



KAUSTICKÝ KALCINOVANÝ MAGNEZIT (MgO)

V návaznosti na svetový trend výroby ekologicky nezávadných potravín, rastie dopyt po prírodných minerálnych prísadách pre výživu zvierat a po prírodných hnojivách, ktoré v konečnom dôsledku pozitívne ovplyvňujú ľudský organizmus.

Slovenské magnezitové závody a.s. Jelšava vyrábajú nové prírodné, ekologicky nezávadné produkty hlavne pre poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo s nasledovnými typickými chemickými parametrami:

Druh výrobku	Typické chemické parametre					Fyzikálne parametre		
	MgO (Mg) %	CaO %	Fe ₂ O ₃ %	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Strata žiarom %	Rozpustnosť v citráte amónnom 0,9 mol.	Sypná hmotn. g.cm ⁻³
CCM 85 0 - 1 mm	84,0 (51,2)	5,5	7,5	1,0	0,2	1,0	45 – 55 %	1,20

Balenie:

- ✓ ✓ Papierové vrecia 25 – 40 kg
- ✓ ✓ Big-bag á 300 kg, 500 kg, 1000 kg
- ✓ ✓ voľne ložený

KAUSTICKÝ KALCINOVANÝ MAGNEZIT

MgO



**KAUSTICKÝ KALCINOVANÝ MAGNEZIT
(MgO)**

Charakteristika:

- ✓ ✓ prírodný charakter, spĺňa všetky ekologické parametre
- ✓ ✓ jemnozrnný, nízkopálený magnezit
- ✓ ✓ reaktívny v dôsledku pálenia pri nižších teplotách, charakteristický priaznivou rýchlosťou hydratácie a rozpúšťania v huminových kyselinách pôdy a žalúdočnej kyseliny zvierat
- ✓ ✓ zdroj dobre využiteľného horčíka pre úpravu deficitu horčíka v rastlinnej a živočíšnej výrobe

Oblasti použitia:

- ✓ ✓ poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo
- ✓ ✓ rastlinná a živočíšna výroba
- ✓ ✓ kozmetický, farmaceutický, chemický, papierenský priemysel
- ✓ ✓ zdravotníctvo
- ✓ ✓ výroba environmentálnych produktov

Účel použitia:

- ✓ ✓ obohatenie pôdy horčíkom – výživa rastlín
- ✓ ✓ úprava pôdnej kyslosti – zlepšenie pH
- ✓ ✓ zmiernenie účinkov kyslých dažďov
- ✓ ✓ neutralizácia kyslých výparov
- ✓ ✓ odsírenie problematických pôd
- ✓ ✓ prísada do krmív hospodárskych zvierat (prežúvavce, ošípané, hydina)
- ✓ ✓ neutralizačné činidlo, rozpúšťadlo

Aplikácia (poľnohospodárstvo):

- ✓ ✓ pozberové alebo predsejbové obdobie (po povrchovej aplikácii sa zapravuje do ornice)
- ✓ ✓ posyp lúčnych porastov slúžiacich na pastvu hospodárskych zvierat
- ✓ ✓ zapracovanie do krmných zmesí hospodárskych zvierat

Praktický význam kaustického magnezitu pre živé organizmy

Horčík (Mg – magnesium) je alkalický kov, ktorý je mimoriadne dôležitý pri tvorbe listovej zelene – chlorofylu. Jeho katalytickým účinkom sa vytvára

v listoch z H₂O a vzdušného CO₂ cukor a škrob – nevyhnutné zložky výživy živočíchov a človeka. Horčík v chlorofyle plní obdobnú funkciu ako železo v hemoglobíne.

V prírode sa horčík nachádza hlavne v ložiskách magnezitu (MgCO₃), z ktorých sa kaustický oxid horečnatý (MgO) získava pálením pri teplotách do 1000 °C.

Deficit horčíka v pôde sa stáva limitujúcim faktorom tvorby úrod a ich kvality, a faktorom, ktorý blokuje produktívne využívanie ostatných živín. Premieta sa ďalej do produkčného i zdravotného stavu úžitkových zvierat a cez deficienciu horčíka v potravinách, či už rastlinného alebo živočíšneho pôvodu sa negatívne premieta do zdravotného stavu obyvateľstva. Podľa súčasných poznatkov používanie rôznych kvapalných horečnatých hnojív sa hodnotí ako určitý spôsob prihnojovania, ktorý ale nerieši racionálnu a harmonickú výživu horčíkom, jeho zastúpením v kationovej výmennej kapacite pôdy. Ako optimálna forma riešenia podvýživy pôd horčíkom sa osvedčila aplikácia kaustického magnezitu s nasledovným praktickým významom:

- ◆ ◆ Kaustický magnezit (MgO) dopĺňa horčík v pôdach vyznačujúcich sa jeho deficitom. Všeobecne prevláda názor o deficite horčíka v pôdach a následne i vo výžive hospodárskych zvierat a obyvateľstva (viac horčíka sa z pôdy odoberá, ako sa do pôdy pridáva).
- ◆ ◆ Svojimi chemickými vlastnosťami je substrátom, ktorý ovplyvňuje chemické a biologické vlastnosti pôdy a tým aj životnú činnosť rastlinného organizmu.
- ◆ ◆ V biologických testoch bol potvrdený pozitívny účinok na zvýšenie energie klíčenia a následného vzchádzania rastlín. Tento účinok má veľký význam pre všetky plodiny v prípade procesu klíčenia v teplotne nepriaznivých podmienkach.
- ◆ ◆ Aplikáciou kaustických substrátov bolo dosiahnuté pozitívne ovplyvnenie rastu poľnohospodárskych plodín (zvýšenie hmotnosti nadzemných častí, počtu odnoží, počtu klasov a hmotnosti zrn).
- ◆ ◆ Aplikácia je spojená s pozitívnym účinkom na biochemicko-fyziologické procesy (zmena dýchania rastlín, zmena obsahu fotosyntetických pigmentov a rýchlosť fotosyntézy).
- ◆ ◆ Biokomposty pripravené z kaustického magnezitu a slepačieho trusu výrazne zvýšili hmotnosť rastlín. Pokusy s kukuricou zvýšili hmotnosť rastlín v rozsahu 5 – 32,7 %.

- ◆ ◆ Bol potvrdený účinok kaustického magnezitu na biologickú aktivitu pôdy (zvýšenie produkcie CO₂, zvýšenie amonizačnej aktivity a aktivizácie činnosti nitrifikačných baktérií).
- ◆ ◆ Kaustický magnezit ovplyvňuje pôdnu reakciu so základnou tendenciou znižovania pôdnej kyslosti k neutrálnej až alkalickej reakcii. V náväznosti na tieto zmeny sa menia aj biologické a chemické vlastnosti pôdy, čo sa odráža v amonizačnej a nitrifikačnej aktivite a v bilancii dusíkatých foriem zvlášť NH₄⁺ a NO₃⁻. Súčasne sa zvyšuje prístupnosť fosforu a ďalších živín prijateľných pre rastlinu.
- ◆ ◆ V pôdach dostatočne zásobených horčíkom sa intenzívnejšie rozvíja koreňová sústava rastlín a jej vlásnenie.
- ◆ ◆ Po aplikácii kaustického magnezitu na trávnaté porasty bol zaznamenaný jeho pozitívny účinok na nutričnú hodnotu krmiva.
- ◆ ◆ Pridávanie kaustického magnezitu do kŕmnych zmesí prežúvavcov, ošípaných a hydiny výrazne zvyšuje ich úžitkovosť a zlepšuje zdravotný stav živočíchov.