



Knowledge grows

Winter fitness

Förbättra vinterhärdigheten med växtnäring

Carl-Magnus Olsson

Inledning

- Frisk och välutvecklad gröda klarar påfrestningar bättre
- Vad är det som gör att växten mår bra?
- God näringsstatus ger bättre härdighet!
- Kan vi öka vinterhärdigheten med växtnäring?

Växtnäring påverkar övervintringen

- Vi vet att:
 - Kalium ökar vinterhärdigheten
 - Fosfor stimulerar rottillväxten – starkare planta
 - Bor viktig för tillväxt – rötter och tillväxtpunkt
 - Manganbrist försämrar övervintring
 - Kalcium påverkar membranfunktion

- Teorier:
 - Actisil – växtstärkande. (kisel, kolinklorid, kalciumklorid)

Balanserad växtnäringstillgång viktig

Mulder's Chart

Antagonism



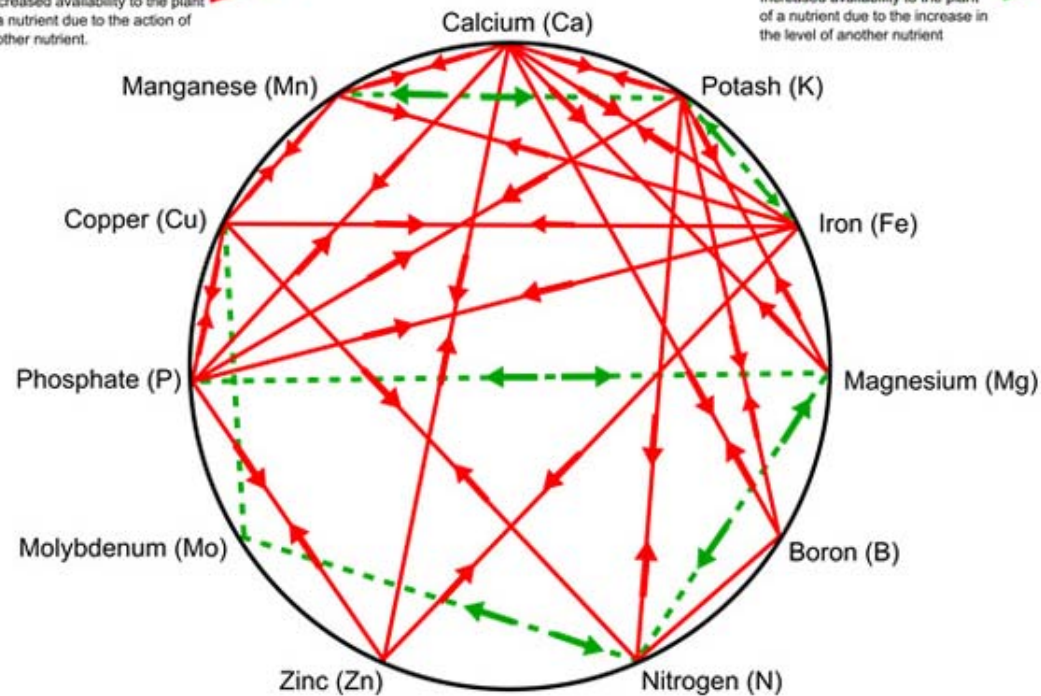
Decreased availability to the plant of a nutrient due to the action of another nutrient.

Mulder's Chart

Synergism



Increased availability to the plant of a nutrient due to the increase in the level of another nutrient.





Knowledge grows

Exempel från försöken

NPK YaraMila Raps förbättrar övervintringen

Mantorp

Försöksvärd: Dragestad Mantorp

Sådatum: 2012-08-16

Sort: Excalibur

Förfrukt: Höstkorn

Jordart: mmh Mellanlera

Gödslingstidpunkter: (I) 2012-08-16
(II) 2013-04-04 (III) 2013-05-02

Jordanalys	
pH	6,4
P-AL	2,2
K-AL	15
Mg-AL	12
Ca-AL	350
K/Mg	1,3
Lerhalt	36
Mullhalt	5,5

Mantorp



	Övervintring
Endast Sulfan	36-40 %
Annan NPK	60-90 %
YaraMila Raps	90-100 %

Försöket var tyvärr mkt ojämnt med högt CV, så skördesiffrorna är inte tillförlitliga

Sammanfattning

- En balanserad näringstillförsel på hösten ger förbättrad övervintring och tidig tillväxtstart.
- Flera frågor kvar att besvara för ökad vinterhärdighet!!!