

# DoubleCrop

Dobbelt dyrkning og plantebaserede gødninger  
til dyrkning af rækkeafgrøder

Margita Hefner, Jørn N. Sørensen, Richard de Visser,  
Hanne L. Kristensen





# Udfordringer i økologisk produktion

---

Konventionel dyregødning  
skal udfases

Økologisk dyregødning er  
begrænset

Udyrket jord i perioder hen  
over året resulterer i

↑ nitratudvaskning

↓ produktivitet



(Photo: Margita Hefner, 2019)

# Formål med DoubleCrop

---

Nye intensive økologiske dyrkningssystemer

Højere diversitet

Udnyttelse af ressourcer → mindre tab af næringsstoffer

Dette opnås ved:

- Plantebaserede gødninger →
- Dobbelt dyrkning →
- Vinterjorddække →





# Dyrkningssystemer

---

## DoubleCrop

Reduceret jordbearbejdning

Plantebaseret gødning

To salgsafgrøder

Jorddække hele året rundt

## Standard

Pløjning

Dyregødning

En salgsafgrøde

Bar jord i perioder



(Photos: Margita Hefner, 2019)

# Dyrkningssystemer

1



**DoubleCrop**

Kløvergræs

2



Spidskål/  
Sommerhvidkål

3



Knoldselleri

4



Salat/porre

5



Løg/salat



**Standard**

Byg + Kløvergræs



Hvidkål



Knoldselleri



Porre



Salat + Salat



# Dyrkningssystemet DoubleCrop

1



Kløvergræs

2



Spidskål/  
Sommerhvidkål

3



Knoldselleri

4



Salat/porre

5



Løg/salat



Vinterdække

Nedmuldet  
sidst i november



Purhavre/vintervikke



Vinterspinat

Vinterrug



Kløverblanding

# Gødning

---

## Standard



(Photo: Astrid Bergmann, 2017)

## Gylle

Fjermel (Monterra 13)

Hønsegødning

## DoubleCrop

Plantebaseret gødning:

Lupinkerner

Kløvergræs (frisk & ensilage)

Nedmuldet vintervikke



(Photos: Hanne L. Kristensen & Jørn N. Sørensen, 2017) <sup>7</sup>

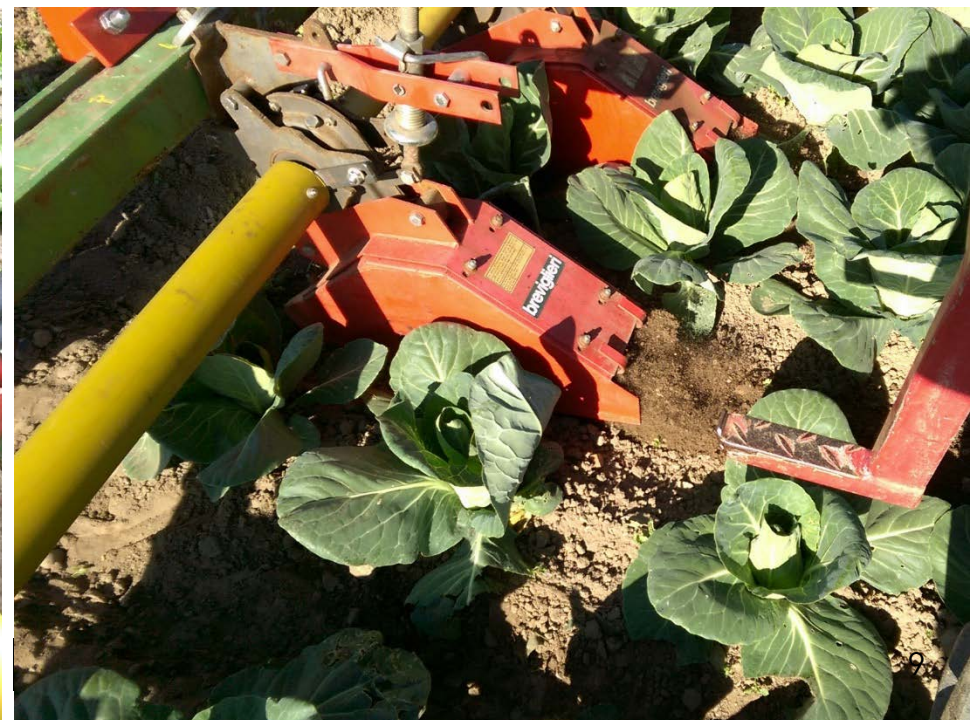
# Gødning: Kvælstof (kg N ha<sup>-1</sup>)

|             |              | 2017       | 2018       |
|-------------|--------------|------------|------------|
| Double Crop | Lupin        | 63         |            |
|             | PBF frisk    | 93         | 73         |
|             | PBF ensilage |            | 60         |
|             | Vintervikke  |            | 26         |
|             | Sum          | <b>156</b> | <b>159</b> |
|             | Målt         | 164        | 174        |
| Standard    | Gylle        | 53         | 90         |
|             | Høsegødning  | 55         |            |
|             | Monterra 13  | 40         | 40         |
|             | Sum          | <b>148</b> | <b>130</b> |



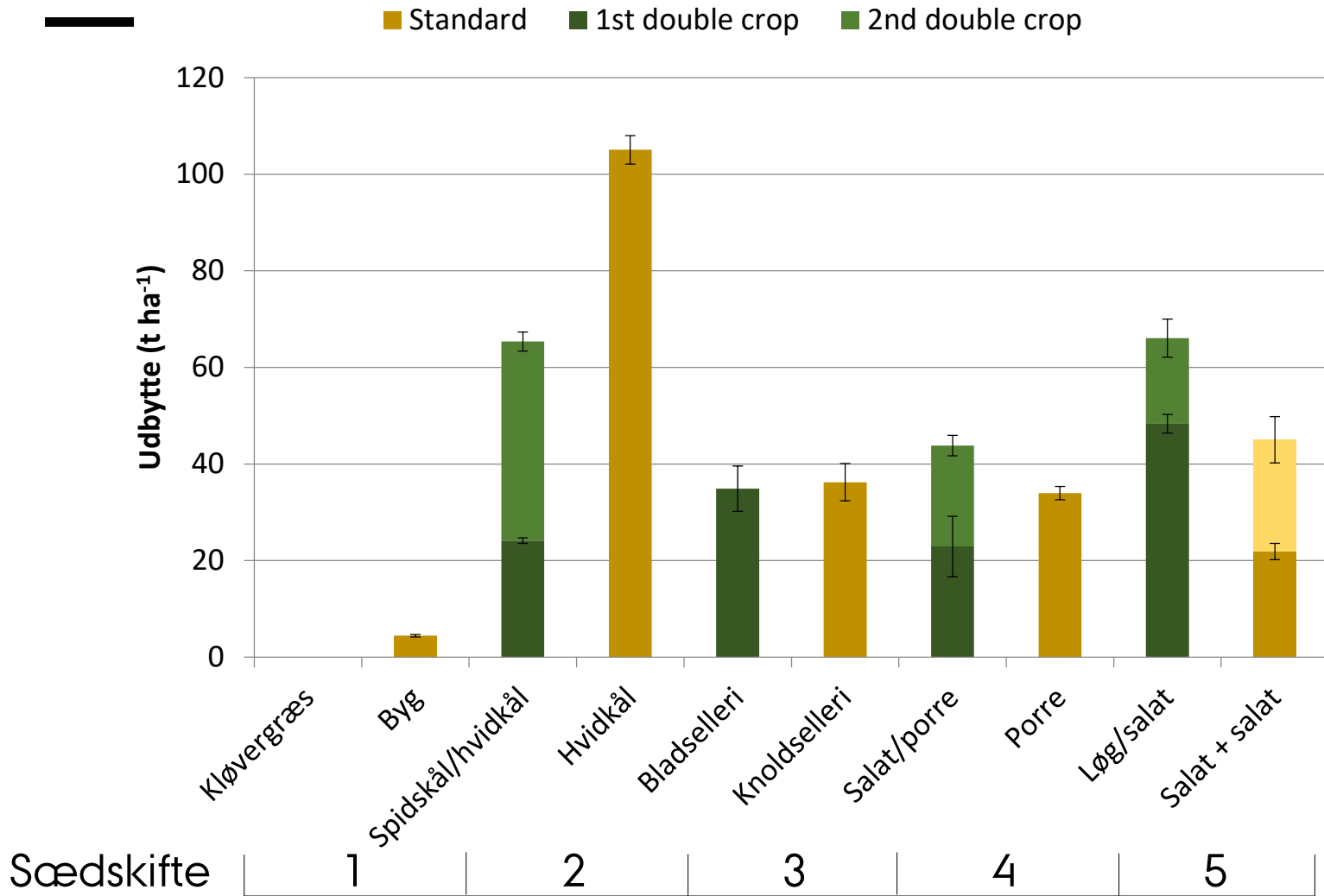


(Photos: Hanne L. Kristensen & Astrid Bergmann, 2017)





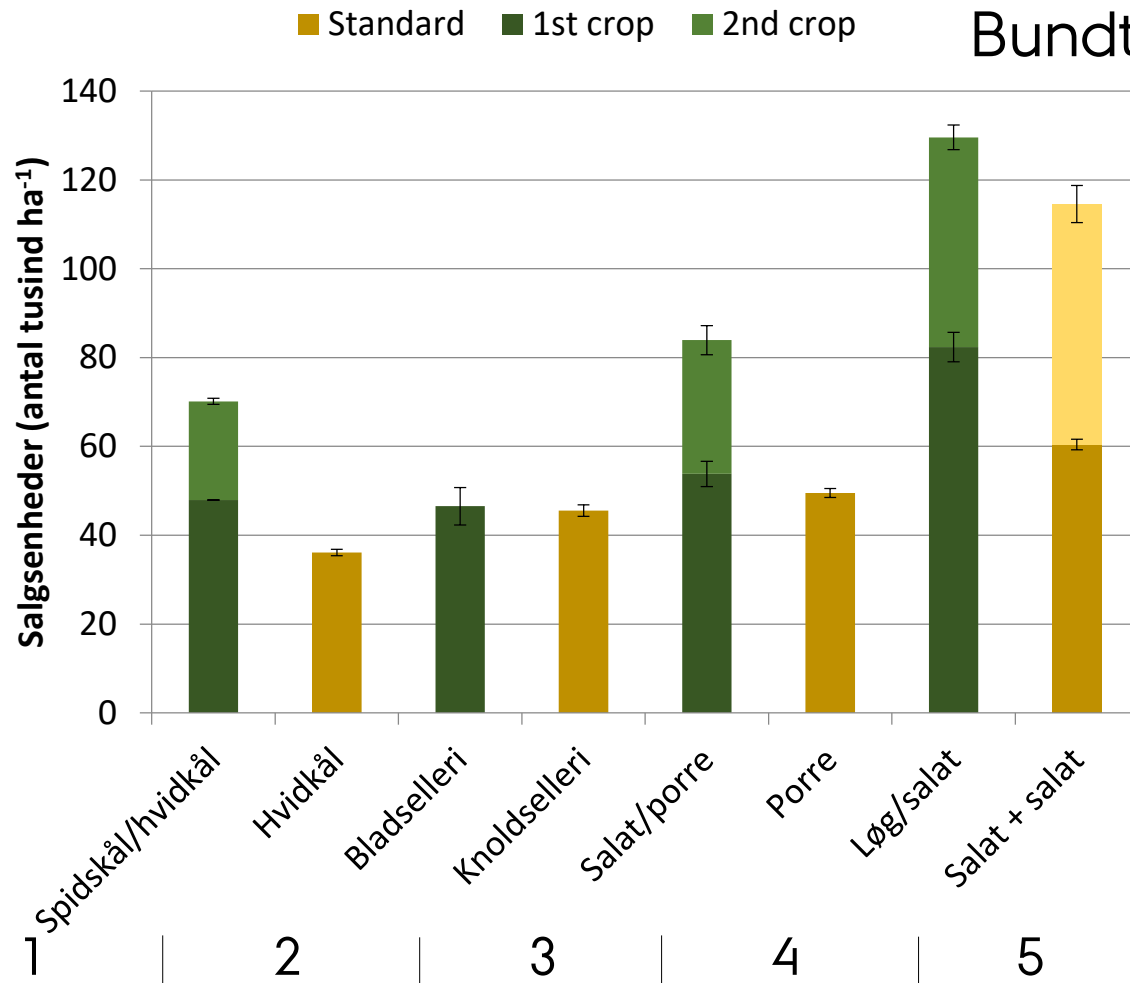
# Udbytte 2017





# Udbytte 2017 - Salgsenheder

Porre: 3 stk.  
Bundtæg: 5 stk.



Sædskifte

1

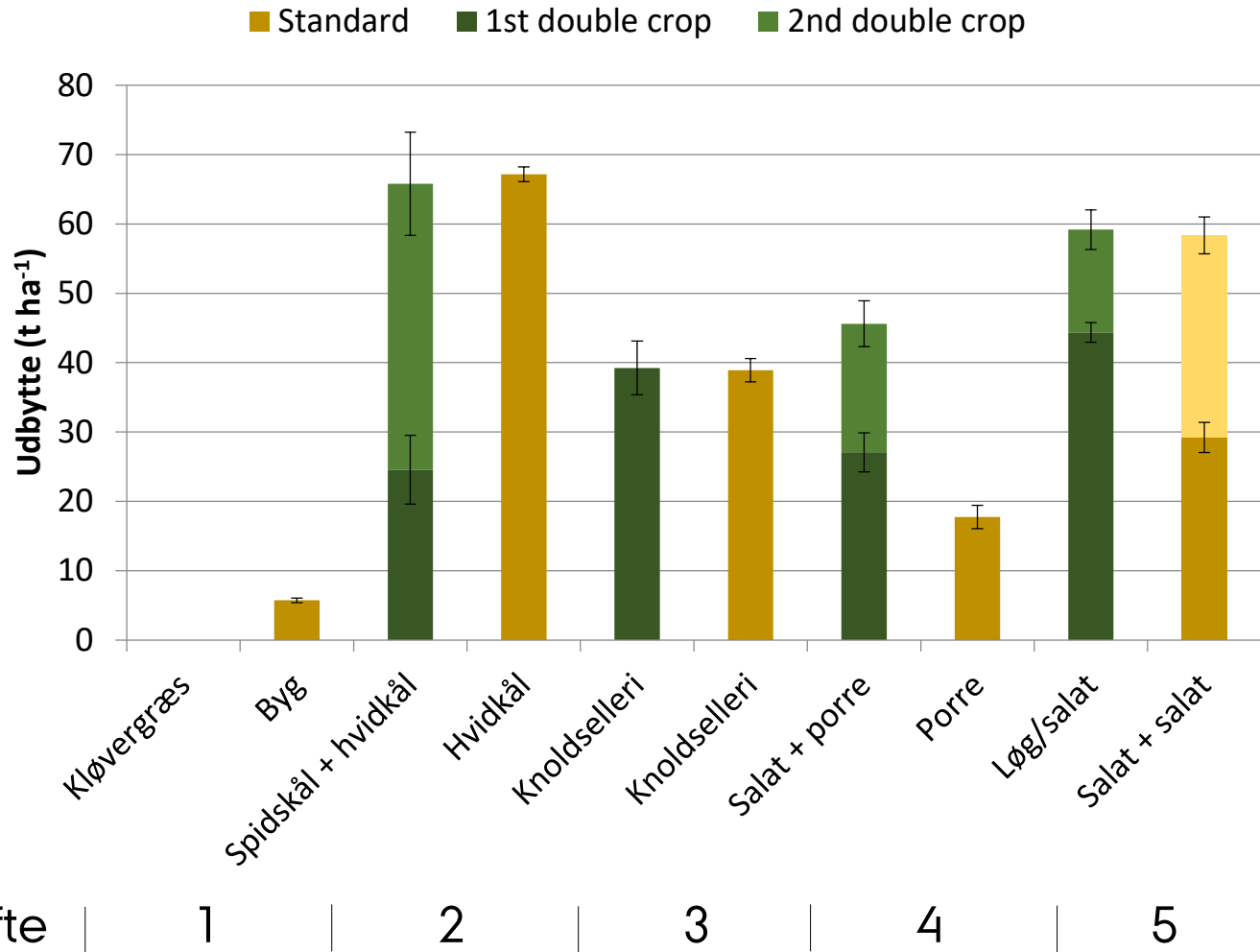
2

3

4

5

# Udbytte 2018



Sædskitte

1

2

3

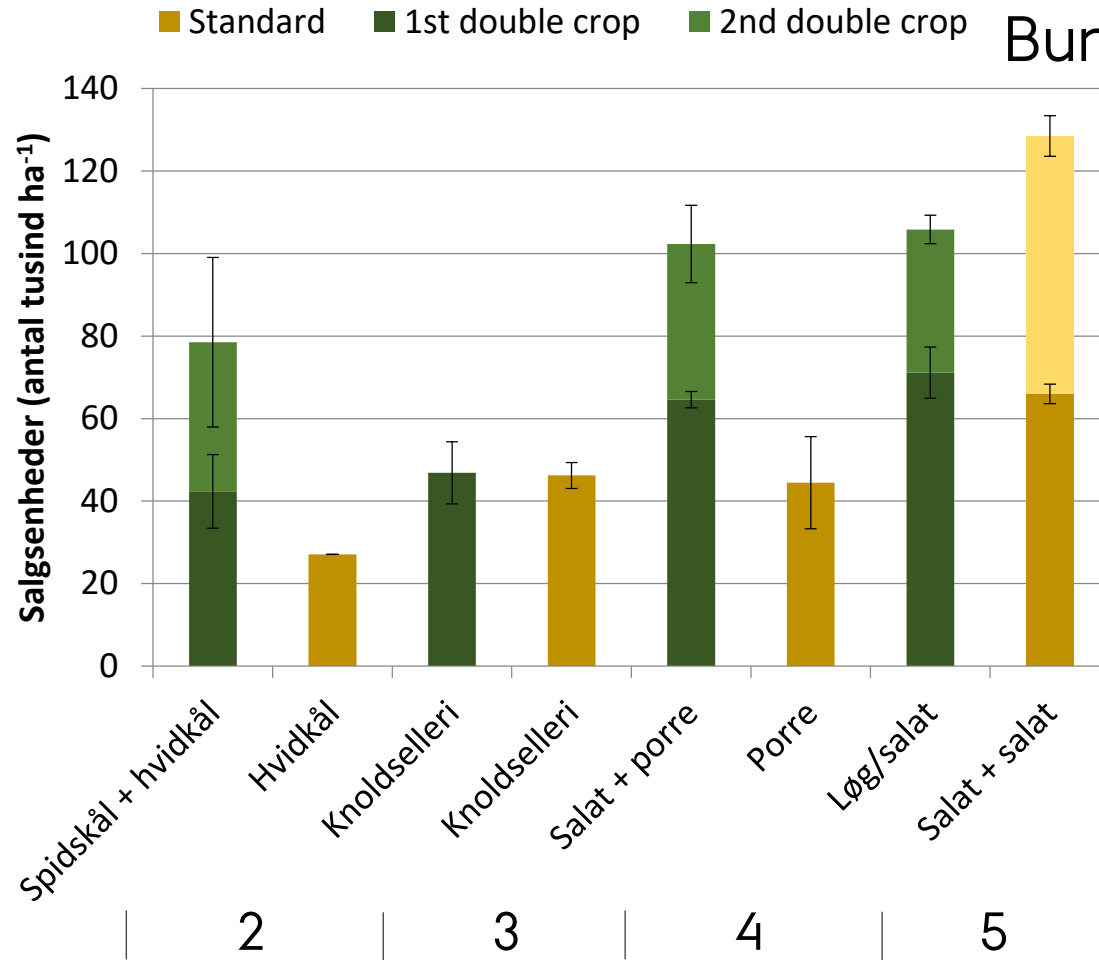
4

5



# Udbytte 2018 - Salgsenheder

Porre: 3 stk.  
Bundtløg: 5 stk.



Sædskitte

1

2

3

4

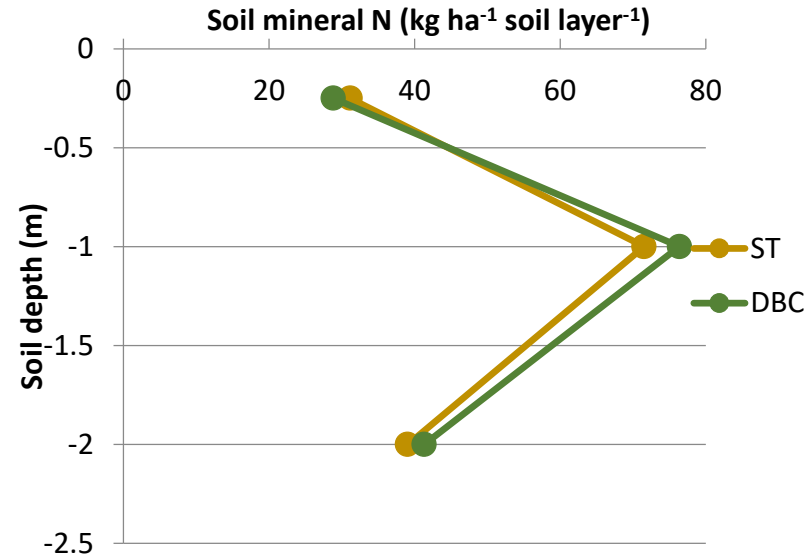
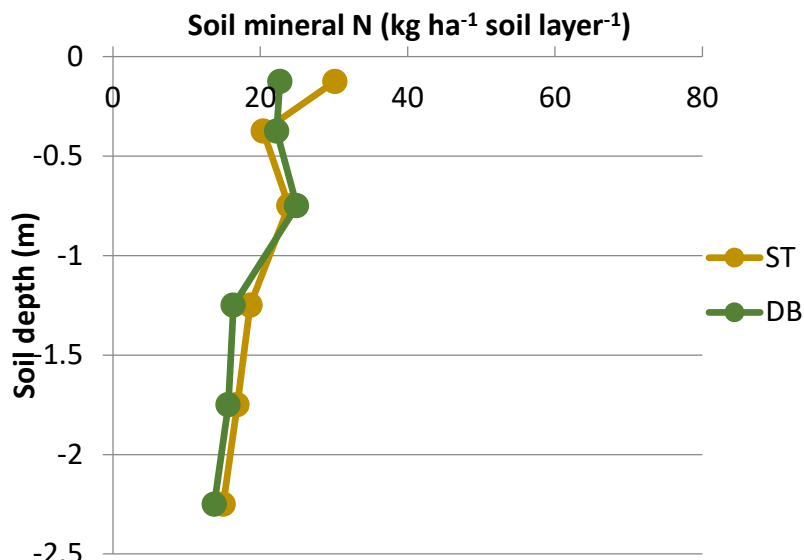
5

# Kvælstof på tværs af alle sædskifter

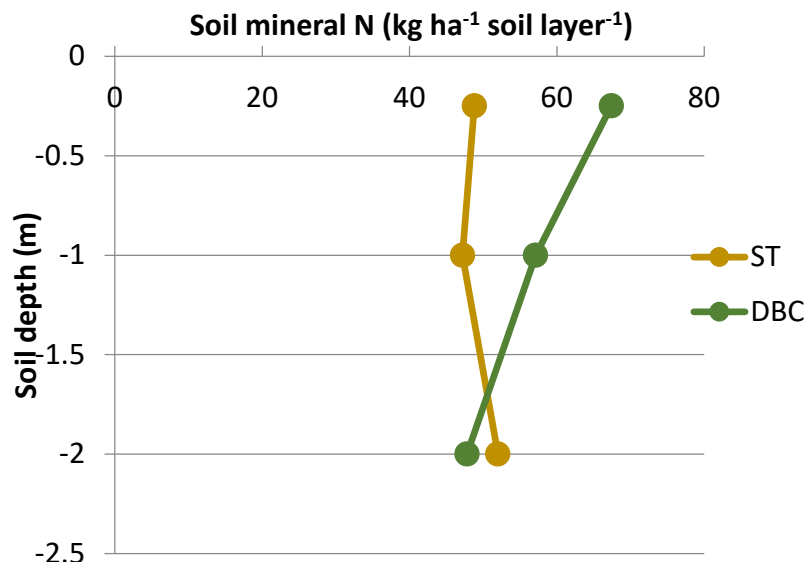
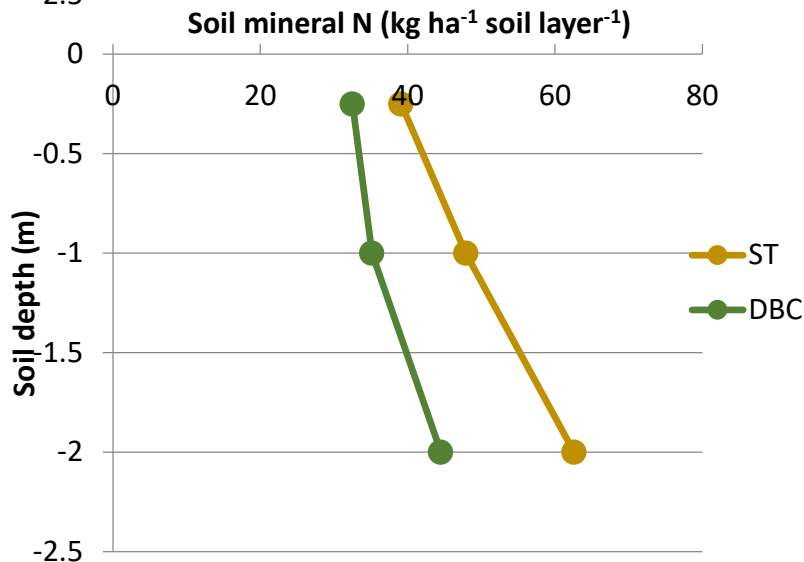
Forår

Efterår

2017



2018

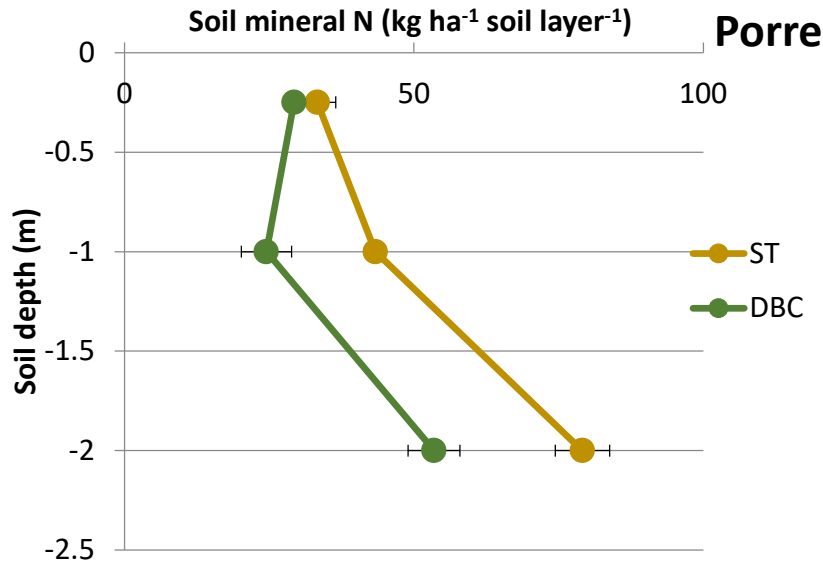




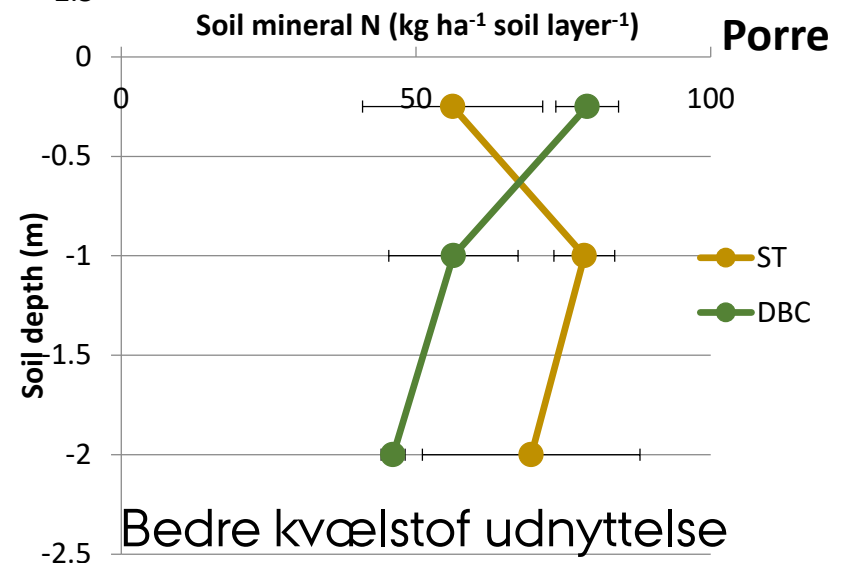
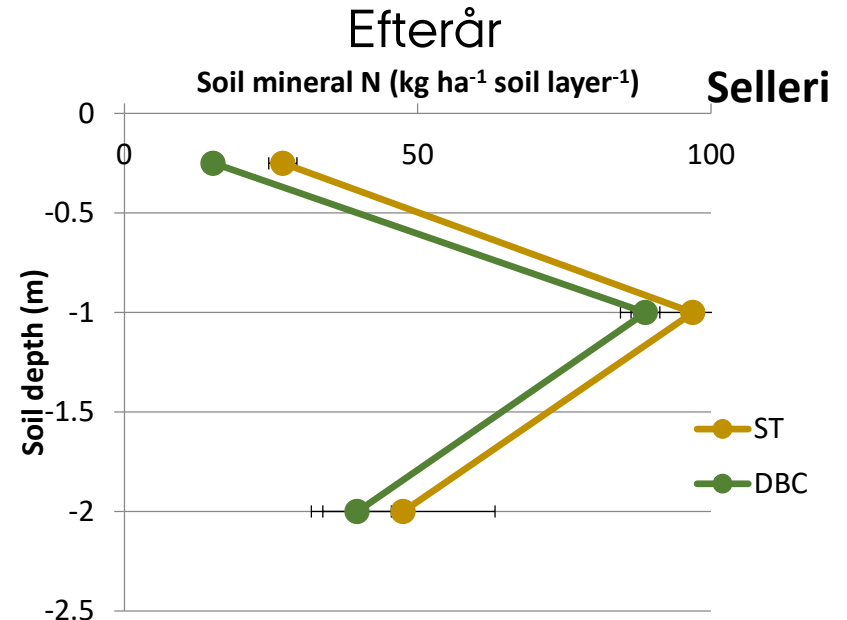
# Kvælstof i sædskifte 4

Forår

2017



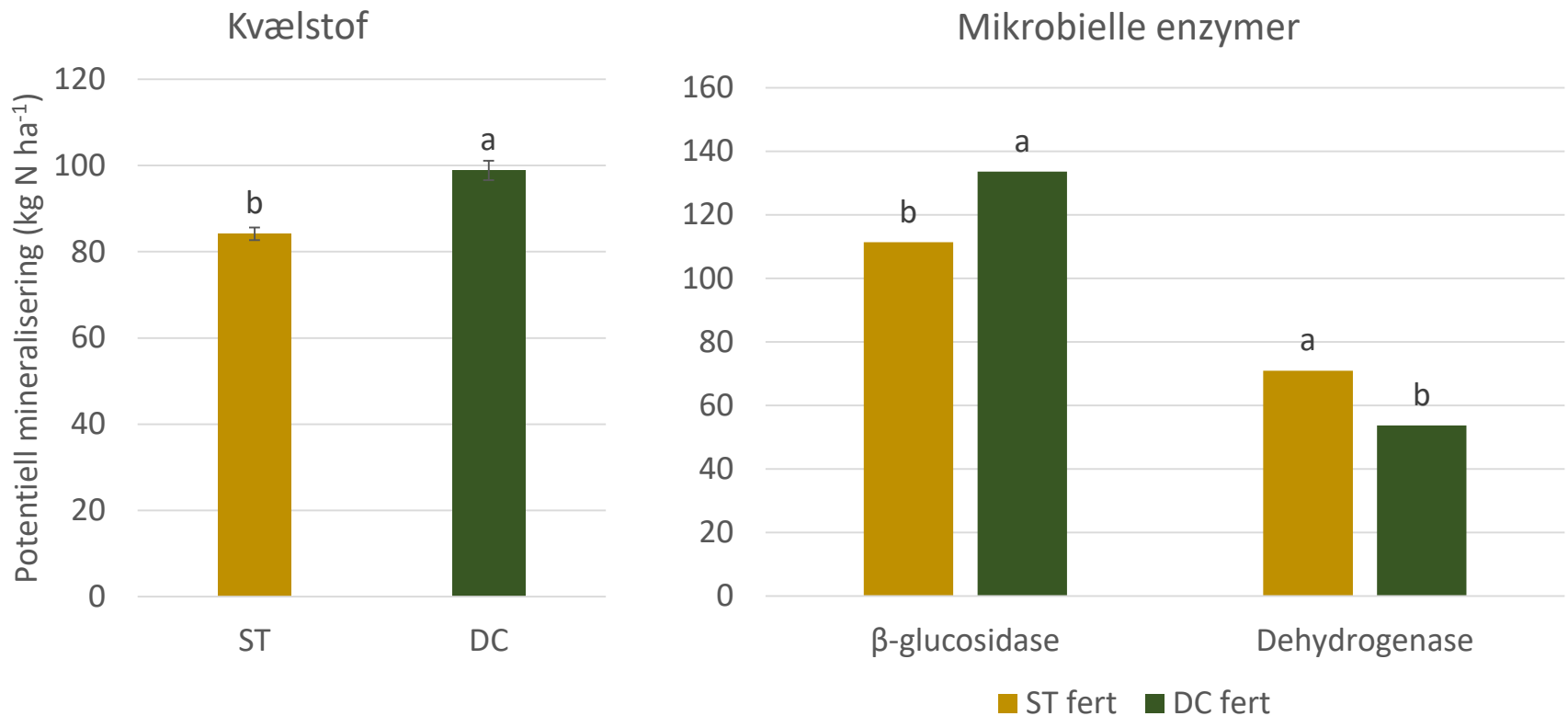
2018



Bedre kvælstof udnyttelse med salat/porre i DoubleCrop<sub>15</sub>

# Mikrobiel aktivitet i jorden

Forår 2018 efter selleri



# Foreløbig konklusion

---

- Samdyrkning af løg/salat fungerede bedst maskinmæssigt
- Flere salgsenheder i DoubleCrop
- Udbytte i DoubleCrop var tilsvarende standarden eller højere (undtaget hvidkål i 2017)
- Dyregødning kan erstattes af plantebaserede gødning
- Få forskelle i kvælstofindhold i jorden
- Tendens til højere mikrobiel aktivitet i DoubleCrop





Tak for opmærksomheden!

