

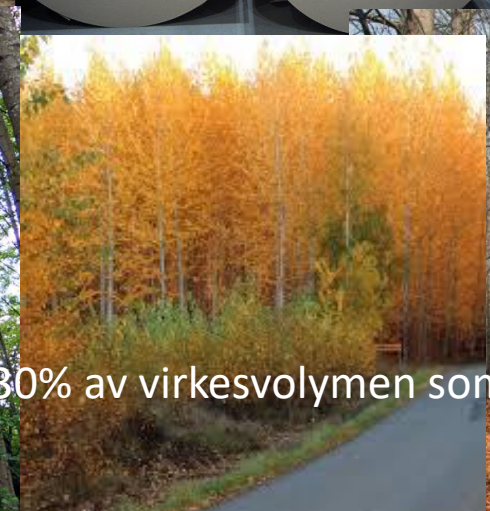


Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Hur kan askåterföring bidra till ökad biomassaproduktion?

Henrik Böhlenius, Sveriges
lantbruksuniversitet

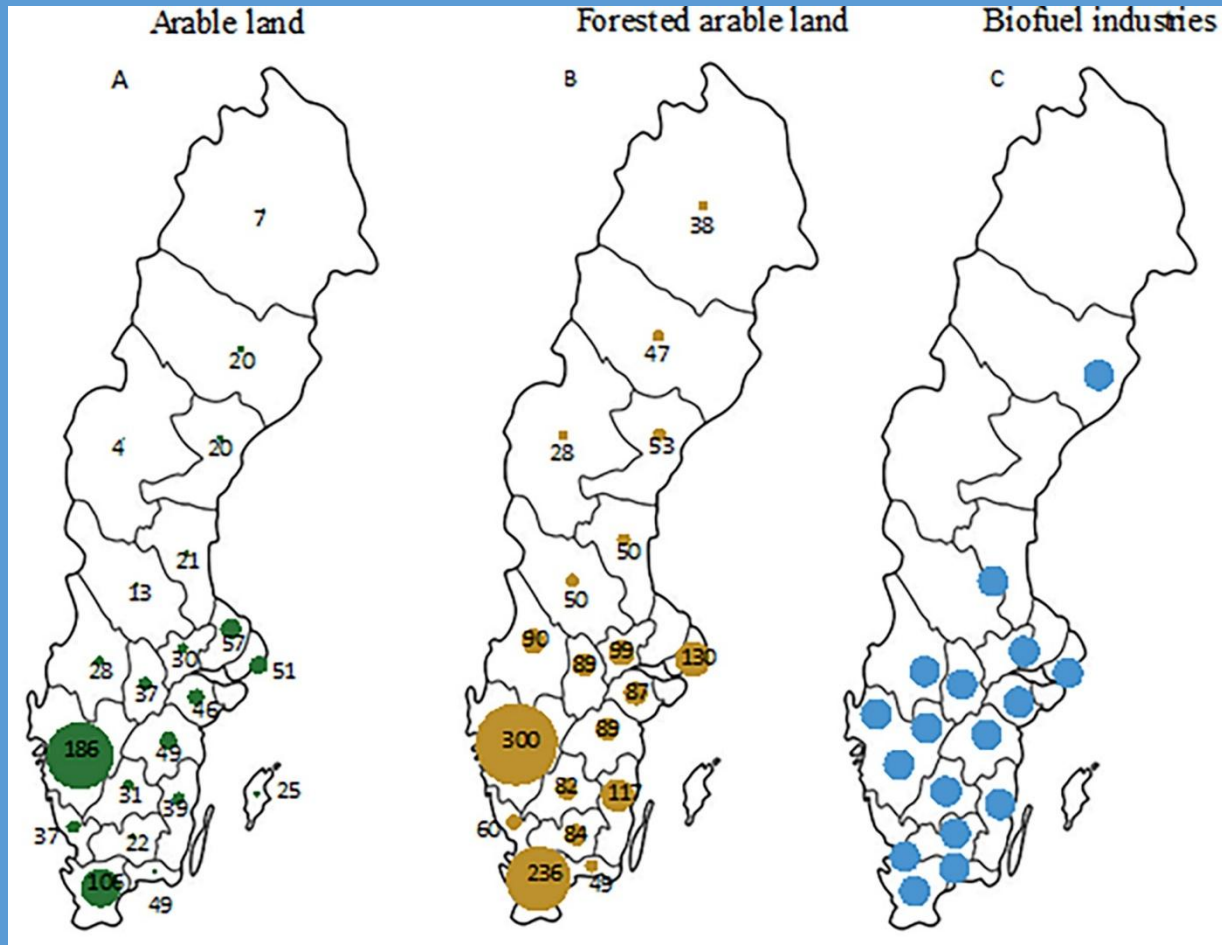
”Snabbväxande lövträd som råvara”



Möjlighet – plantering av snabbväxandelövträd kan generera 30% av virkesvolymen som idag skördas



Möjlig biomassa produktion och markegenskaper



Totalt skulle poppelodlingar kunna bidra med 10 miljoner ton biomassa (torrvikt)

Åkermark (25%)

900 000 ton – 4,5 TWh

pH omkring 7

Granåker (25%)

1,8 miljoner – 8,7 TWh

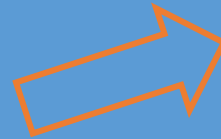
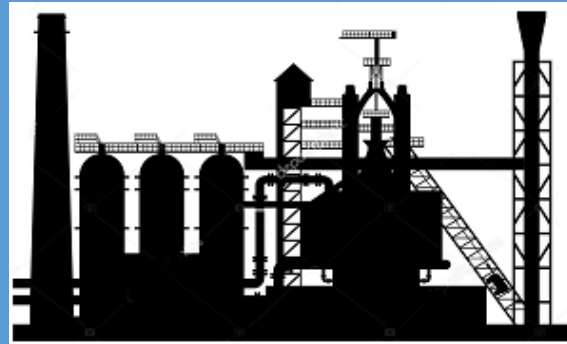
pH omkring 5-6 men vi vet inte riktigt säkert

Plantering av poppel på mark med lågt pH

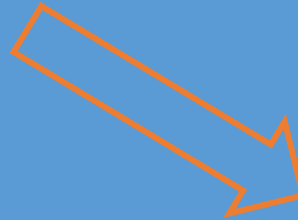
Vinsåsen (Morän) 4 år efter plantering



Aska kan det fungera?



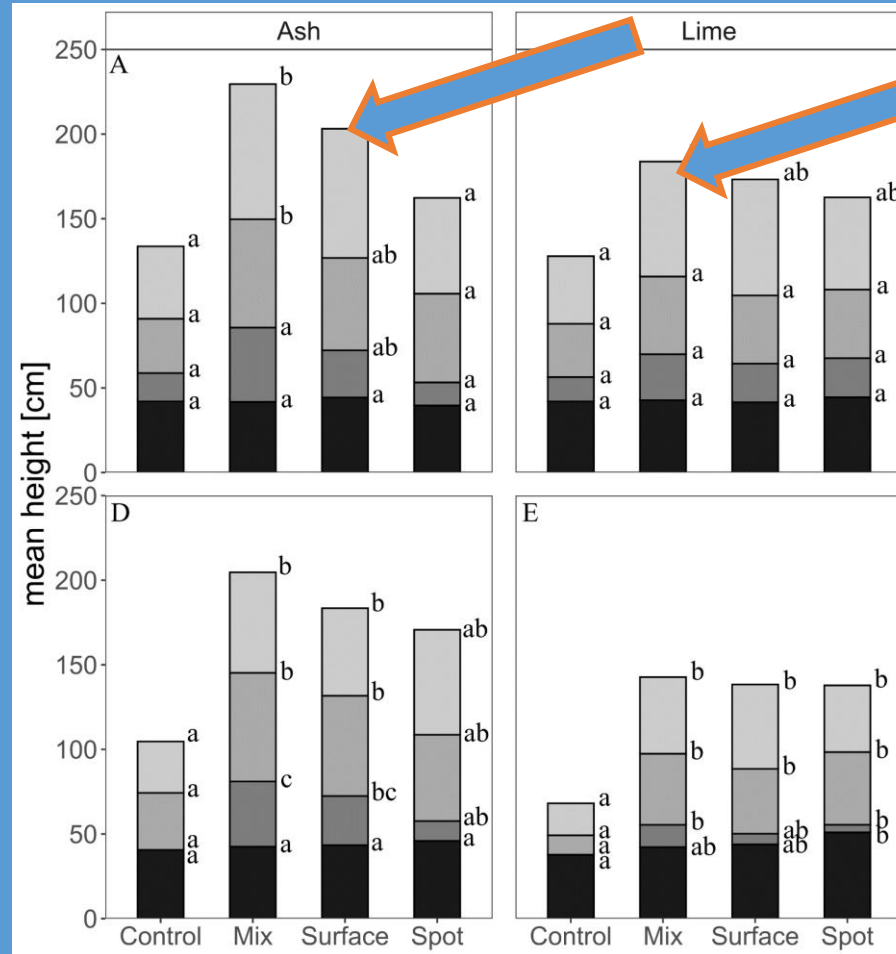
Värme och energi



- Aska höjer pH
- Ökar mängden näring
- Minskar Al^{3+} som poppel är känsligt mot
- Innehåller Ca, P och K som kan ha en gödslande effekt + mikronäringsämnen



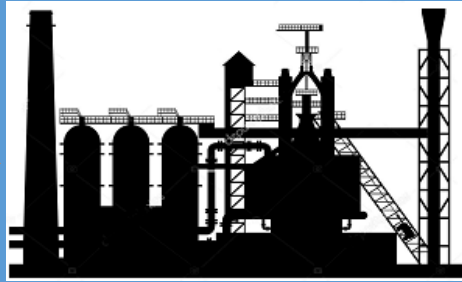
Hur skall vi tillför aska eller kalk?



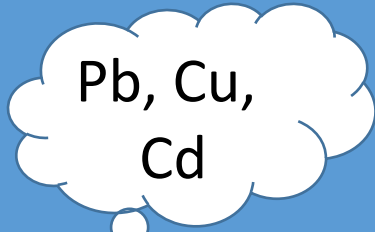
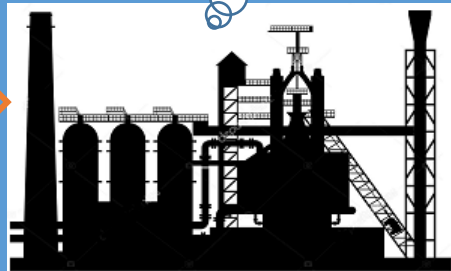
Granåker

Skogsmark

Aska är inte aska



Värme och energi

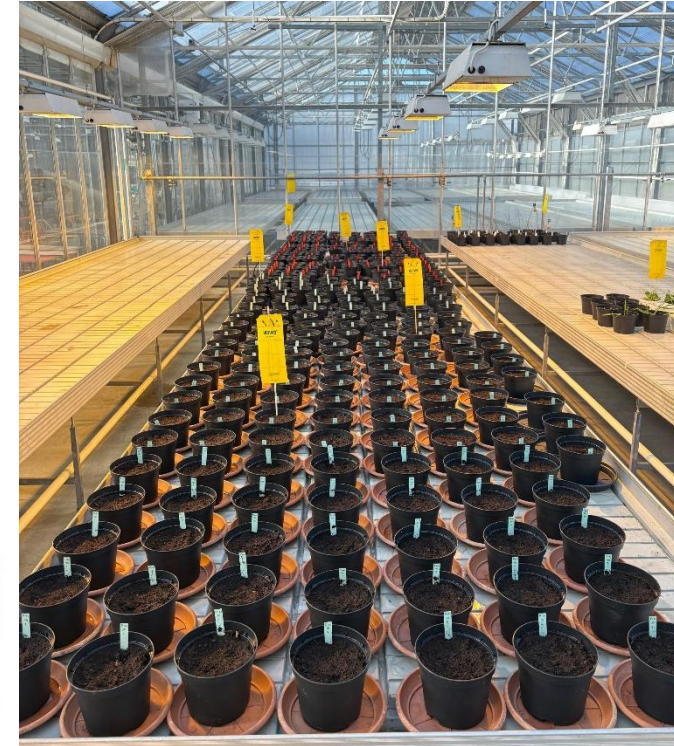


Värme och energi

1 Crops Choice



2 Substrate Type

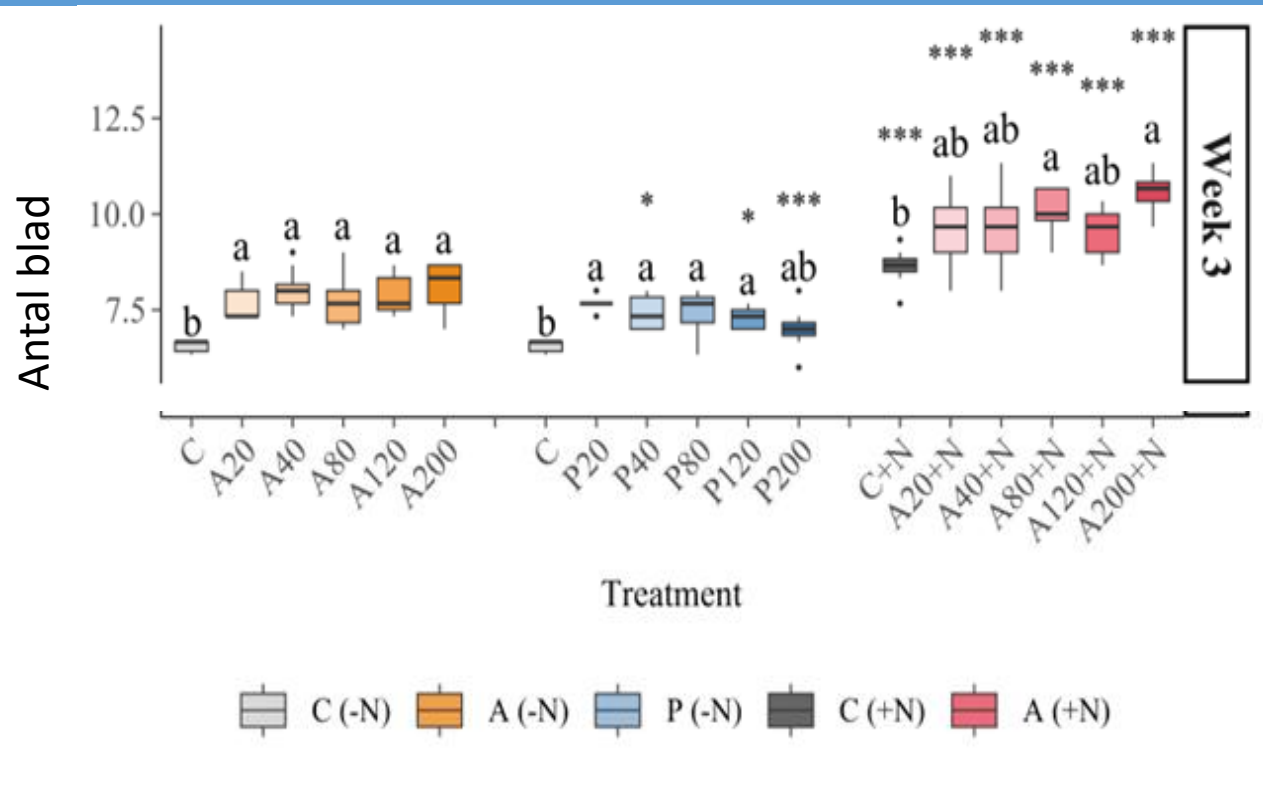


3 Phosphorus Doses (Added with PK - aska - or commercial fertiliser YARA 20)



4 Same treatments adding Nitrogen fertiliser (100 kg N/ha) 

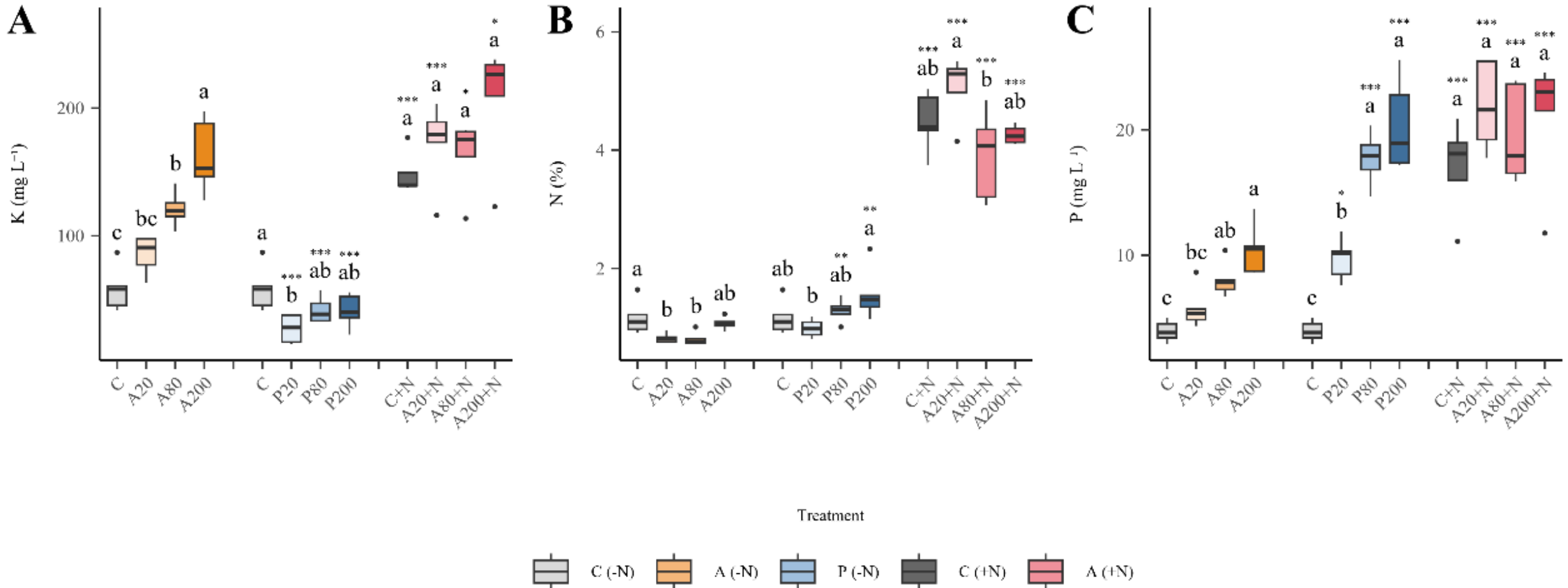
Fungerar PK -askan? Antal blad



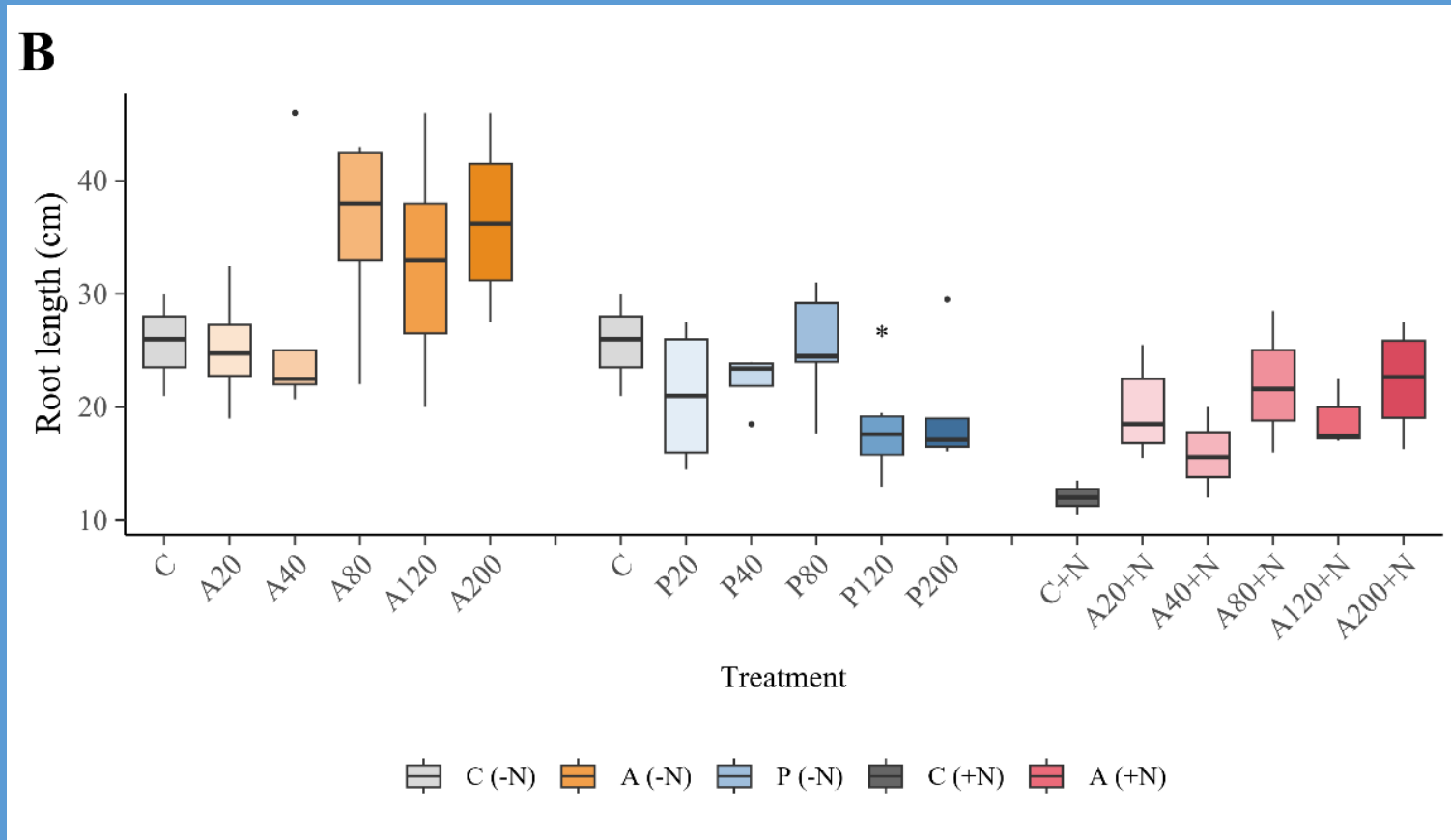
C+N

A200+N

Fungerar PK - askan?



Fungerar PK-askan? Rot längd



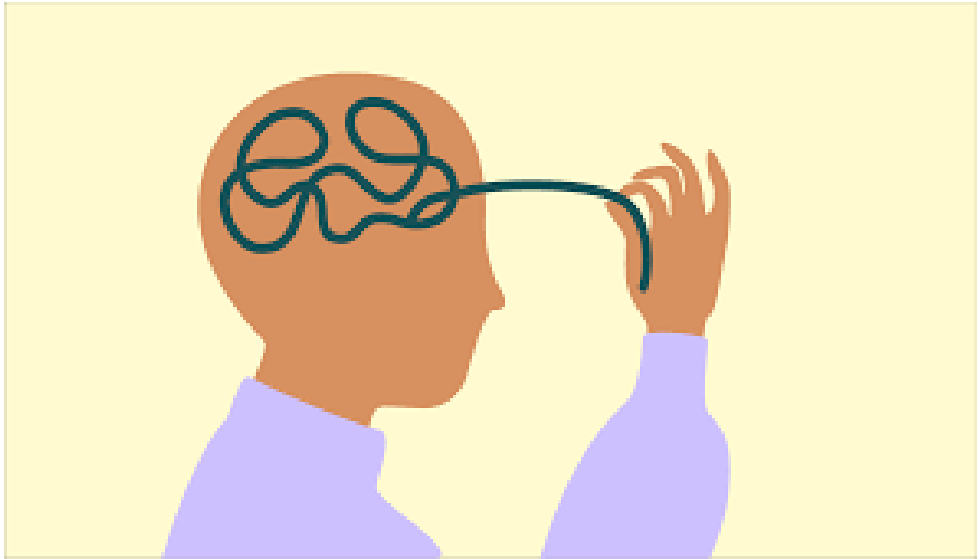
Fungerar PK-askan som gödning?

- Ja den kan öka tillväxten hos sallad
- Ja plantorna kan ta upp både P och K
- Ja tungmetaller tas inte upp, tex Cr, Pb, Hg.

Är det bara att börja använd askan som gödning?

- Beror på, trippel fosfat är bättre.
- Beror på, det behövs mera odlingstester, olika arter
- En bättre förståelse för hur fraktionering, partikel storlek kan förbättra askan
- Fält tester behövs

Sammanfattning



FORMAS



SITES
Swedish Infrastructure for Ecosystem Science



LUNDS
UNIVERSITET

SVEASKOG



skogforsk

L
LULEÅ
TEKNISKA
UNIVERSITET



SÖDRA



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Personer inblandade i projektet

Tack för mig