

Chelal® OMNICAL

ZA KOREKCIJO POMANJKANJA HRANILA. Kalcij v kelatirani obliki za foliarno škropljenje.

Deklarina vsebnost v utežnih odstotkih:

8,5 % vodotopen kalcijev oksid (CaO) (= 100 g CaO/L)

od tega je 6,7 % kalcijevega oksida (CaO) v DTPA kelatni obliki (= 80 g CaO/L)
sprejemljiva stabilnost kelatnega dela je zagotovljena pri vrednosti pH od 4 do 10.

Gnojilo z nizko vsebnostjo klora:

Uporablja se ob pomanjkanju hranila. Ne prekoračite priporočenih odmerkov.

Registrirano pri: el Registro de Fertilizantes y Afines de la Dirección General de Agricultura (Španija) št.: 02043/10

Priporočila Maksimalna dovoljena koncentracija je 1,0 % (= 1 L Chelal® OMNICAL na 100 L vode). Maksimalna dovoljena koncentracija v rastlinjakih in plastenjakih je 0,5 % (=500 ml na 100 L vode). Pri foliarni uporabi se izogibajte visokih temperatur in močnega sonca. Tretiranje opravite po možnost zgodaj zjutraj ali pozno zvečer.

Uporaba Navodila o uporabi foliarnega gnojila so na voljo v programih prehrane, ki so izdelani za zelenjadnice in sadno drevje.

Vloga kalcija Kalcij vzdržuje fiziološko in strukturno stabilnost rastlin. Je pomemben element pri zagotavljanju stabilnosti in prepustnosti celičnih sten ter membran. Pri pomanjkanju kalcija nastopijo motnje pri oblikovanju celičnih struktur, nenadzorovan je tudi transport hranilnih snovi in produktov presnove v prevodnem sistemu rastlin. Kalcij zagotavlja stabilnost kromosomov in normalno delitev celic (mitoza/mejoza).

Relativna občutljivost rastlin na pomanjkanje kalcija Metuljnice, zelenjava in sadno drevje potrebujejo za nemoteno rast in razvoj največ kalcija. Solata, kumare, paprika, jajčevci, ohrovt, zelena in paradižnik spadajo med občutljive rastline na pomanjkanje tega hranila. Pri sadnem drevju so na pomanjkanje kalcija najbolj občutljive jabolane, večje potrebe po tem hranilu so prisotne tudi pri hruškah in češnjah.

Občutljivost posameznih sort jablan na pomanjkanje kalcija:

Zelo občutljive	Srednje občutljive	Manj občutljive	Neobčutljive
Breaburn	Arlet	Belchard	Idared
Blenheim renette	Alkmene	Pinova (Corail)	
Cox's orange pippin	Delbard jubile	Zlati delišes	
Zlata parmena	Gala	Rdeči delišes	
James grieve	Delbarestivale (Delcors)	Elstar	
Maigold	Rdeči boskop	Fuji	
	Starkrimson	Kanadka	
	Jonagold	Granny Smith	
	Jonathan	Melrose	
	RubINETTE	Ontario	

Simptomi pomanjkanja kalcija

Transport kalcija v rastlini je neznaten, zato se znaki pomanjkanja tega hranila pojavijo najprej na hitro rastočih in meristemsko aktivnih delih rastlin, kot so mladi plodovi, listi, cvetovi

Znaki pomanjkanja:

- mladi listi ostanejo majhni ali so deformirani: robovi in konice listov se zvijajo navzgor,
- deformirani poganjki,
- najmlajši listi kažejo znake ožiga,
- začasno pomanjkanje v času intenzivne rasti se kaže v krhkosti in lomljivosti poganjkov,
- listni robovi so nenavadno oblikovani,
- pojav kloroze, ki se širi od roba proti sredini listov in je kombinirana z nekrozami (ožigi) konic listov,
- glavne listne postanejo temno zelene ali rjave barve,
- kodranje listov (gubasti listi),
- pojav grenke pegavosti (jablane) in
- propadanje (gnitje) plodov: gniloba na muhi ploda na paradižniku, papriki, kumari, jajčevcu, meloni

Vzroki pomanjkanja kalcija

Pomanjkanje kalcija je v rastlini malokdaj povezano z nizko vsebnostjo tega elementa v tleh. Takšna tla so kisla in povzročajo druge, pomembnejše težave, kot je pojav toksičnosti zaradi Al, Fe, Mn ali Zn. Pojav pomanjkanja kalcija nastane predvsem zaradi neučinkovitega sprejema in slabega premeščanja tega hranila v rastlini.

Transport kalcija poteka v rastlini pasivno, tako da se ta element premešča s tokom celičnega soka, ki je posledica evaporacije (izhlapevanje vode skozi listne reže). Na tak način se v rastlini premešča do 72 % tega hranila. Najpomembnejši dejavniki za pomanjkanje kalcija so:

- v listu: majhna evaporacija zaradi visoke relativne vlage zraka (slabo prezračevanje zaprtih prostorov, nizke nočne temperature),
- v plodu: nizka relativna vlaga posledično vpliva na višjo evaporacijo listov od normalne, zato dobi list več kalcija kot je potreba le-tega v plodovih,
- suša,
- nizka vsebnost organske snovi v tleh,
- antagonizem med kationi v raztopini tal: $\text{NH}_4^+ > \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+$,
- nezadostno zračenje tal (pojav pomanjkanje kisika za korenine) posledičen vpliv na zmanjšano absorpcijo korenin,
- prekomerna rast,
- pomanjkanje bora - zmanjšanje transporta kalcija iz korenin v nadzemne dele rastlin in
- nizek pH (nizka koncentracija kalcija v tleh).

Lastnosti

Chelal® Omnicall vsebuje kalcij kelatiran z DTPA. Kelatna oblika kalcija omogoča optimalno absorpcijo in odlično premeščanje tega hranila v vse rastlinske organe.

Varnostni ukrepi

- Po uporabi si obvezno umijte roke. Med rokovanjem ne pijte, jejte ali kadite.
- Pri zaužitju poiščite zdravniško pomoč.
- Pri stiku z očmi, oči temeljito sperite s čisto vodo.
- Skladiščite v hladnem, suhem prostoru, izven dosega otrok in živali. Izdelek hranite v originalni embalaži.
- Skladiščite pri temperaturi med 5 °C in 30 °C.

- Zlati Delišeš in njegovi mutanti so zelo občutljivi na odpadanje listov zaradi pomanjkanja magnezija (Mg). Tretiranje dreves te sorte in njenih mutantov s Chelal®Omnical-om lahko ob pomanjkanja magnezija v listih pospeši proces odpadanja listov. Pred aplikacijo Chelal® Omnical-a priporočamo analizo listov na vsebnost magnezija.

Mešanje Chelal®Omnical lahko mešate z večino fitofarmaceutskimi sredstvi. Izogibajte se mešanja s sredstvi na osnovi olj. Pred uporabo je priporočljivo opraviti test mešanja. Ob dvomu se posvetujte s strokovno službo zastopnika tega izdelka v Sloveniji.

Priprava raztopine Na dnu posode se včasih pojavi manjša usedlina. Ta je topna v vodi. Vsebino gnojila zato pred uporabo dobro pretresite. Chelal®Omnical dodajajte v rezervoar med polnjenjem škropilnice z vodo. Škropilno brozgo mešajte vse do izpraznitve rezervoarja škropilne naprave.

Garancija Proizvajalec se zavezuje, da je vsebnost hranil, v izdelku dostavljenem do uporabnika v originalni embalaži, v skladu z vsebnostmi navedenimi na njegovi etiketi. Proizvajalec ni odgovoren za neprimerno ali kakršnokoli drugo napačno uporabo tega izdelka, niti ne za poškodbe nastale zaradi neugodnih vremenskih razmer, lastnosti tal ali zaradi izrazite občutljivosti določenih kmetijskih rastlin in njihovih sort.

**Proizvajalec/
Zastopnik**

BMS Micro-Nutrients NV, Rijksweg 32,
2880 Bornem, Belgija
Tel.: 00 32(0)3 899 10 10
Faks: 00 32(0)3 899 40 45
E-pošta: info@chelal.com
Spletna stran: www.chelal.com



Tel.: 03 713 49 19