



Rodudviklingens betydning for planternes forsyning med vand og næringsstoffer

Dorte Bodin Dresbøll
Institut for Plante- og Miljøvidenskab

Indhold

Teoretisk baggrund

- Næringsstoffer
- Rodsystemer

3 eksempler

- Tidlig rodvækst
- Vandmætning
- Dybe rødder



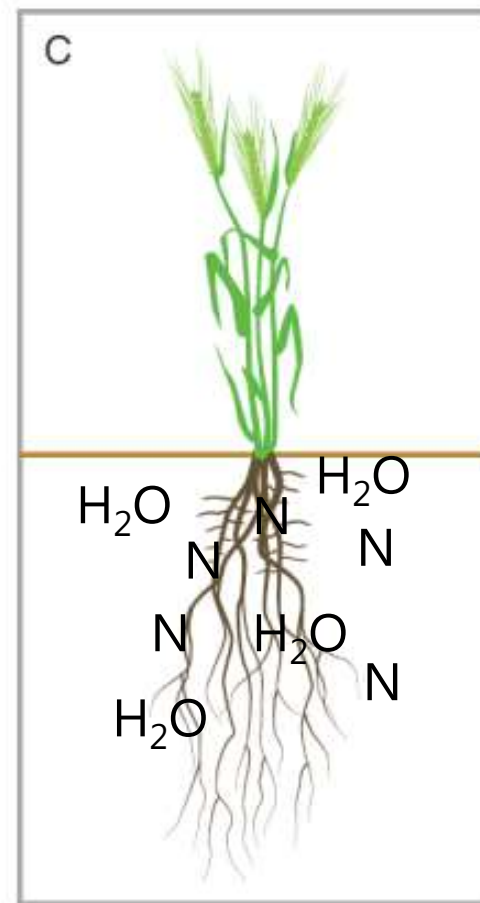
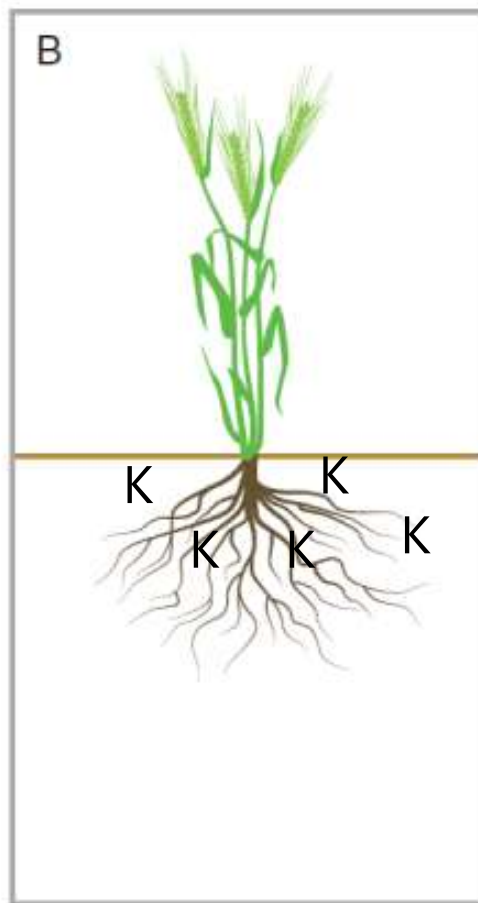
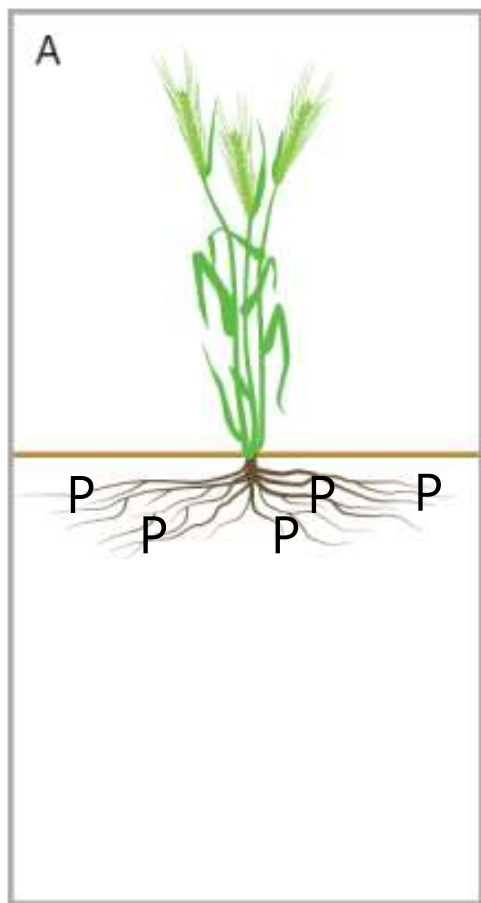
Lys
CO₂

N, P, K,
S, Mg,
Ca

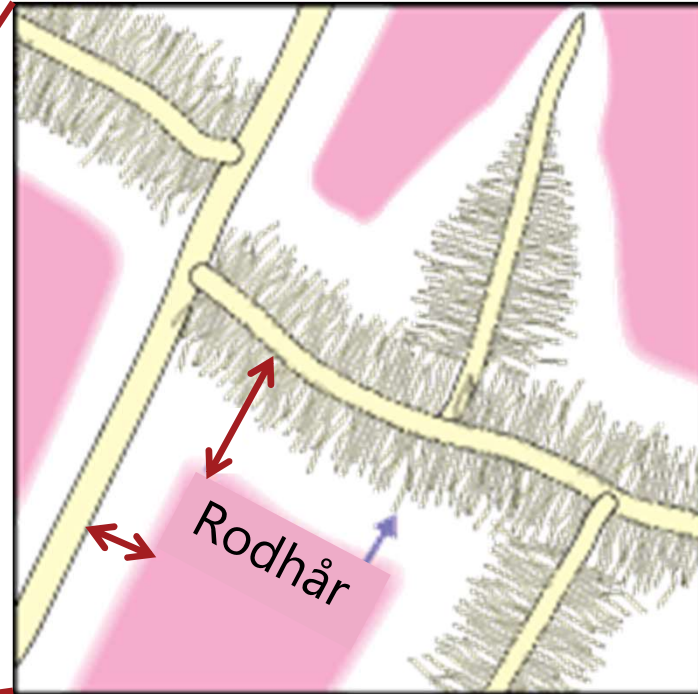
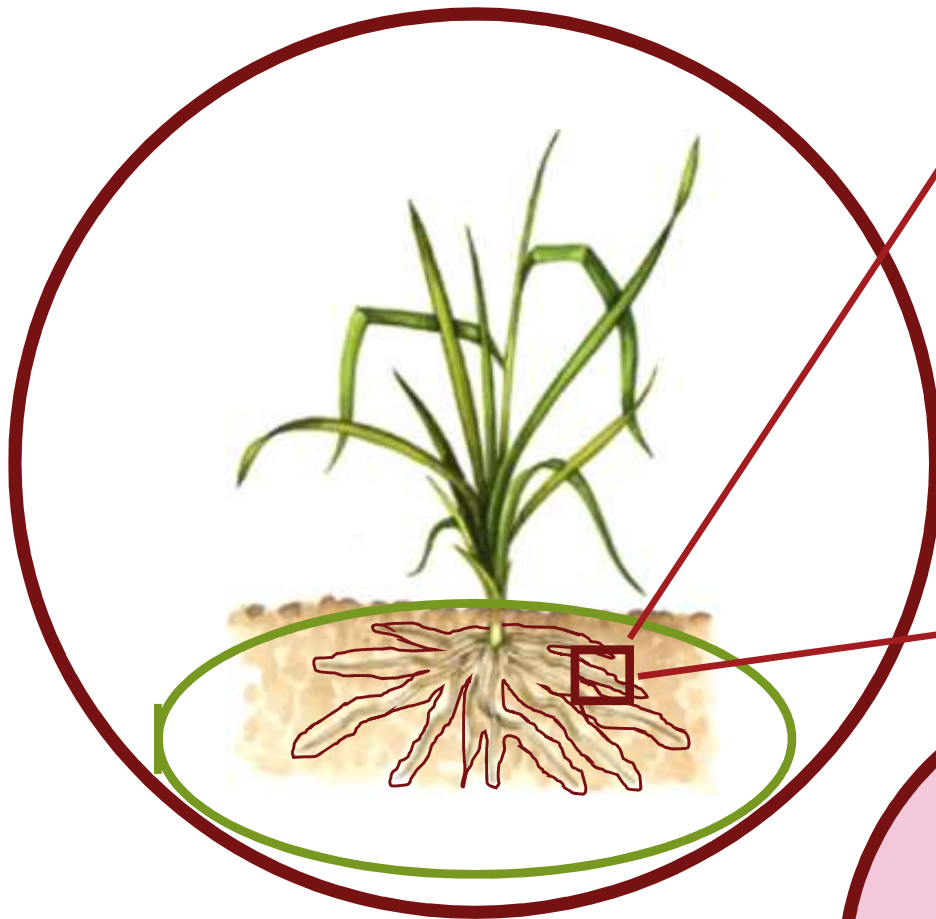
H₂O

Fe, Zn, Mn,
B, Cl, Ni,
Mo, Cu

Røddernes fordeling har betydning for næringsoptaget



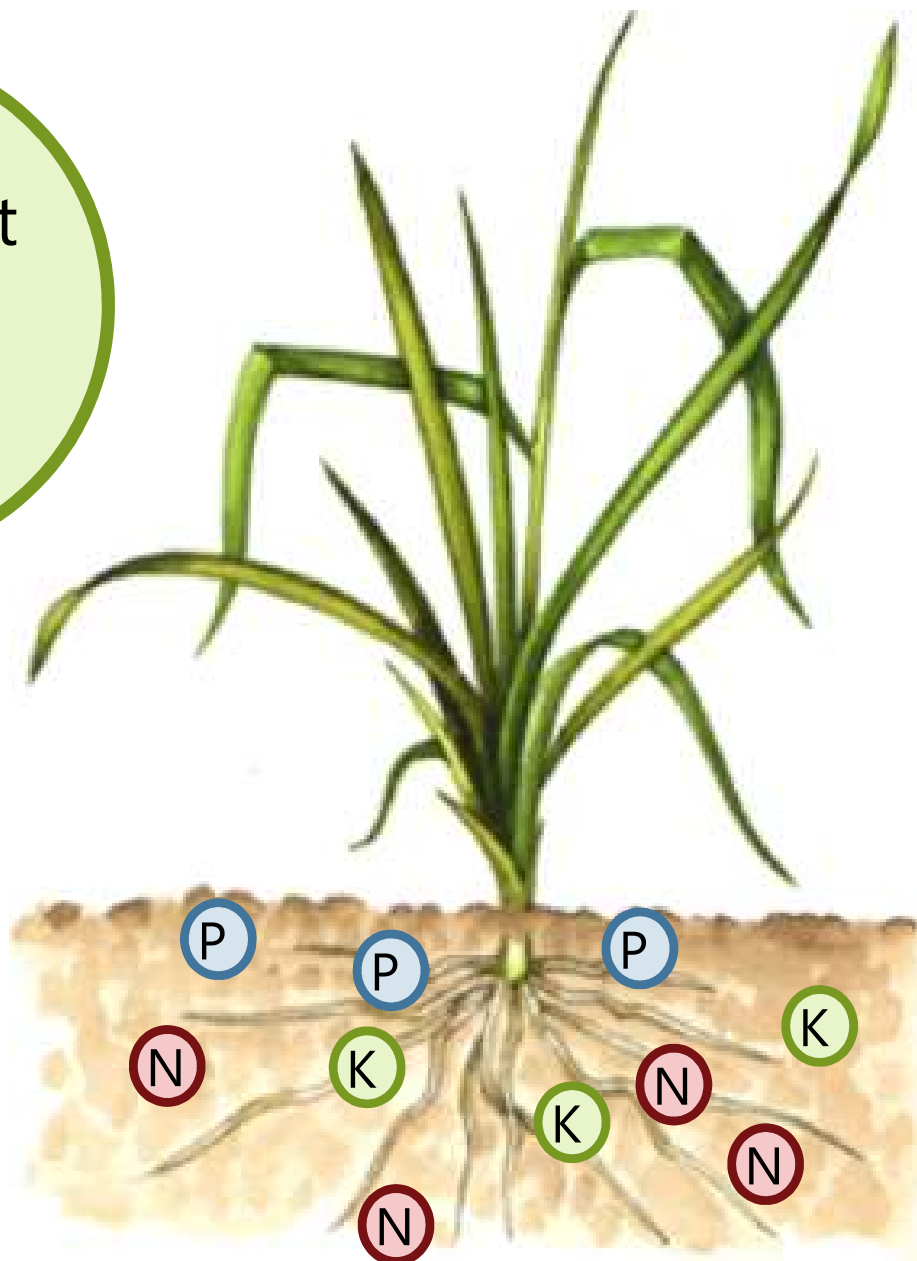
Udtømmningszone



- Rodhår
- Rodexudater
- Rodmikrobiom
- Mycorrhiza

Vil flere rødder føre til øget ressourceoptag?

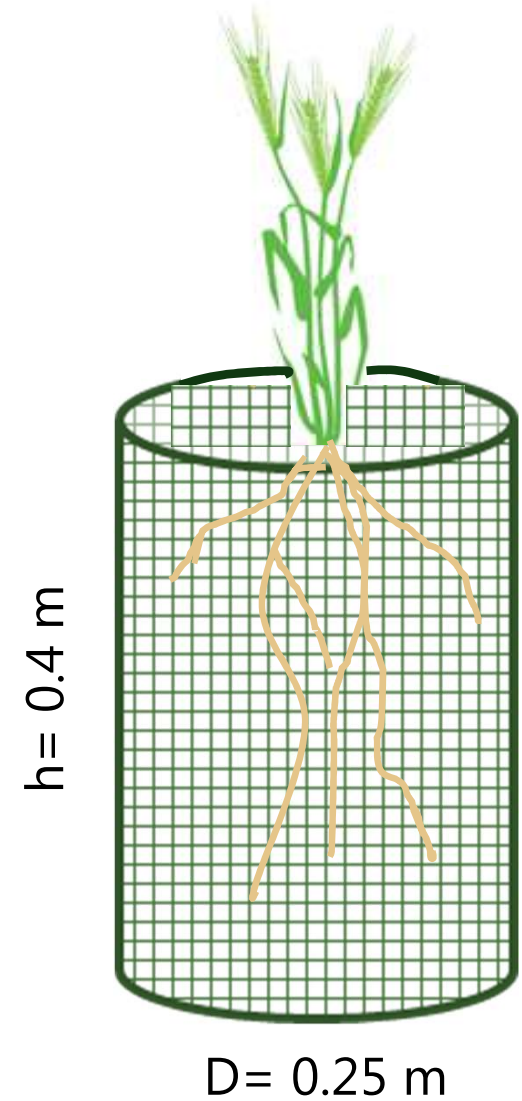
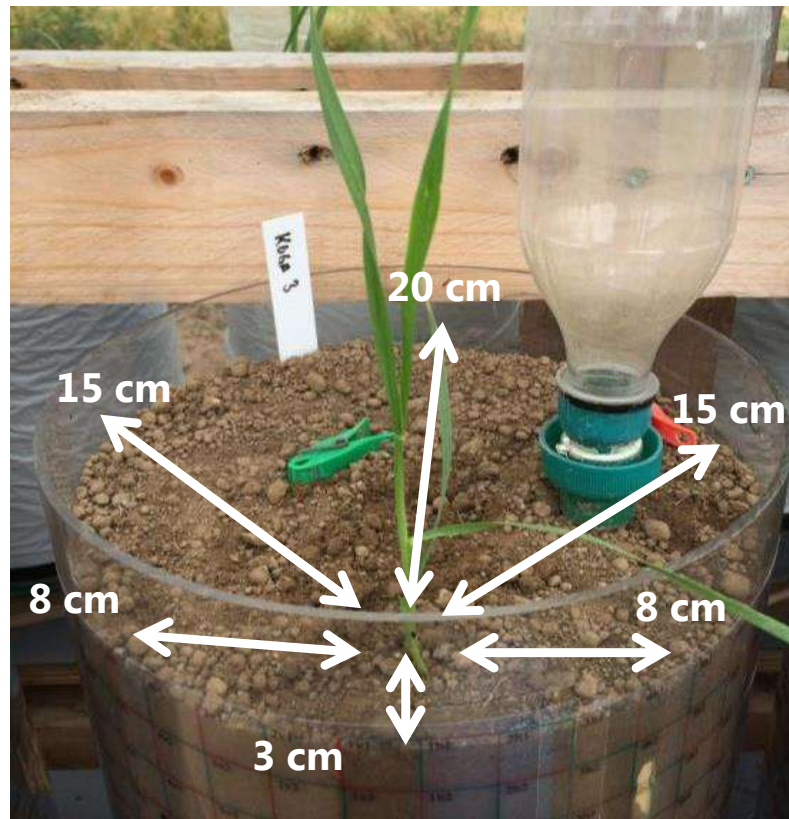
Kræver at der er et behov



Kræver ressourcer der ikke udnyttes

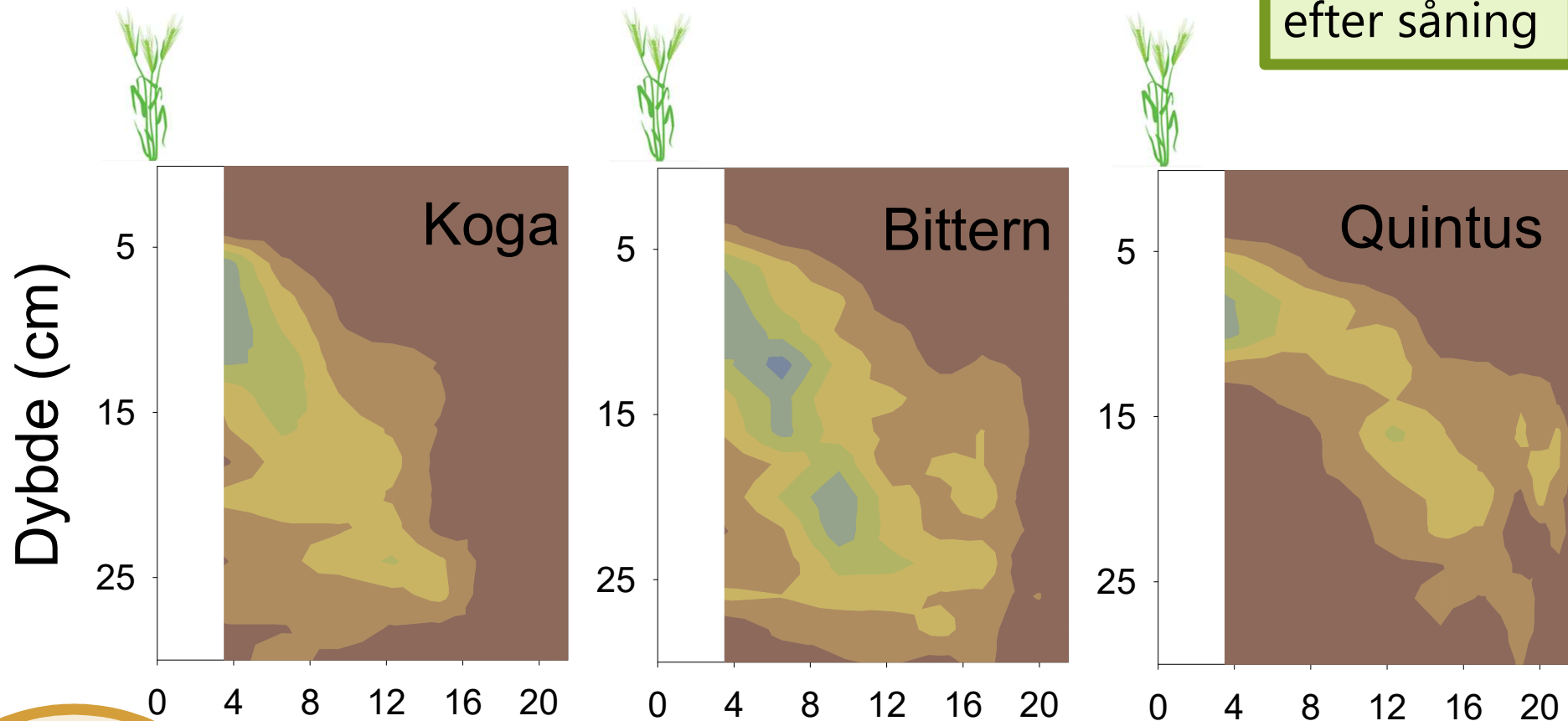
Afhænger af
HVOR?
og
HVORNÅR?

Tidlig rodvækst – hvad betyder det?



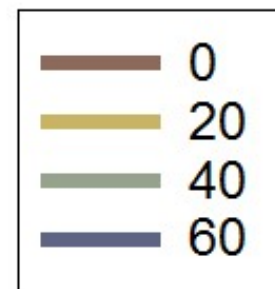
Sortsforskelle i vårhvede

29 dage
efter såning

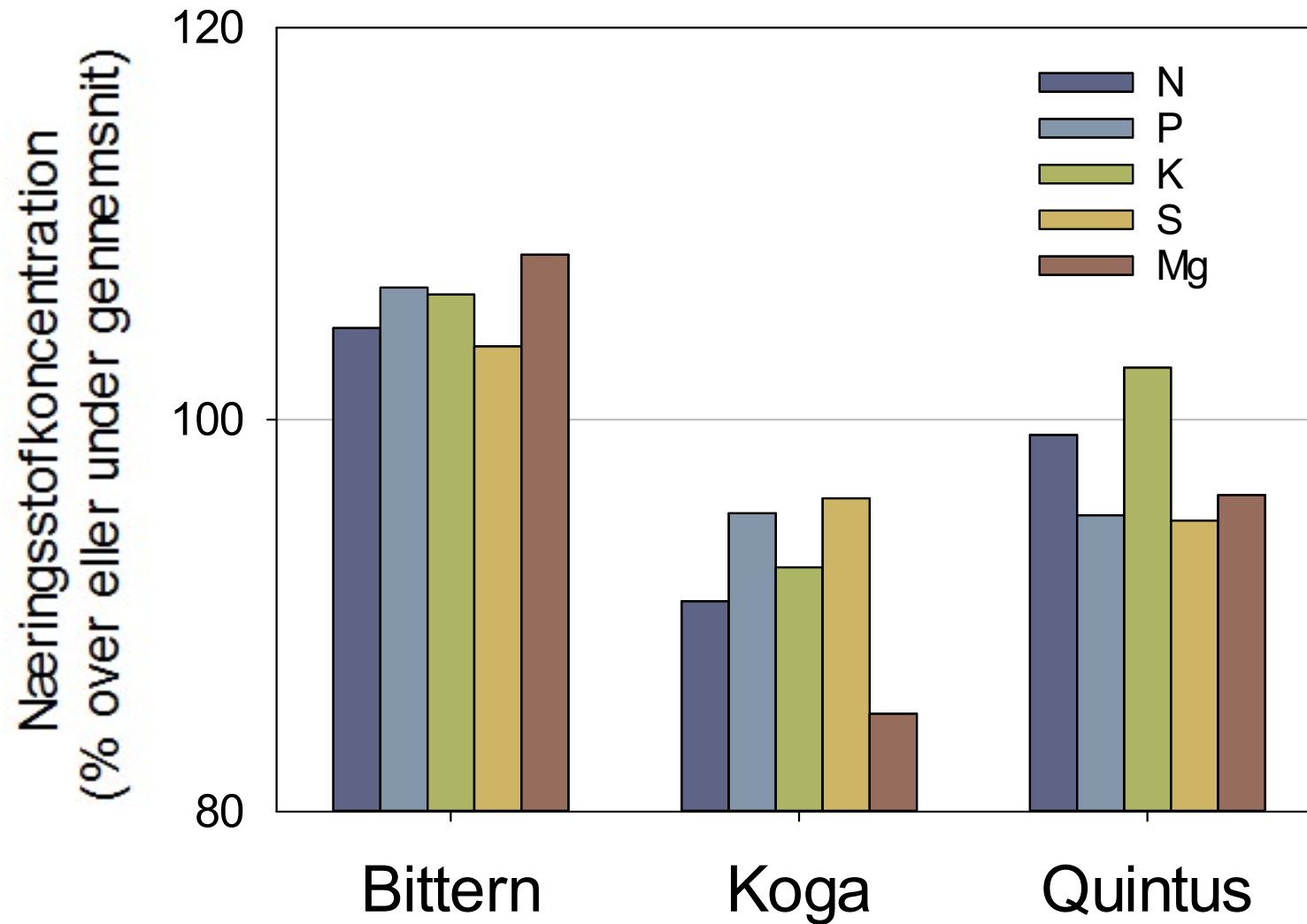


Horizontal afstand fra plante (cm)

Bittern havde
rødder i 60%
større
jordvolumen
end Koga



Næringsstoffer optaget



Hvad påvirker rodudviklingen og dermed næringsoptaget?

Sorter
Såtider
Sædskifte
...



Jordtype
Jordstruktur
Vandmætning
...



Effekt af vandmætning på rodvækst og -aktivitet



15 cm

40 cm

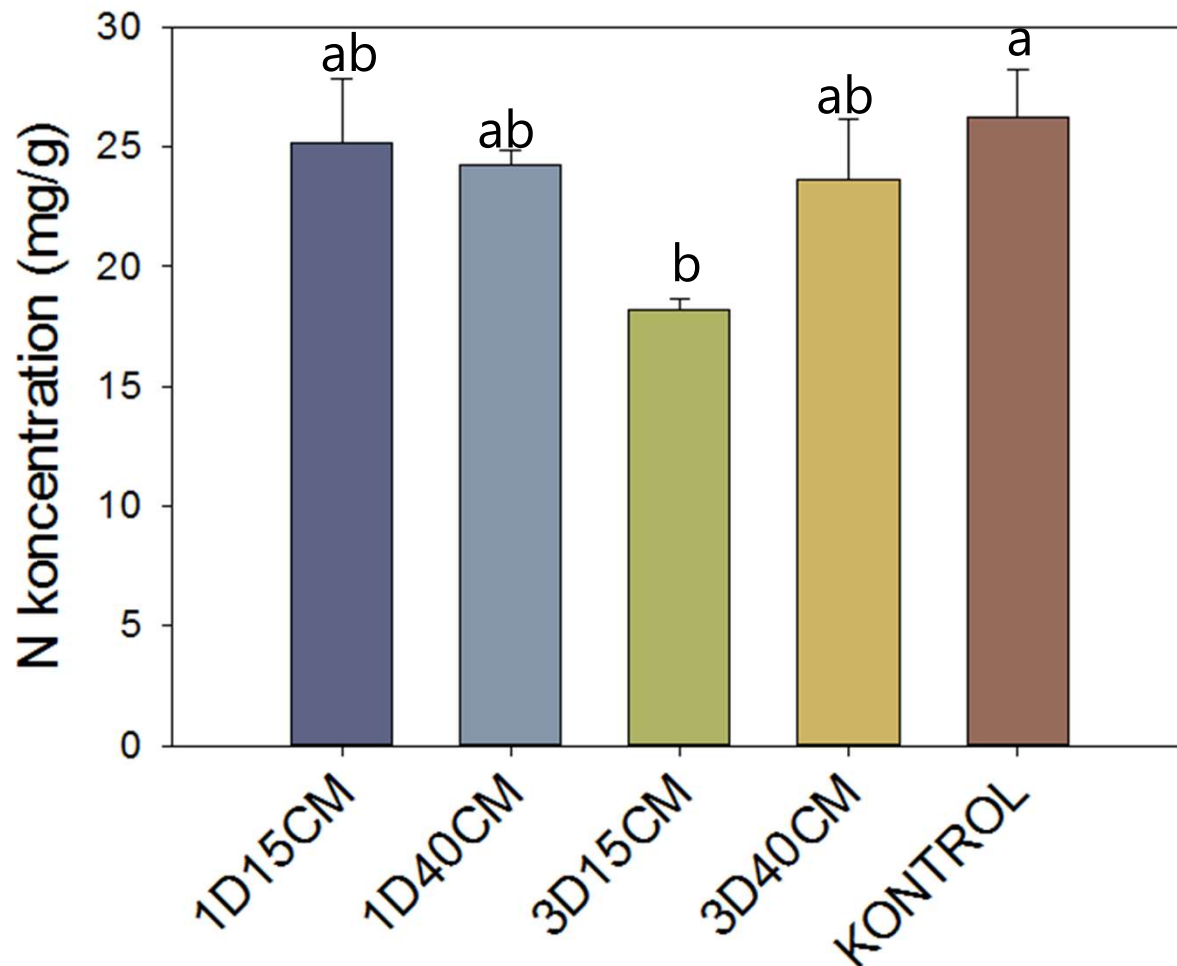


Vandmætning
1 eller 3 dage

Si Chen

Vandmætning hæmmer rodaktivitet

	<35 cm	>35 cm
1DAG 15CM	12	41
1DAG 40CM	19	40
3DAGE 15CM	16	17
3DAGE 40CM	16	30
KONTROL	11	36

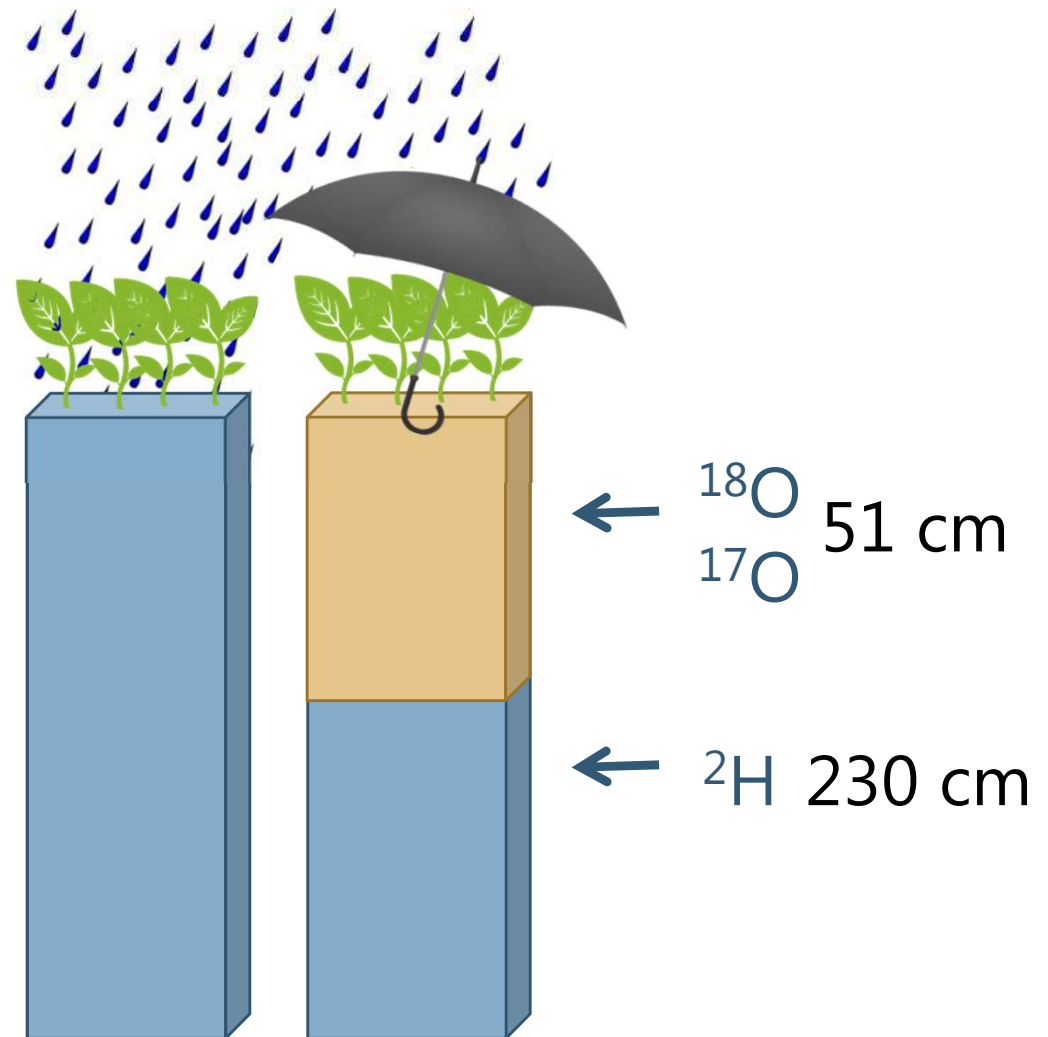
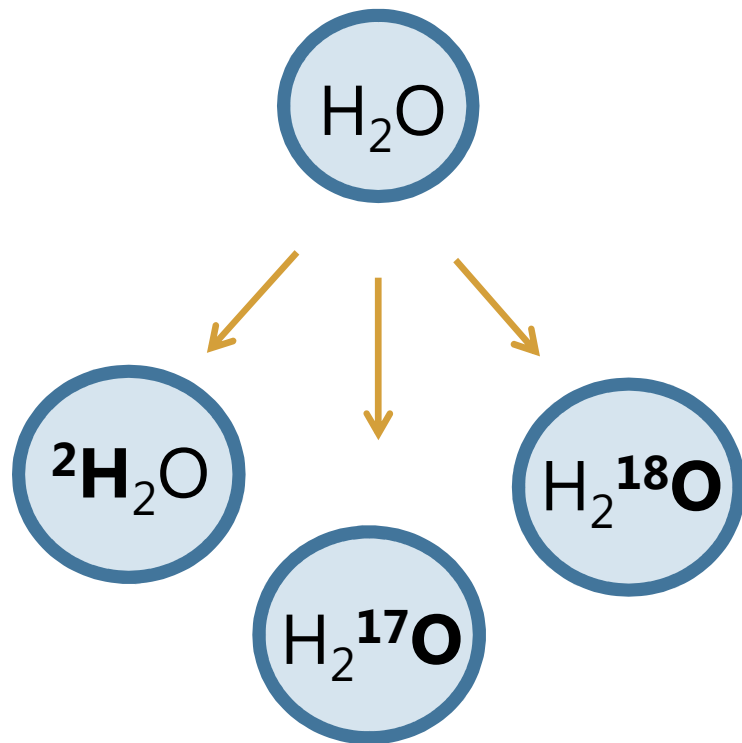


Nye rødder/dag/ 5cm lag

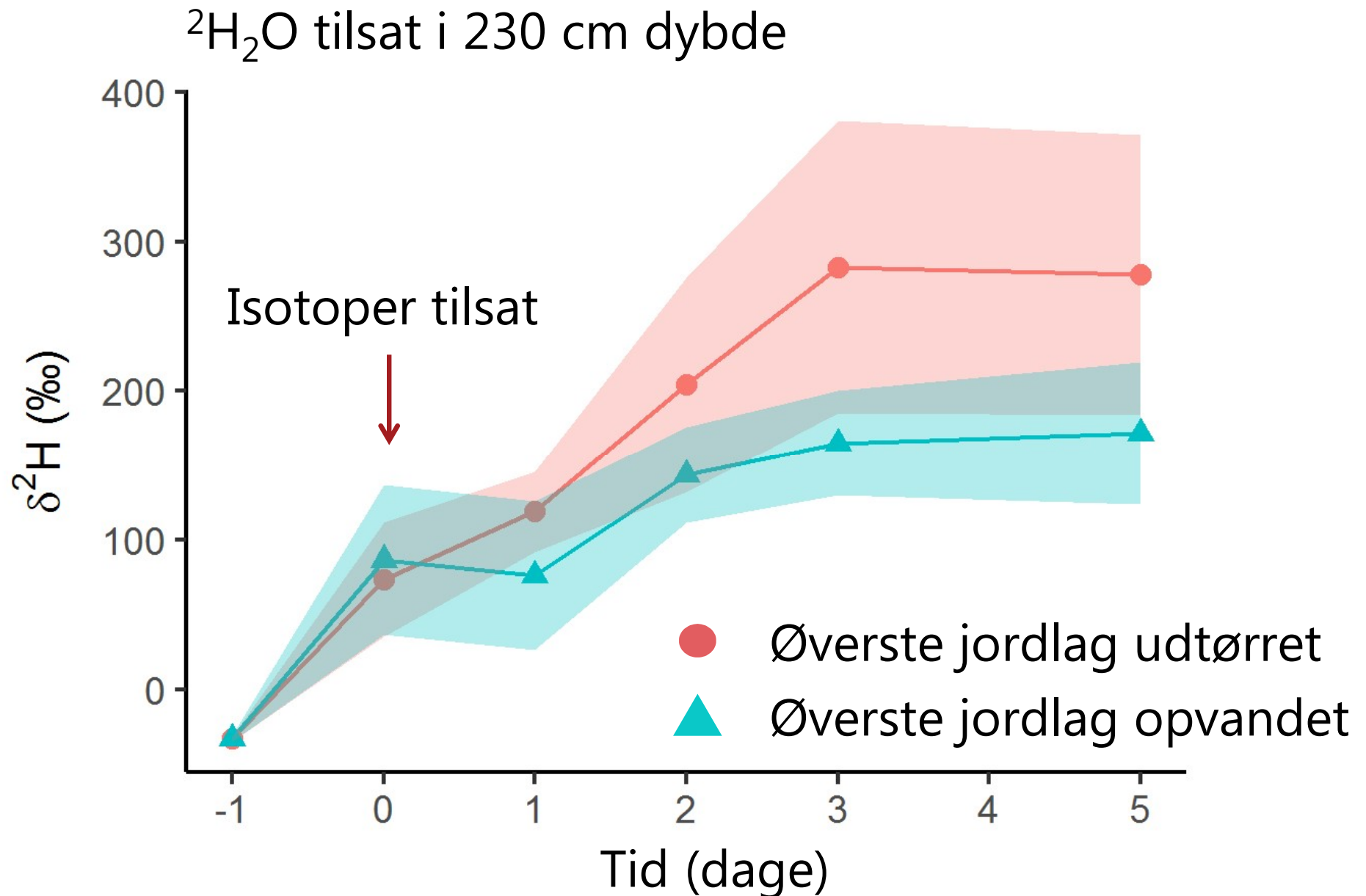
Vandoptag i dybe rødder - DeepFrontier



Vandoptag fra forskellige jordlag - vanding/udtørring

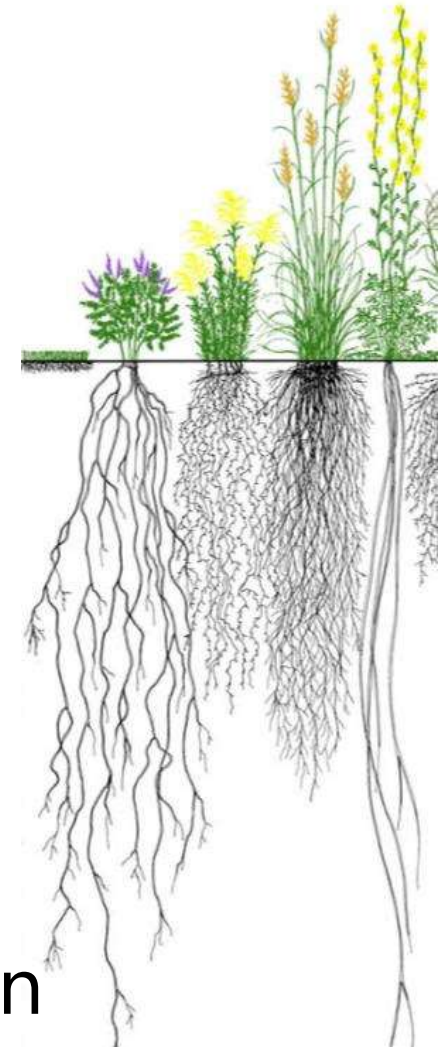


Vandoptag flytter sig når overjorden udtørres



Opsummering

- 🌱 Rodudviklingens betydning for vand og næringsoptag varierer i tid og rum
- 🌱 Rodudviklingen **kan** påvirkes og **bliver** påvirket af ydre faktorer
- 🌱 Større viden om rodudvikling og funktion gennem nye metoder – skala og jord





Tak til:
Marianne Andresen
Si Chen
Camilla Ruø Rasmussen
Kristian Thorup-Kristensen

TAK FOR
OPMÆRKSOMHEDEN