

BERNER CHEMICALS

DELIVERING CIRCULAR SOLUTIONS

KASVIRAVINTEET



Kasvinravinteina pidetään nykyisin 16 alkuainetta:

Makroravinteet (pää- ja sivuravinteet)

	ottomuoto	suhteellinen tarve (yksikköä)
hiili, C	CO ₂	60 000 000
happi, O	O ₂	40 000 000
vety, H	H ₂ O	30 000 000
typpi, N	NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺	1 000 000
fosfori, P	H ₂ PO ₄ ⁻ , HPO ₄ ²⁻	60 000
kalium, K	K ⁺	250 000
magnesium, Mg	Mg ²⁺	80 000
kalsium, Ca	Ca ²⁺	125 000
rikki, S	SO ₄ ²⁻ , SO ₂	30 000



MAGNESIUM - VIHERHIUKKASTEN AINEOSA

-Kasvissa keskimäärin 0,1-0,5 %

-Viherhiukkasten keskusatomina
entsyymiaktivaattorina

-Maassa:

kahdenarvoisena kationina maanesteessä

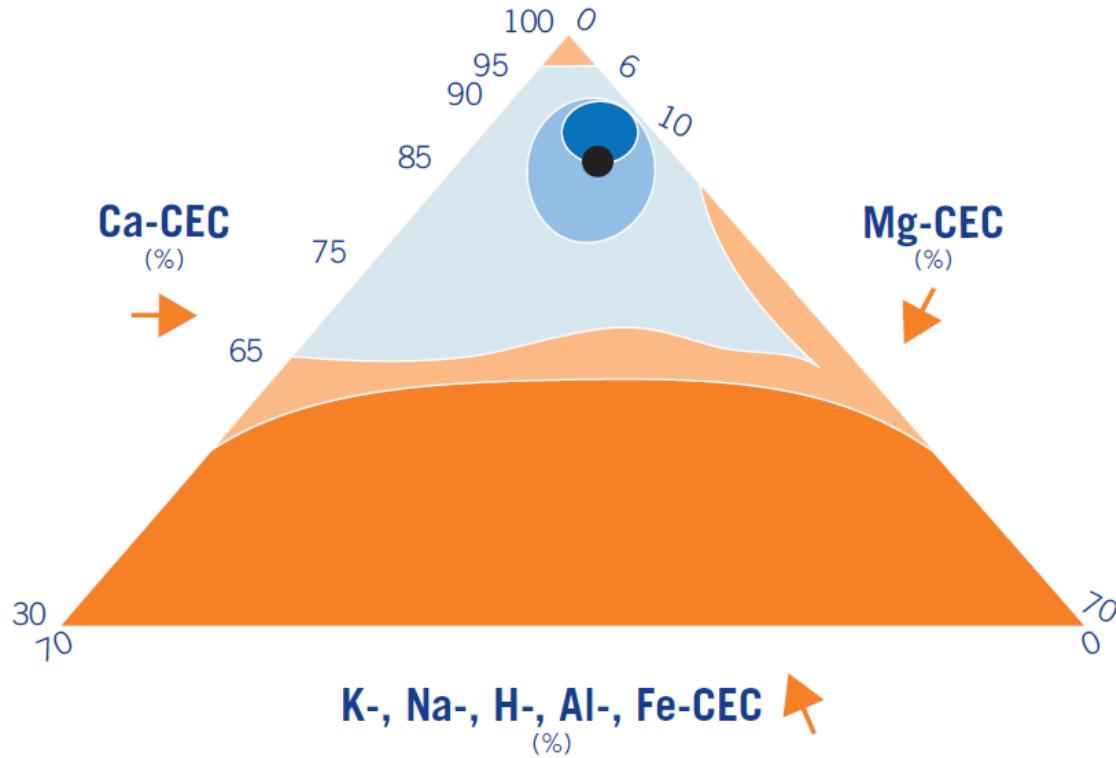
-Magnesiumin puute ilmenee:

lehtisuonten välissä vaaleita kohtia

nauhamaisia klorofyllikasautumia (juovikas)

“UNOHDETTU RAVINNE”

Maan rakenne ja KVK



- optimal structure
- good structure
- reasonable structure
- moderate structure
- poor structure
- your plot

Heikentää juurten kasvua ennen kuin puute näkyy merkittävästi lehdistä.

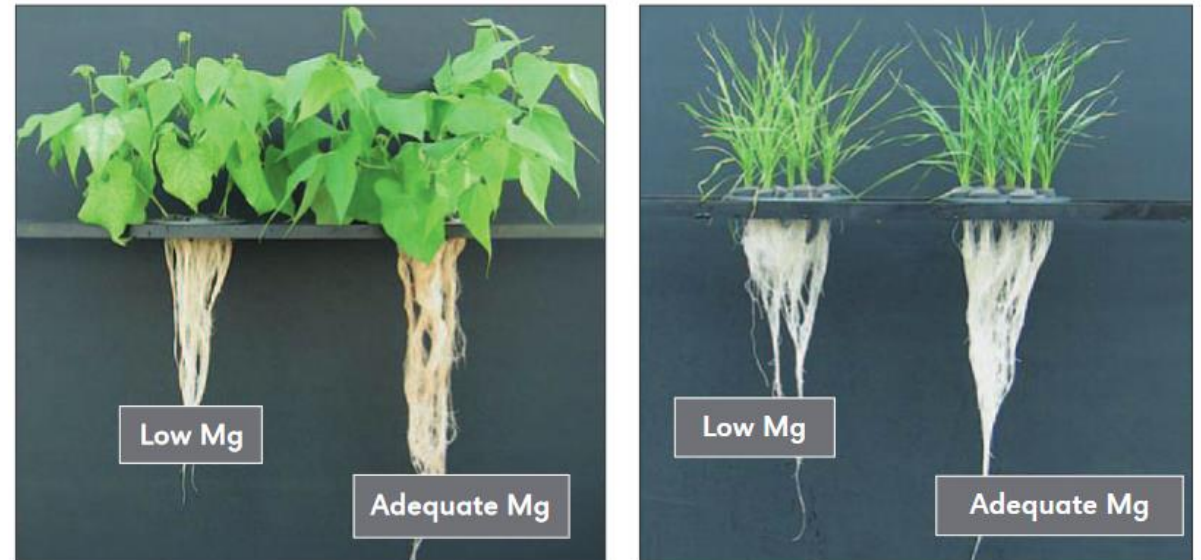


Figure 4. Growth of common bean (left) and wheat (right) plants with low and adequate Mg nutrition.

Happamuus ja ravinteisuus viljavuusluokittain koko maan alueella

Viljavuusluokka	Magnesium (Mg) prosenttiosuus	Magnesium (Mg) prosenttiosuus
Huono	4,34	4,33
Huononlainen	7,66	7,85
Välttävä	13,75	13,03
Tyydyttävä	34,85	36,03
Hyvä	29,90	29,39
Korkea	9,47	9,35
Arvel. korkea	0,00	0,00

2001-2005 2006-2010





BERNER CHEMICALS

- Kotimainen magnesiumkemikaalivalmistaja
- Magnesiumsulfaatti
- Magnesiumhydroksidi
- Tavoitteena vahvasti magnesiumin kiertotalous

APPLICATIONS FOR MAGNESIUM SULPHATE SOLUTION AND POWDER



APPLICATIONS FOR MAGNESIUM HYDROXIDE SLURRY AND MAGNESIUM OXIDE



KIERTOTALOUS

Happamat, rikkipitoiset jakeet

- Metalliteollisuus
- Savukaaupesurit
- Jätevedet, kaivosvedet

Magnesiumsulfaatti

Kiertotalousraaka-aine

Magnesiumhydroksidi

Eri käyttökohteet puhtaudesta riippuen



