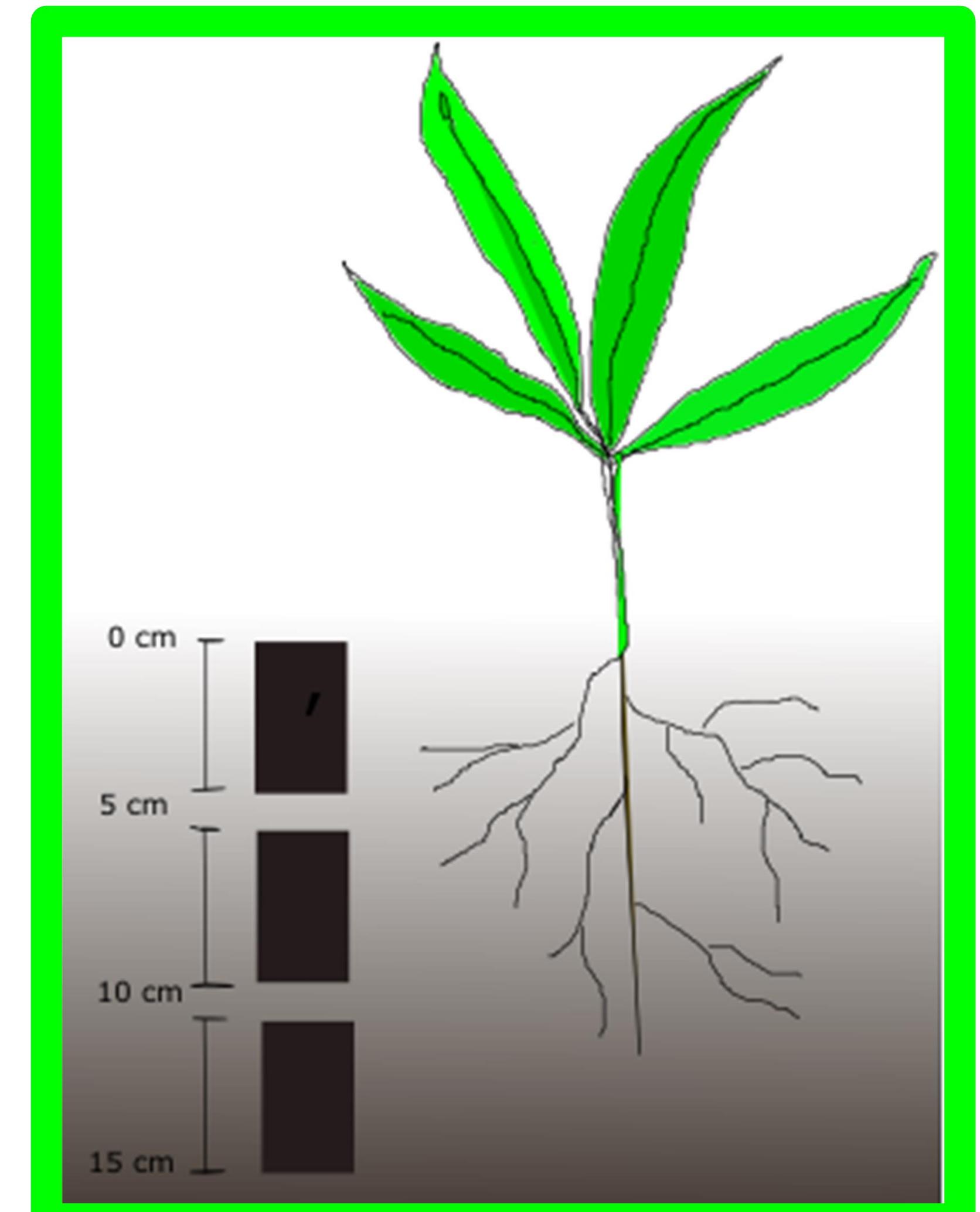


# Investering i røter ved tørkegradient

## - Hos kystlynghei

### 1 Korleis vil framtida sjå ut for planter?

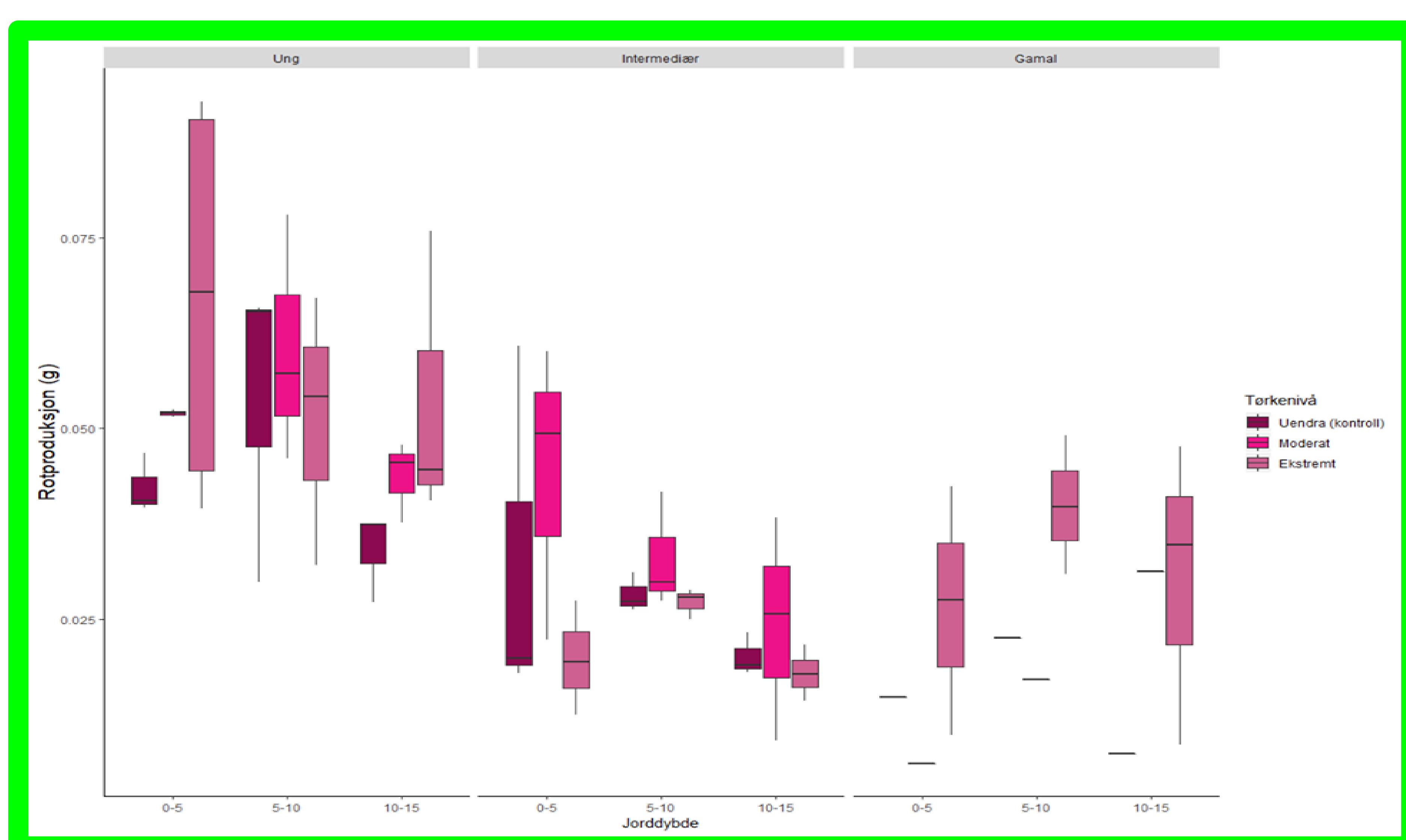
Klimaendringar er ei stort utfordring verda står overfor i dag. Dette gjelder også for Norge, og dermed vegetasjonen i Norge. I framtida blir det føresett eit varmare klima og generelt større tørke. Dette eksperimentet er gjort for å få ei betre forståing av korleis tørke vil påverke plantene, og i dette tilfelle rotveksten deira. I eksperimentet blir det simulert moderat og ekstrem tørke hos kystlynghei- planter. Det blir sett på kor mykje planter investerer i rotvekst under dessa forholda. Det blir også sett på rotvekst i forhold til suksesjonsfasen.



Figur 1: Illustrasjon av nedgravne innvekstkjernar.

### 3 Når investerer plantene i rotvekst?

Data frå eksperimentet viser at det blir produsert mest rot-biomasse i den unge fasen, dette indikerer størst rotvekst i den unge fasen. I forhold til tørkegradienten blir det produsert meir røter under ekstrem tørke (90 % tak). I tillegg viser data størst vekst på djupna 0-5cm.



Figur 2: Boxplot som viser rotproduksjonen i gram (y-akse venstre) i ulike tørkenivå, sortert mot suksesjonsfasane (x-akse øvst) og djupn på innvekstkjernar i cm (x-akse nedst).

### 4 Kvifor investere i røter?

Resultata viser størst vekst i den unge fasen hos kystlynghei, dette kan vere påverka av at dei unge planteindividene har generelt ein hurtigare vekstrate enn eldre individ. Planter som dominerer den unge fasen har spesialisert seg på hurtig vekst sidan konkurransen er liten i denne fasen. I forhold til den andre gradienten som er tørke, har røtene vokse mest under ekstrem tørke. Plantene investerer meir ressursar i rotvekst når dei opplev tørkestress. Dette er mest sannsynleg grunna at plantene ønsker å «fikse» problemet, ved å ha større opptakksareal av vatn.

### 2 Felt eksperiment

- Ung, intermediær og gammal fase
- I kvar fase er det 3 områder
- I kvart område er det 3 plot med 0% (kontroll), 50% og 90% tak.

I kvert plot blir det plassert 3 innvekstkjernar (ingrowth cores) på desse djupa:

- 0-5 cm
- 5-10 cm
- 10-15 cm

Eit år seinare blir disse grave opp. Røtene blir separert frå jorda, tørka og til slutt vege.