmotnosť je blízka hodnote $1\,280\text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$.

Kedy použiť ZINKSEDOS:

Na elimináciu nedostatku zinku pri pestovaní rastlín. Odporúča sa predovšetkým na foliárne aplikácie, na základné hnojenie postrekom na list u pôd s nízkou a veľmi nízkou zásobou zinku na plodiny dobre reagujúce na hnojenie zinkom ako sú : kukurica, chmeľ, fazuľa, ľan, konope, pšenica, špargľa, šalát, vinná réva, cibuľa, cesnak, jablň, slivka, broskyne. U kultúr stredne reagujúcich na zinok, ako sú : repa, zemiaky, lucerna, ďatelina, hrach, bôb, repka, rajčiny, šalát, hruška, egreš a ríbezle, obvykle postačuje tzv. optimalizačné hnojenie. Na pôdnych stanovištiach so zhoršeným príjmom zinku (alkalické pôdy, pôdy s dobrou až vysokou zásobou fosforu v pôde) sa odporúča popri listovej aplikácii i aplikácia zinku do pôdy.

Dávkovanie:

Na listovú aplikáciu možno použiť **ZINKSEDOS** vo forme vodného roztoku (0,1 – 0,3 %), pričom hektárová dávka sa môže pohybovať v rozmedzí 0,3 až 1 kg zinku (ako Zn). V prípade optimalizačného hnojenia v dávkach 0,05 až 0,5 kg Zn na hektár. Postreky prípravkom na nadzemnú časť poľných plodín sa odporúča realizovať na dostatočne vzrastlý a zapojený porast. Pri trvalých kultúrach, zvlášť na stanovištiach s výrazným nedostatkom zinku, sa odporúča **ZINKSEDOS** aplikovať opakovane.

Pôdna aplikácia prípravku **ZINKSEDOS** by sa mala riadiť podľa výsledkov objektívnych diagnostických metód. Ak diagnostické metódy nestanovujú inak, možno odporučiť toto dávkovanie: na ľahkých pôdach cca 5 kg zinku na hektár a na ťažkých pôdach 10 až 13 kg zinku na hektár. Pri pôdnej aplikácii sa tiež odporúča, aby medzi jednotlivými aplikáciami bol i viacročný odstup.

V prípade chmeľu, ktorý je na výživu zinkom mimoriadne náročný, možno na pôdach s deficitom zinku odporučiť aplikovať 3 kg zinku na hektár každý rok.

Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,1 až 0,3 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentráta v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Podmienky pre aplikáciu:

Optimálna teplota pre aplikáciu je 20 -21 °C. Pri teplote nižšej než 15 °C je príjem zinku cez listy už nižší. Ideálne je aplikovať pri mierne zamračenom počasí a za bezvetria, najlepšie na večer, alebo zavčasu ráno, aby sa vytvorili priaznivé podmienky pre dlhšie pôsobenie na povrchu listov.

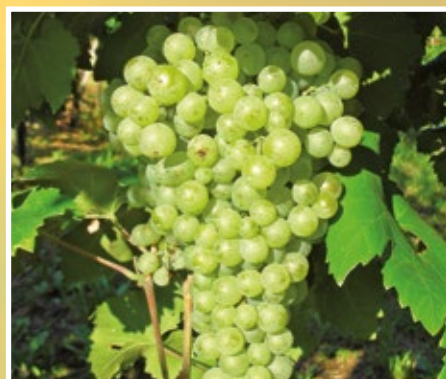
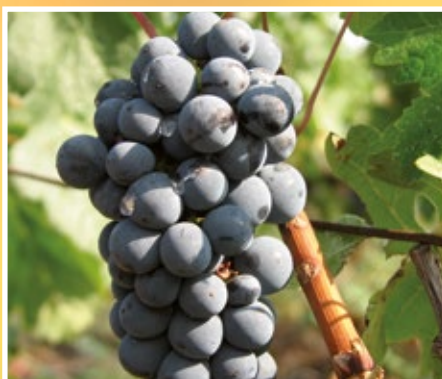
Miešateľnosť:

Prípravok nemožno miešať s hnojivami obsahujúcimi fosfor!

Miešateľnosť s kvapalnými dusíkatými hnojivami typu DAM je neobmedzená.

Skladovanie:

Nesmie sa skladovať v nádržiach z bežných uhlíkatých ocelí. Teplota pri skladovaní nemá dlhodobo klesnúť pod 0 °C a prekročiť + 40 °C.



SEDOKUPRO



Obsah rastlinných živín

Kvapalný koncentrát komplexne viazanej medi **SEDOKUPRO** obsahuje:
min. 5,5 hmot. % medi (ako Cu),
obvykle obsahuje **82 g Cu v litri**.

Kvapalný koncentrát **SEDOKUPRO** je tiež zdrojom dusíka (cca **130 g N v litri**).

Koncentrát SEDOKUPRO:

- je vhodným zdrojom komplexne viazanej medi určeným na výživu rastlín aplikáciou do pôdy, ale najmä formou mimokoreňovej – listovej aplikácie v priebehu vegetácie
- zúčastňuje oxidačno-redukčných procesov v rastlinných organizmoch – meď je súčasťou významných oxido-redukčných enzýmov a zvyšuje intenzitu dýchania rastlín
- umožňuje eliminovať obmedzujúce vplyvy pôdných a klimatických činiteľov na príjem medi rastlinou
- pôsobí tiež na fotosyntézu a pri regulácii vodnej bilancie rastlín
- pozitívne ovplyvňuje tvorbu a stabilizáciu rastlinného chlorofylu
- uplatňuje sa tiež v metabolizme dusíka a zvyšuje odolnosť rastlín voči hubovým chorobám.



kvapalný koncentrát komplexne viazanej medi citrátového typu, určený predovšetkým na listovú výživu rastlín

Charakteristika prípravku

Med' obsiahnutá v prípravku je viazaná vo forme citrátového komplexu, čo je zárukou jej efektívneho využitia rastlinami.

Kedy používať SEDOKUPRO

Pôdna aplikácia prípravku **SEDOKUPRO** by sa mala riadiť podľa výsledkov objektívnych diagnostických metód. Ak diagnostické metódy nestanovujú inak, možno odporučiť toto dávkovanie: na ľahkých pôdach 4 – 5 kg medi na hektár (45 až 60 litrov koncentráту **SEDOKUPRO** na hektár) a na ťažkých pôdach 8 až 10 kg medi na hektár (95 až 125 litrov prípravku **SEDOKUPRO** na hektár), ako základné hnojenie pred sejbou.

SEDOKUPRO prostredie. V prírode sa táto komplexotvorná látka ľahko odbúrava a je blízka nielen rastlinám, ale živým je predurčený predovšetkým na listovú – foliárnu aplikáciu pre preventívne i kuratívne hnojenie meďou. Komplexný charakter medi viazanej v koncentráte **SEDOKUPRO** vytvára predpoklad vysokej účinnosti aplikovanej medi a tiež rýchleho vstupu medi do metabolizmu foliárne ošetrovaných rastlín. Prednosťou koncentrátu **SEDOKUPRO** je skutočnosť, že komplexotvorná látka použitá na viazanie medi v tomto prípravku je prírodného pôvodu a nemá negatívne účinky na životné organizmom vôbec.

Dávkovanie

Dávku 0,2 až 0,8 kg Cu na hektár (2,4 až 9,8 litra koncentrátu **SEDOKUPRO** na hektár) možno foliárnu aplikáciu prípravku **SEDOKUPRO** odporučiť predovšetkým na všetky plodiny s dobrou reakciou na hnojenie meďou a to i na stanovištiach nevykazujúcich výraznejší deficit medi v pôde. U ostatných kultúr sa listová aplikácia prípravku **SEDOKUPRO** odporúča v prípade akútneho nedostatku medi v rastlinách, resp. v prípadoch diagnostikovanej potreby hnojenia touto mikroživinou.

Najväčšie skúsenosti sa v našich podmienkach s prihnojovaním meďou nazbierali v obilninách, ktoré vykazujú zvýšené nároky na meď. Na ich základe možno dobrý efekt očakávať keď:

- stav porastu je dobrý, s predpokladom na dobrú úrodu plodiny,
- v pôdnej zásobe je menej ako je optimálna zásoba (9 – 14 mg Cu/kg) a táto sa približuje, alebo je nižšia ako minimálna (3 mg Cu/kg).

Na obilniny sa odporúča **SEDOKUPRO** foliárne aplikovať v dávke 0,3 až 0,7 kg Cu na hektár (3,7 – 8,5 litrov prípravku). Vyššie dávky sa volia pri zistenom či predpokladanom nízkom obsahu medi v pôde alebo v rastlinách. Používajú sa bežné objemy postreku v pozemnej alebo leteckej aplikácii.

Najvhodnejší termín pre foliárnu aplikáciu je obdobie, keď rastliny vytvárajú dostatočné množstvo listovej plochy na dobré zachytenie hnojivého roztoku, napr. repa a zemiaky v období, keď už budú zakrývať riadky, ďatelinoviny pred kvetom.

Vhodný termín pre aplikáciu prípravku **SEDOKUPRO** na obilniny je obdobie produkčného prihnojovania – odporúča sa pripravok aplikovať najneskôr do konca 6. fáze (Feekes). Viacerí odborníci odporúčajú foliárne prihnojenie meďou v ozimnej pšenici a ozimnom jačmeni tiež na jeseň, keď rastliny majú už dostatočne vyvinutú listovú plochu.

Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,1 až 0,2 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentrátu v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Podmienky pre aplikáciu

Optimálna teplota 20 až 21 °C, pri teplote nižšej než 15 °C je príjem draslíka prostredníctvom listov významne nižšia. Aplikáciu je zvlášť vhodné realizovať pri zamračenom a bezveternom počasí. Najlepšie je pripravok aplikovať pred večerom, alebo zavčasu ráno.

Skladovanie

Teplota pri skladovaní prípravku **SEDOKUPRO** by nemala byť dlhodobo nižšia ako 0 °C a vyššia ako 35 °C.

SEDOMANG



Obsah biogénnych prvkov:

min. 5,0 hmot. % mangánu (ako Mn),
obvykle obsahuje 68 g Mn v litri.

SEDOMANG je tiež zdrojom dusíka (cca 77 g N v litri).

Kvapalnú koncentrát SEDOMANG:

- je zdrojom komplexne viazaného mangánu, prvku ktorého potreba pre rastliny pre ich rast a vývoj v porovnaní s ostatnými mikroprvkami je obvykle vyššia
- obsahuje mangán viazaný vo forme citrátu
- bol vyvinutý a je určený predovšetkým na listovú – foliárnu aplikáciu
- je vhodný na preventívne a kuratívne odstraňovanie nedostatku mangánu
- aktivuje celý rad enzýmov (katalýza oxido-redukčných procesov – napr. oxidácia amoniakálneho a redukcia dusičnanového dusíka, dekarboxylácia, hydrolýza...)
- v procese fotosyntézy katalyzuje fotolytické štiepenie vody
- ovplyvňuje tvorbu a transport cukrov
- zvyšuje intenzitu dýchania rastlín
- je účinný na preventívnu ochranu obilnín, najmä u ovsu, pred tzv. šedou škvrnitosťou



kvapalný koncentrát komplexne viazaného mangánu citrátového typu, určený predovšetkým na listovú výživu rastlín

Charakteristika prípravku:

Mangán obsiahnutý v prípravku je viazaný vo forme citrátového komplexu. Citrátová forma je bežne zastúpená v prírode a je dobre prístupná rastlinám.

Kedy použiť SEDOMANG:

Preventívne vždy keď pestujeme plodiny so zvýšenými nárokmi na výživu mangánom (cukrová a krmná repa, lucerna, ovos, fazuľa, hrach, zemiaky, kapustoviny, jadroviny – hlavne jablone, kôstkoviny – predovšetkým broskyne, čerešne, višne a slivky a tiež drobné ovocie – hlavne maliny). Tiež ak rastliny pestujeme na rašelinných a karbonátových pôdach, alebo ak je v pôde je vysoký obsah železa.

Príjem mangánu sa spomaľuje vplyvom dlhodobého suchého a teplého počasia, vplyvom nižšej svetelnej intenzity, pri vysokom obsahu železa, zinku a medi a tiež vplyvom prihnojovania fosforom.

Kuratívne prípravok aplikujeme vždy ak sa listovou diagnostikou, analýzou pôdy, alebo vizuálne preukáže deficit mangánu (dochádza k chloróze listov pozorovateľnej predovšetkým na mladých častiach rastlín, pri silnejšom, alebo dlhobnejšom nedostatku mangánu sa listy úplne odfarbia, pričom cieвне zväzky ostávajú zelené, rast sa spomalí, alebo sa dokonca úplne zastaví).

U obilnín, najmä u ovsu, sa v dôsledku nedostatku mangánu prejavuje choroba, ktorá je označovaná ako „šedá škvrnitosť“. Jej prvé príznaky sa začínajú objavovať v máji. V strede najmladších listov sa tvoria šedo-zelené, alebo hnedo-zelené škvrny s tmavým lemovaním, ktoré postupne blednú a pomerne rýchlo zasychajú. Listy sa lámu v bazálnej časti ovisajú. Korene obilnín sa obvykle zafarbujú pri nedostatku mangánu do hnedá a sú len nedostatočne vyvinuté. Rast obilnín sa spomaľuje a v ťažších prípadoch rastliny až odumierajú.

Dávkovanie:

Prípravok **SEDOMANG** bol vyvinutý a je určený predovšetkým na listovú – foliárnu aplikáciu pre preventívne i kuratívne hnojenie mangánom.

Na listovú aplikáciu možno použiť **SEDOMANG** výlučne po zriedení vodou. Hektárovú dávku prípravku je vhodné dodržať tak, aby sa na hektár aplikovalo 0,5 až 1,8 kg mangánu (ako Mn), čo odpovedá 7 až 26 litrom prípravku **SEDOMANG** na hektár. V prípade optimalizačného hnojenia mangánom obvykle postačuje hektárová dávka 0,075 až 0,8 kg mangánu (ako Mn), čo odpovedá 1,1 až 11,8 litrom koncentrátu **SEDOMANG** na hektár.

Postreky na nadzemnú časť rastlín sa odporúča realizovať na dostatočne vzrastený a zapojený porast. Pri trvalých kultúrach, zvlášť na stanovištiach s výrazným nedostatkom mangánu, sa odporúča aplikáciu prípravku **SEDOMANG** opakovať.

Pôdna aplikácia mangánu vo forme prípravku **SEDOMANG** by sa mala robiť na základe výsledkov objektívnych diagnostických metód. Ak diagnostické metódy nestanovujú inak, možno doporučiť toto dávkovanie:

- na ľahkých a piesčitých pôdach sa odporúča aplikovať 7 kg mangánu (ako Mn) na hektár,
- na ťažkých pôdach sa odporúča použiť 10 až 15 kg mangánu (ako Mn) na hektár.

Pri pôdnej aplikácii mangánu sa odporúča dodržať medzi aplikáciami viacročný odstup (3 – 5 rokov).

Maximálna odporučená koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,1 až 0,2 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentrátu v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Miešateľnosť:

Prípravok **SEDOMANG** je vhodné tiež aplikovať spoločne s kvapalnými hnojivami, najmä dusíkatými. Aj keď je prípravok **SEDOMANG** miešateľný s väčšinou bežne používaných kapalných hnojív a prípravkov určených na ochranu rastlín vždy odporúča urobiť skúšku miešateľnosti prípravkov. Prípravky by sa však nikdy nemali vzájomne zmiešavať v koncentrovanom stave.

Skladovanie:

Teplota pri skladovaní prípravku by nemala klesnúť pod 0 °C a prekročiť + 40 °C.

AQUASEDOS 8-0-16



Obsah rastlinných živín:

Dusík - celkový (ako N): min. 7,0 hmot.% N,
obvykle 8,0 hmot.% N, resp. 109,5 g N v litri

- celkový obsah amidického dusíka (N-NH₂): min. 7,5 hmot. % N
obvykle 8,0 hmot. % N, resp. 109,5 g N v litri

Draslík - vodorozpustný v chlór neobsahujúcej forme
- celkový obsah (ako K₂O): min. 15,0 hmot.% K₂O,
obvykle 15,9 hmot.%, resp. 218,2 g K₂O v litri.

Obsah abiogénnych – ťažkých kovov je nižší než stanovuje limit platný v Slovenskej republike.

AQUASEDOS 8 – 0 – 16

Podstatou prípravku je koncentrovaný vodný roztok draselných solí aminopolykar-boxylových kyselín, ktoré sú schopné vo vodnom prostredí viazať dvoj- a troj- mocné katióny (obvykle: hlavne vápnik, horčík, železo a mangán) do formy stabilných komplexných zlúčenín (tzv. chelátov), čím sa účinne zabráni, aby sa tieto ióny mohli zúčastňovať na nežiadúcich zrážacích reakciách spojených s tvorbou kalu a retrogradáciou rastlinných živín a pesticídov. Navyše sa uvedené katióny, ktoré inak všetky patria do skupiny významných biogénnych prvkov, prevedú do formy ľahko prijateľnej rastlinami. Pri chemickej reakcii účinnej zložky prípravku, ktorej výsledkom je vznik komplexných zlúčenín katiónov obsiahnutých vo vode, zároveň dochádza k uvoľňovaniu kyslo reagujúcich vodíkových katiónov, ktoré upravujú chemickú reakciu na požadovanú slabo kyslú úroveň (pH ≤ 7).

Aplikáciou prípravku **AQUASEDOS 8 – 0 – 16** sa takto dosahuje účinné maskovanie kal vytvárajúcich katiónov obsiahnutých vo vode pri súčasnej úprave chemickej reakcie - pH systému. Takto sa uvedeným spôsobom vytvárajú predpoklady pre dosiahnutie vyššej účinnosti používaných pesticídov a rastlinných živín – v podstatnej miere sa znižuje možnosť ich vyzrážania (vylúčenia vo forme sedimentujúcich usadenín).

Kvapalnú hnojivo **AQUASEDOS 8-0-16** je zdrojom dusíka v amidickej forme a bezchloridového draslíka.

kvapalné dusíkato-draselné bezchloridové hnojivo - - účinný pomocný prostriedok na úpravu tvrdosti a pH vody

Použitie

Roztok určený na foliárne prihnojovanie rastlín sa pripraví riedením NK-konzentrátu v objemovom pomere cca 1:200 až 350 čistou vodou, t.j. na liter koncentráту sa pridáva minimálne 200 až 350 litrov vody.

S cieľom znížiť tvrdosť vody používanej na prípravu postrekovej kvapalnej zmesi (formou „tank-mix“) a tým dosiahnutie zvýšenia stability aplikačných zmesí a zvýšenie účinnosti v nich obsiahnutých aktívnych zložiek sa odporúča dávkovať **AQUASEDOS 8-0-16** v závislosti od stupňa tvrdosti používanej vody (predovšetkým obsahu vápnika a horčíka) takto:

- **stredne tvrdá voda** (8 – 12 °N, resp. 1,43 – 2,14 mmol/l): 0,8 až 1,2 litra/1000l vody,
- **tvrdá voda** (12 – 18 °N, resp. 2,15 – 3,20 mmol/l): 1,2 až 1,7 litra/1000l vody,
- **značne tvrdá voda** (18 – 30 °N, resp. 3,21 – 5,40 mmol/l): 1,7 až 2,9 litra/1000l vody.

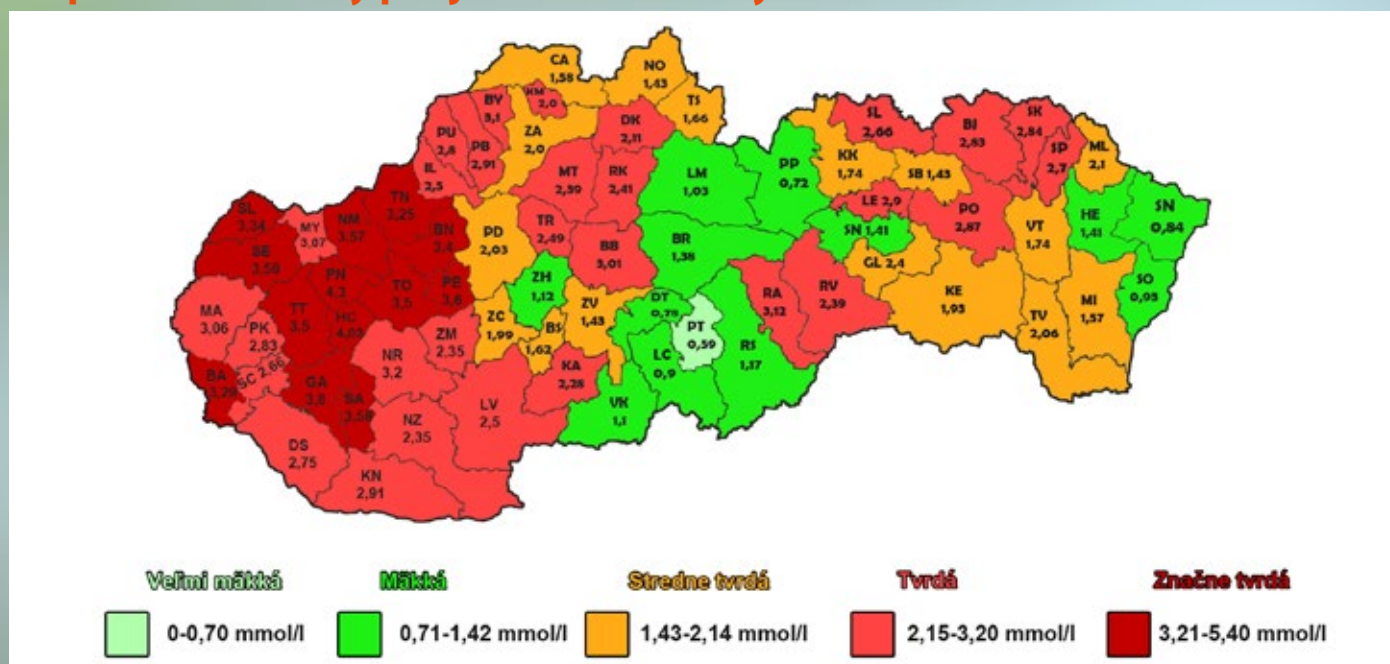
Na orientačné určenie odporúčaného prídavku **AQUASEDOS 8-0-16**, v závislosti od známych hodnôt tvrdosti vody, možno použiť dávkovaciu tabuľku:

	Úroveň tvrdosti vody			
	Mäkká	Stredne tvrdá	Tvrdá	Značne tvrdá
	0,71 – 1,42 mmol/l	1,43 - 2,14 mmol/l	2,15 - 3,20 mmol/l	3,21 - 5,40 mmol/l
Objem vody (litre)	Objem AQUASEDOS 8 – 0 – 16 v litroch:			
100	0,04 – 0,08	0,08 – 0,12	0,12 – 0,17	0,17 - 0,29
200	0,08 - 0,15	0,15 - 0,23	0,23 - 0,35	0,35 - 0,58
300	0,11 - 0,23	0,23 - 0,35	0,35 - 0,52	0,52 - 0,88
400	0,15 - 0,31	0,31 - 0,46	0,47 - 0,69	0,70 - 1,17
500	0,19 - 0,38	0,39 - 0,58	0,58 - 0,87	0,87 - 1,46
600	0,23 - 0,46	0,46 - 0,70	0,70 - 1,04	1,04 - 1,75
700	0,27 - 0,54	0,54 - 0,81	0,81 - 1,21	1,22 - 2,05
800	0,31 - 0,61	0,62 - 0,93	0,93 - 1,39	1,39 - 2,34
900	0,35 - 0,69	0,70 - 1,04	1,05 - 1,56	1,56 - 2,63
1000	0,38 - 0,77	0,77 - 1,16	1,16 - 1,73	1,74 - 2,93

Dávkovanie

Maximálna odporúčaná koncentrácia hnojiva v aplikačnom roztoku 0,3 až 1,0 hmot. %. Koncentráciu kvapalného koncentráту v aplikačnom roztoku je potrebné voliť a príslušne upraviť v závislosti od podmienok, s prihliadnutím na intenzitu slnečného svitu, vzdušnú vlhkosť, teplotu ovzdušia, typ používanej aplikačnej techniky (jemnosť postreku), stav porastu a podobne.

Mapa tvrdosti vody pre jednotlivé okresy na Slovensku





Ing. Michal Sedlák CSc.

konateľ SEDOS s.r.o.

Hlavná ul. 190/7

922 02 Krakovany

Slovakia

mob.: +421 903 723 548

mail: sedlak@sedos.sk

web: www.sedos.sk



Kontakty:

SEDOS, s.r.o.

Hlavná ul. 190/7

922 02 Krakovany, Slovensko

tel.: +421 33 7798 486

tel.: +421 33 7798 624

e-mail: sedos@sedos.sk

web: www.sedos.sk