



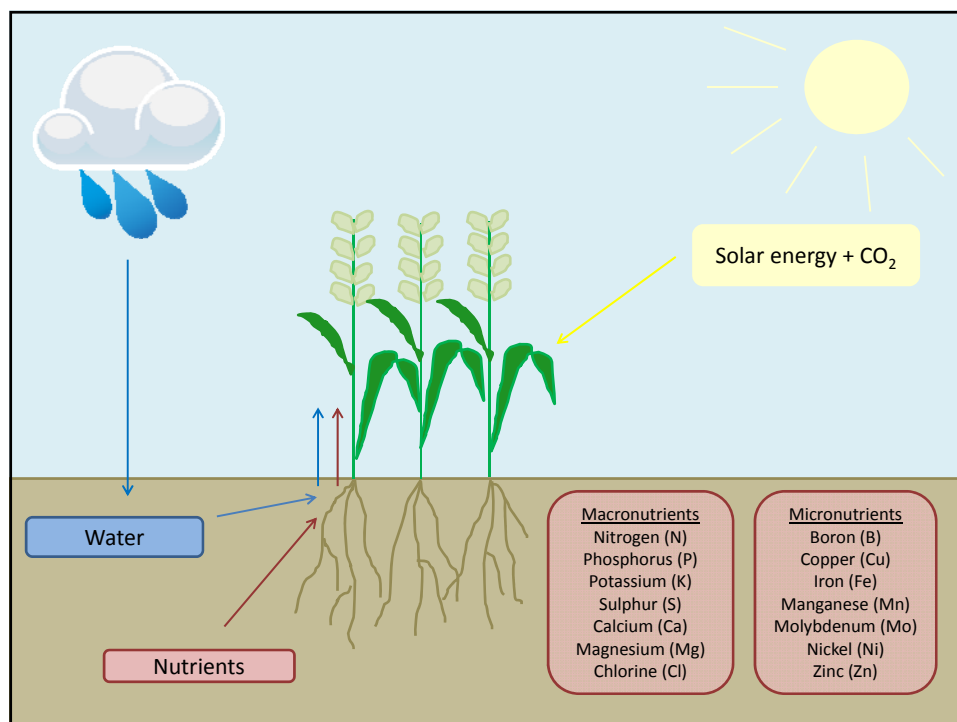
Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

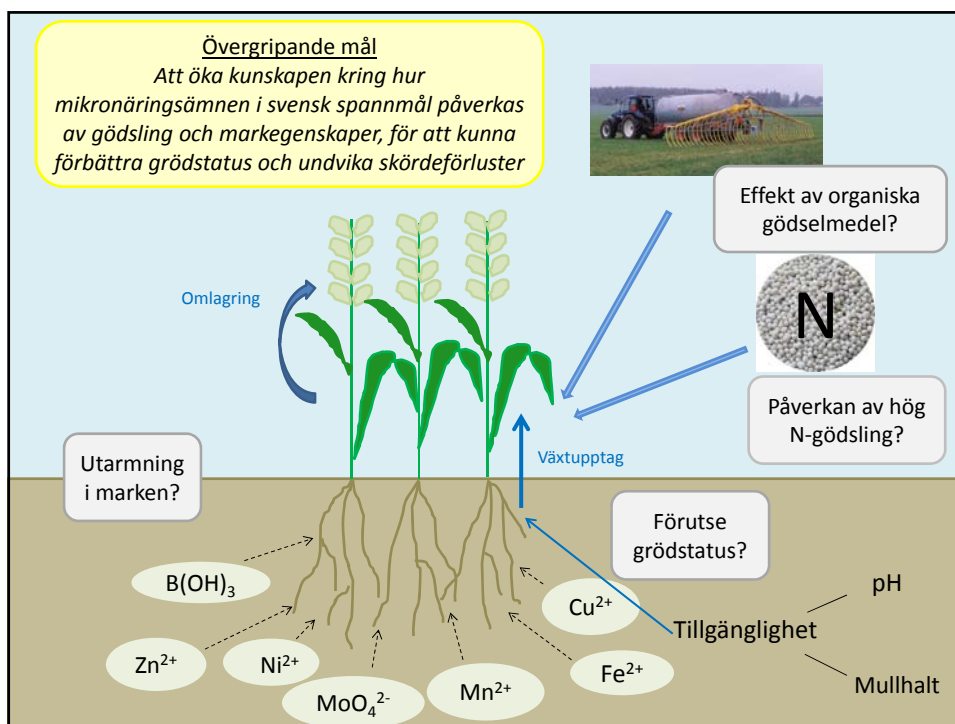
Mikronäringsämnen i spannmålsgrödor

-Effekt av gödlingsstrategier och markfaktorer

[Micronutrients in Cereal Crops – Impact of Nutrient Management and Soil Properties]
Doktorsavhandling 2016:51, SLU

Karin Hamnér
Institutionen för mark och miljö
SLU
karin.hamner@slu.se





Objectives

- To quantify depletion of micronutrients in Swedish arable soils over time following fertilization solely with macronutrients
- To assess the influence of different organic fertilizers and soil properties on micronutrient uptake and grain content in major cereal crops grown in Sweden
- To increase understanding of how nitrogen fertilization rate influences crop accumulation of micronutrients and translocation to grain in winter wheat grown in Sweden
- To evaluate different methods of soil analysis and grain status for assessment of micronutrient deficiency in cereal crops



Fältförsök och miljöövervakning

Material & metoder

Långliggande försök
(10+3 platser)

I: Utarmning av mark

II, III: Effekt av organiska gödselmedel

Ettåriga försök
(7+7 platser)

IV: Effekt av kvävegödsling

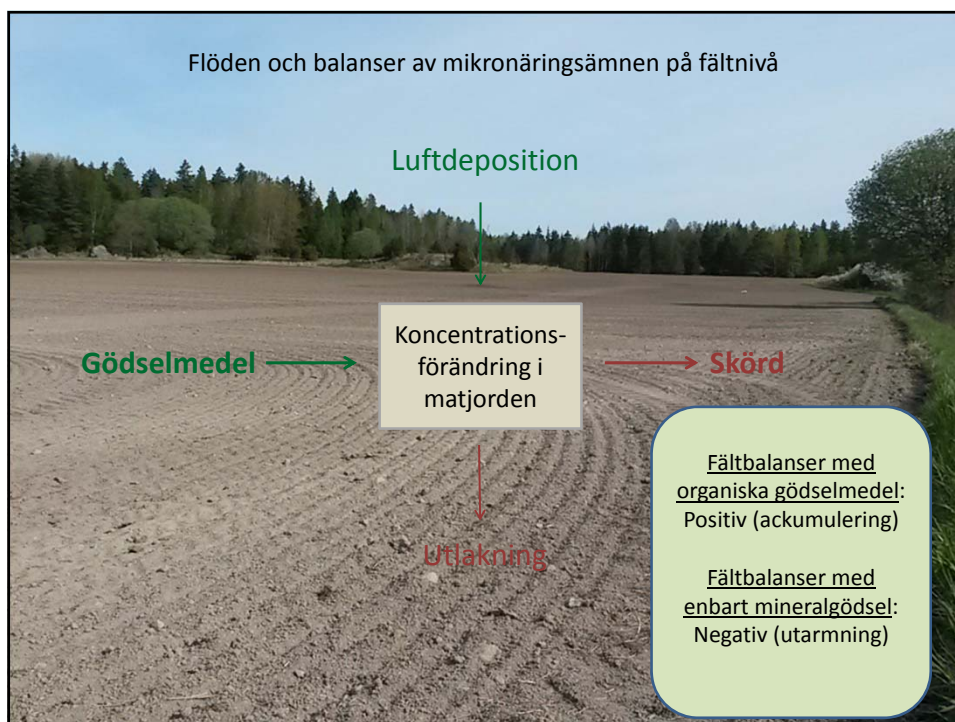
V: Uppskattning av växtstatus (jord- och kärnanalys)

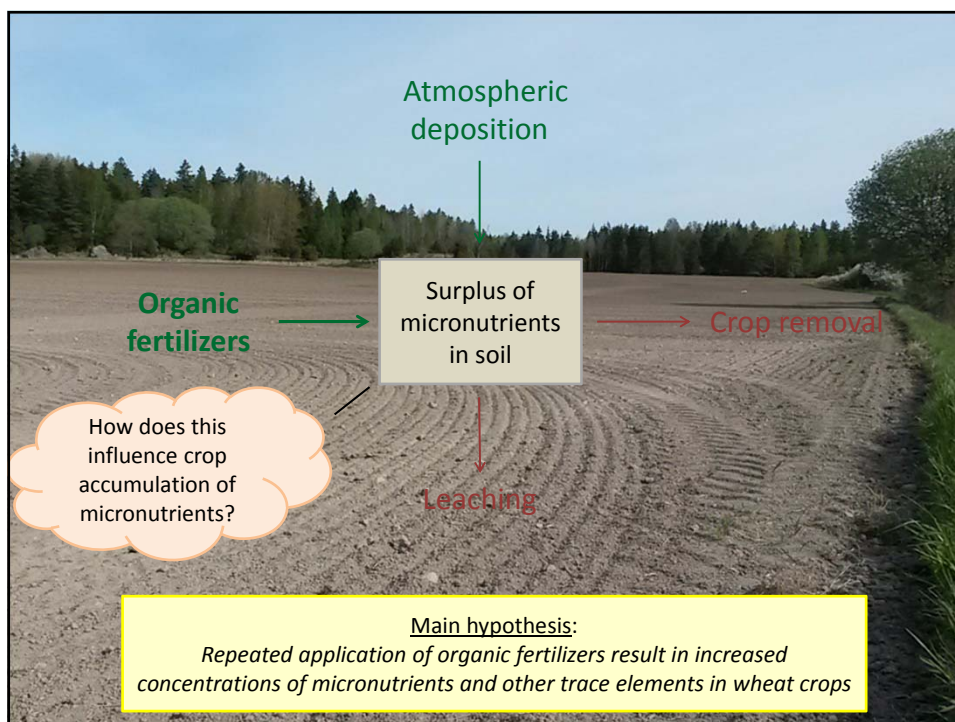
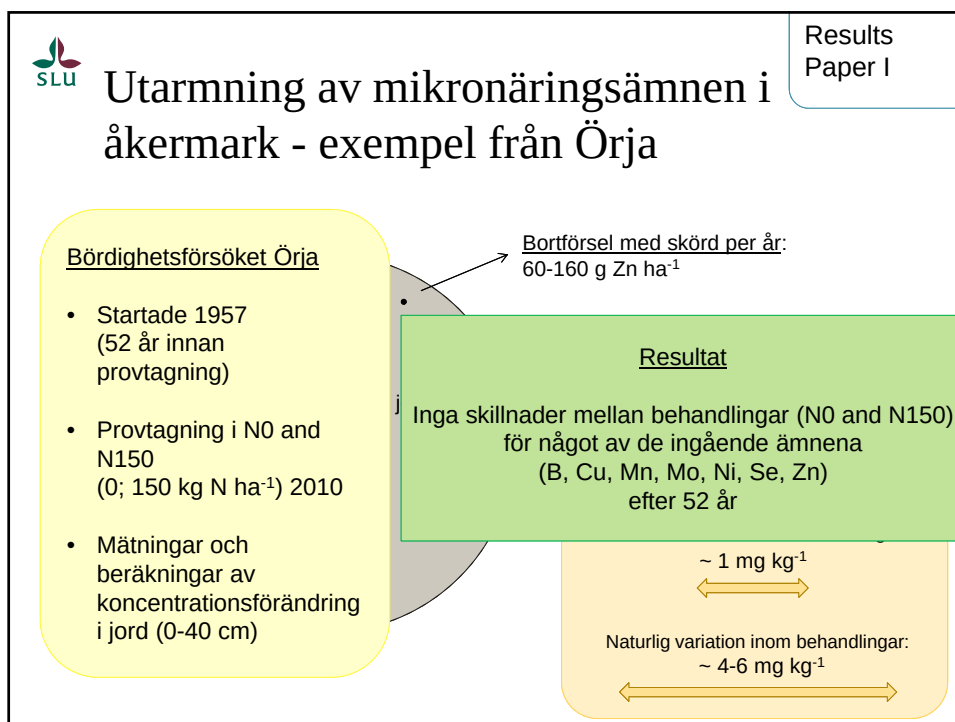
Miljöövervakningsdata
(ca 1900 provpunkter – jord och kärnprover)

(I-V): Bakgrundsdata

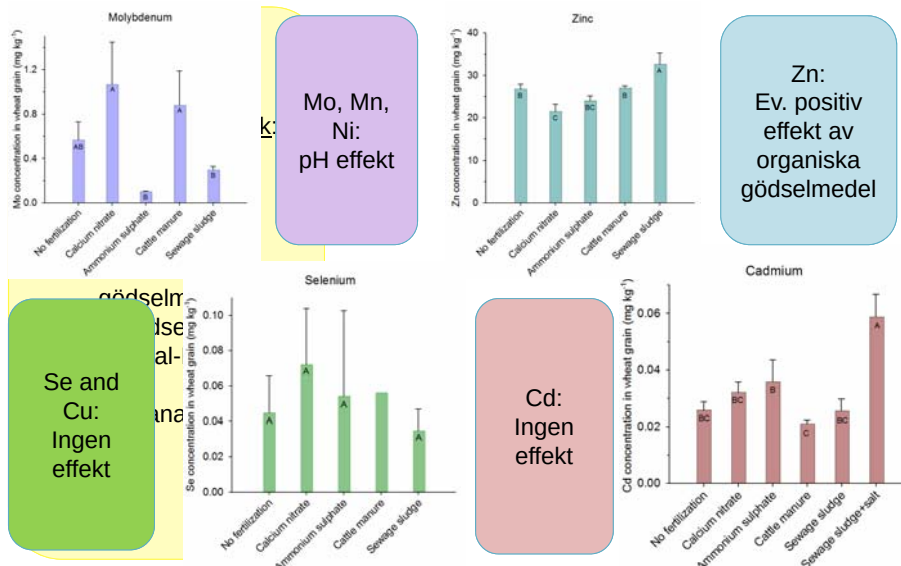
Utvärdering av jordanalys



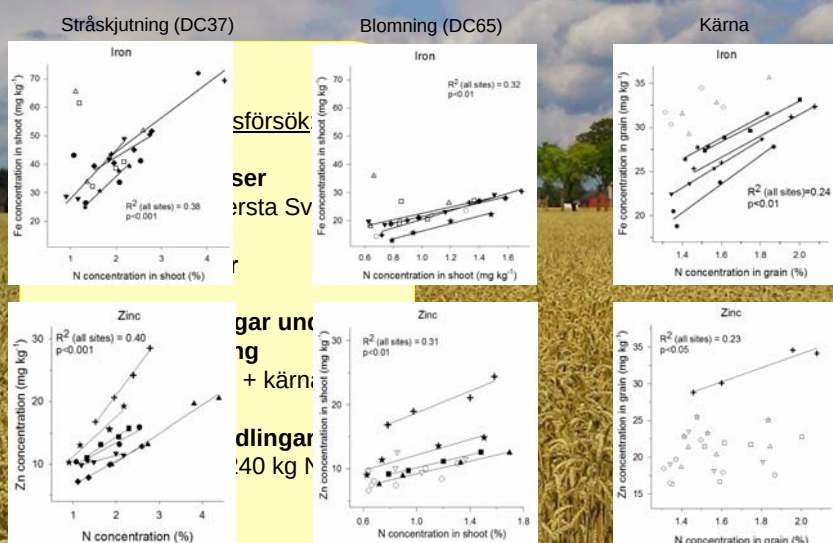


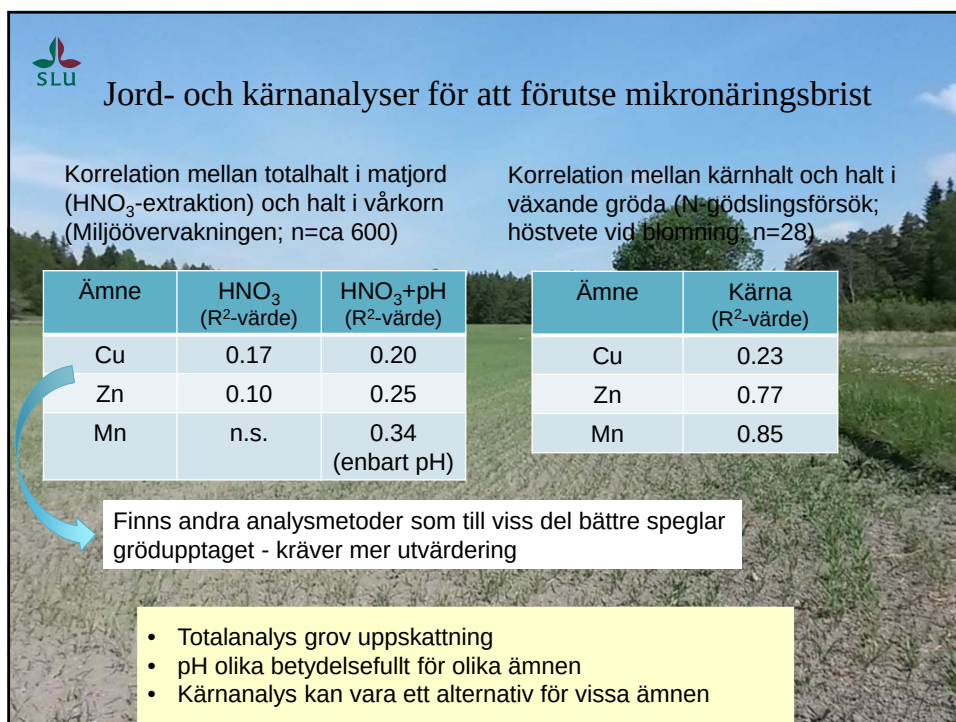
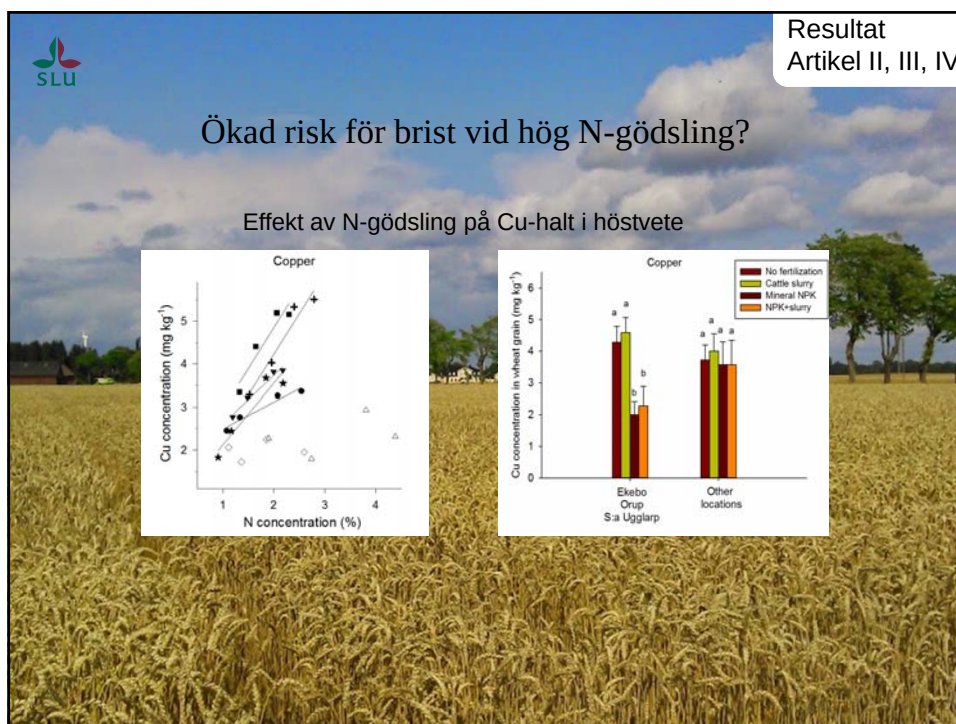


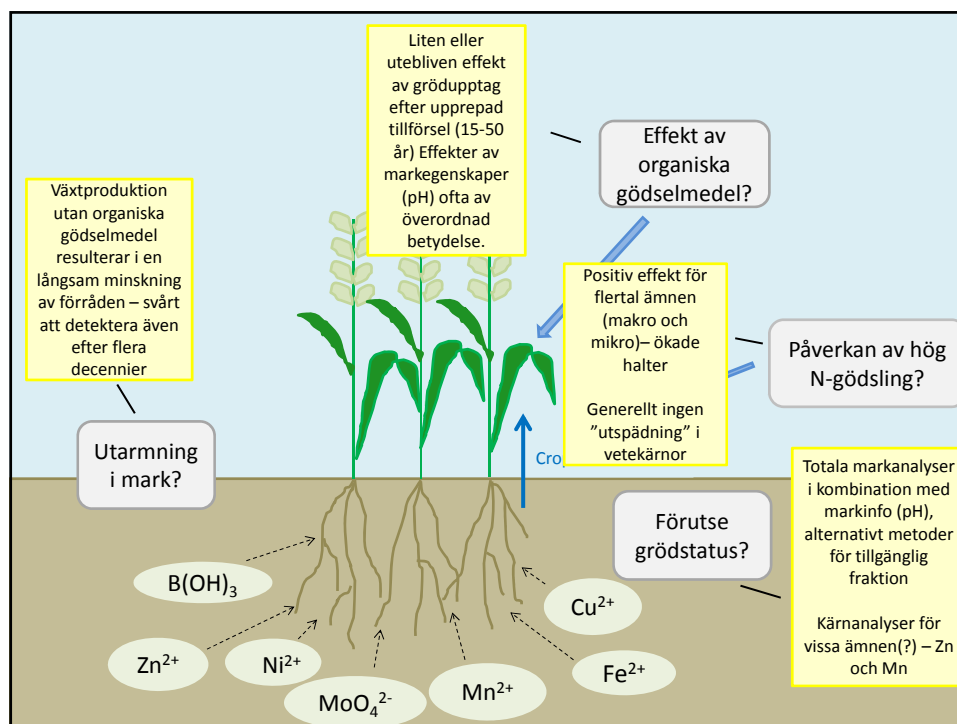
Effekt av organiska gödselmedel på grödupptag



Effekt av N-gödsling på växtupptag







Framåtblick

- Leder hög N-gödsling till ett ökat behov av mikronäringsämnen i växten (ökad halt)? Av intresse att fastställa en kritisk kvot mot N för värdering av mikronäringsbrist?
- Påverkan av rotvolym? Hur viktig är denna faktor för upptaget av mikronäringsämnen (matjord och alv)?
- Behövs en kombination av analyser samt platsinfo (t.ex. pH) för att kunna identifiera riskfält. Se till varje ämne för sig!



Handledare
Prof. Holger Kirchmann
Prof. Martin Weih
Docent Jan Eriksson

Tack!

