

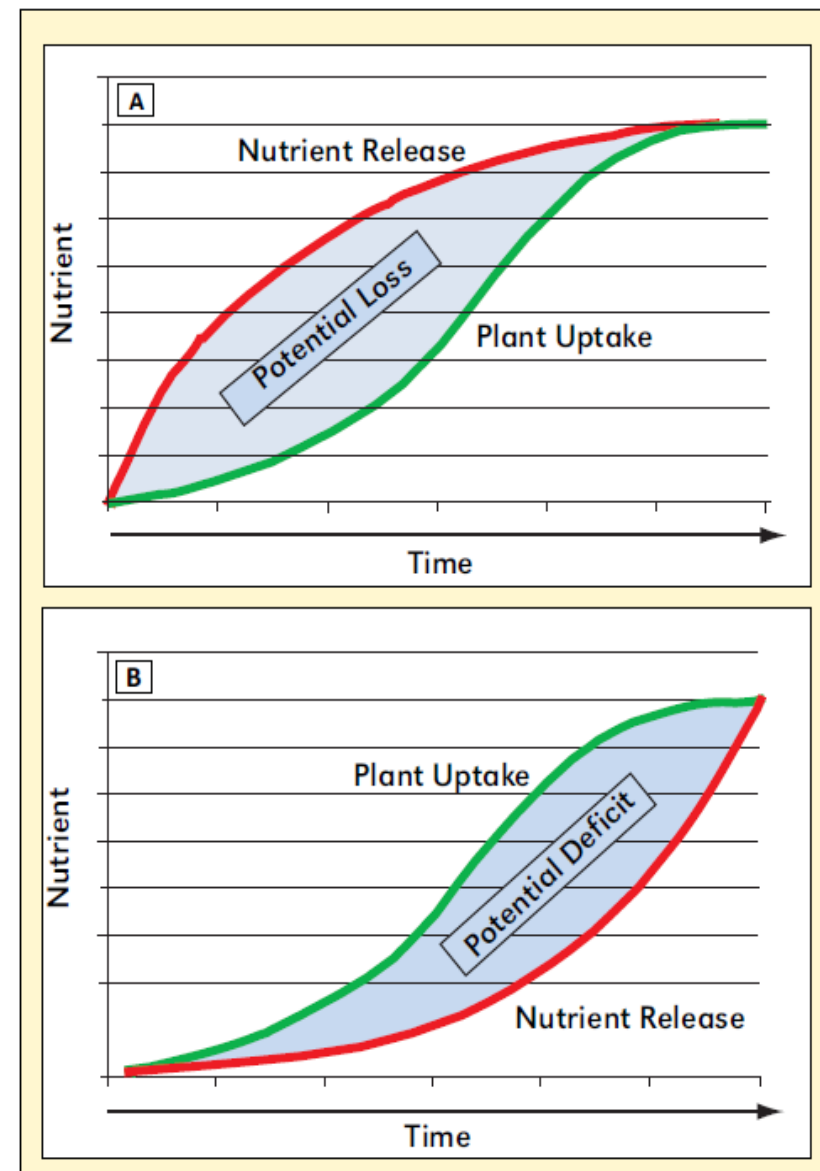
Startgødning til øko-sukkerroer

Casper Laursen
SEGES Økologi Innovation

10. januar 2019

Startgødning / placeret gødning

- Hvorfor startgødning?
 - Udbytteeffekt ved bedre afgrødeetablering
 - Foran i konkurrencen med ukrudt
 - Jordstruktursfordele ved delt gødskning

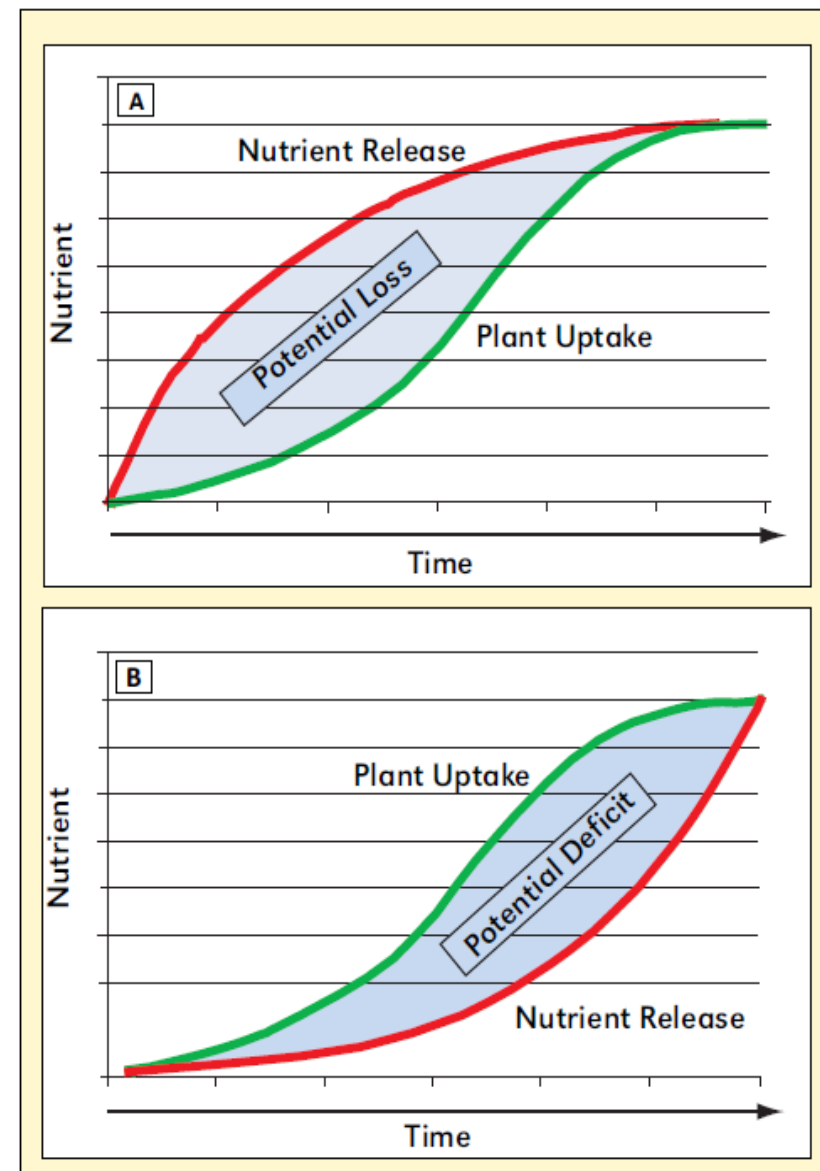


2008. Mikkelsen, R and Hartz, T.K.: Nitrogen Sources for Organic Crop Production. Better Crops/Vol. 92 (2008, No. 4)



Startgødning / placeret gødning

- Hvorfor startgødning?
 - Udbytteeffekt ved bedre afgrødeetablering
 - Foran i konkurrencen med ukrudt
 - Jordstruktursfordele ved delt gødskning
- Forsøg med startgødning
 - Hurtig tilvækst og bladdække
 - Organiske affaldsprodukter



2008. Mikkelsen, R and Hartz, T.K.: Nitrogen Sources for Organic Crop Production. Better Crops/Vol. 92 (2008, No. 4)



Startgødningforsøg

- Forsøgsareal
 - Lerjord (JB7)
 - Konventionel jord (forfrugt korn)
 - Gul sennep (20 kg/ha) + NPK (20 kg N/ha) efter høst 2017
 - Pløjet november 2017
 - Etablering af såbed april 2018
 - Såning 4. maj 2018



Startgødningsforsøg

- Startgødning
 - Placering afhængig af udbringningsmetode:
 - afstand fra række: 6-10 cm
 - dybde: 5-10 cm



Startgødningsforsøg

- Startgødning
 - Placering afhængig af udbringningsmetode:
 - afstand fra række: 6-10 cm
 - dybde: 5-10 cm
 - Valg af gødning

Produkt	Kg N/ha
Ingen gødning	0
N34	15
N34	30
N34	45
N34	60
Protamylasse	25
Protamylasse	50
KalVin50	25
KalVin50	50
Binadan	20
Binadan	40
Øgro	21
Øgro	41
Struvit	25
Struvit	38



Startgødningsforsøg

- Startgødning
 - Placering afhængig af udbringningsmetode:
 - afstand fra række: 6-10 cm
 - dybde: 5-10 cm
 - Valg af gødning

Produkt	Kg N/ha
Ingen gødning	0
N34	15
N34	30
N34	45
N34	60
Protamylasse	25
Protamylasse	50
KalVin50	25
KalVin50	50
Binadan	20
Binadan	40
Øgro	21
Øgro	41
Struvit	25
Struvit	38



Startgødningsforsøg

- Startgødning
 - Placering afhængig af udbringningsmetode:
 - afstand fra række: 6-10 cm
 - dybde: 5-10 cm
 - Valg af gødning

Produkt	Kg N/ha
Ingen gødning	0
N34	15
N34	30
N34	45
N34	60
Protamylasse	25
Protamylasse	50
KalVin50	25
KalVin50	50
Binadan	20
Binadan	40
Øgro	21
Øgro	41
Struvit	25
Struvit	38



Startgødningsforsøg

- Resultat
 - Merudbytte (rene roer; sukker i tons/ha)
(Gælder ikke for Binadan og Struvit i lav dosis)

Tabel 14. Gødskning af sukkerroer

Sukkerroer	Gødskning, kg pr. ha			NDVI ¹⁾		Sukker, pct. af TS	Udbytte og merudb., tons pr. ha		Fht. sukker udb.
	N	P	K	25. juni	17. juli		Rene roer	Sukker	
2018. 1 forsøg									
Ingen gødning	0	0	0	0,45	0,65	17,3	70,8	12,2	100
N34	15	0	0	0,50	0,68	17,6	1,1	0,5	103
N34	30	0	0	0,53	0,72	17,4	7,0	1,3	110
N34	45	0	0	0,55	0,74	17,3	10,1	1,8	114
N34	60	0	0	0,56	0,77	17,1	13,9	2,3	118
Protamylasse	25	6	61	0,52	0,69	17,3	5,8	1,1	109
Protamylasse	50	13	120	0,56	0,73	17,3	10,3	1,9	115
KalVin50	25	4	28	0,52	0,69	17,6	5,6	1,2	110
KalVin50	50	9	57	0,57	0,73	17,4	9,8	1,8	114
Binadan	20	4	14	0,47	0,66	17,3	2,8	0,5	104
Binadan	40	8	29	0,52	0,69	17,2	4,1	0,7	106
Øgro ²⁾	21	5	2	0,50	0,69	17,3	5,0	0,9	107
Øgro ²⁾	41	11	4	0,53	0,71	17,2	6,4	1,0	108
Struvit ³⁾	25	56	0	0,49	0,68	17,4	2,9	0,6	105
Struvit ³⁾	38	84	0	0,49	0,69	17,2	4,9	0,8	106
LSD				0,03	0,03	0,3	4,0	0,7	6

¹⁾ NDVI målt som gennemsnit af to målinger pr. parcel fra hhv. den ene og den anden side af rækkerne.

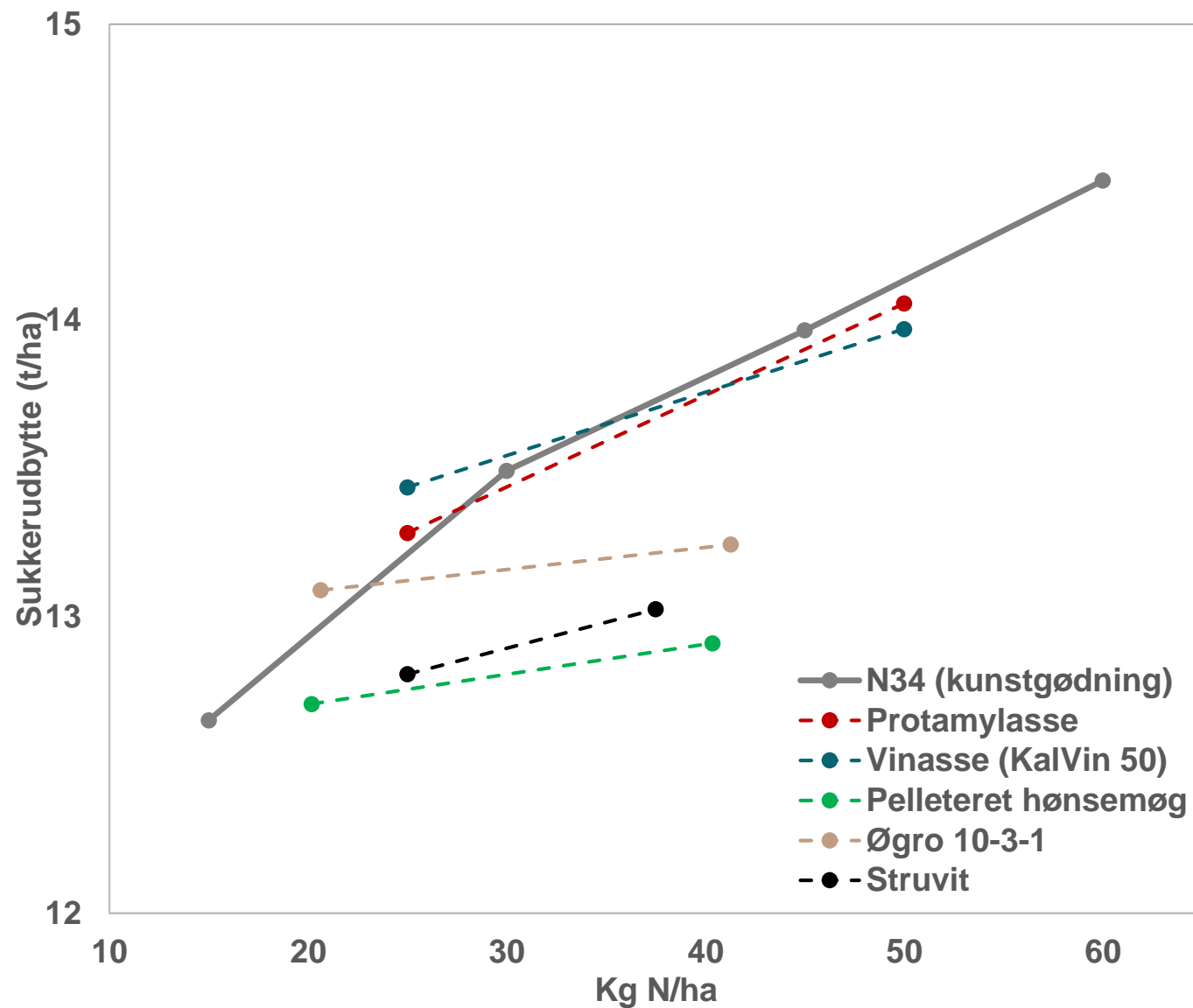
²⁾ Nordic Sugar tillader ikke brug af Øgro-produkter og slagteriaffald.

³⁾ Struvit er ikke tilladt i økologisk produktion.



Startgødningsforsøg

- Resultat
 - Merudbytte (rene roer; sukker i tons/ha)
(Gælder ikke for Binadan og Struvit i lav dosis)
- Binadan ?
- Struvit ?



Restprodukter som startgødning i Landsforsøgene

- Placeret gødning i vårbyg (JB7, fosfortal: 2,4)
 - Konv. forsøg (Oversigt over Landsforsøgene, 2012)
 - Biogrow → lille merudbytte (*N hårdt bundet*)
 - Struvit (< 10kg N/ha) → ikke signifikant merudbytte
- Placeret Biogrow i vårbyg og havre
 - Økologisk forsøg (Oversigt over Landsforsøgene, 2011 + 2012)
 - Biogrow → lige så effektiv kvælstofudnyttelse som i placeret svinegylle (*våde år*)
- Biogrow placeret >< bredspredt i vårbyg
 - Økologisk forsøg (Oversigt over Landsforsøgene, 2012)
 - Intet merudbytte for placering af Biogrow



Casper Laursen
cala@seges.dk

SEGES

