

Bladgødsning til stivelseskartofler

Malte N. Andersen, SEGES Innovation

7. december 2023

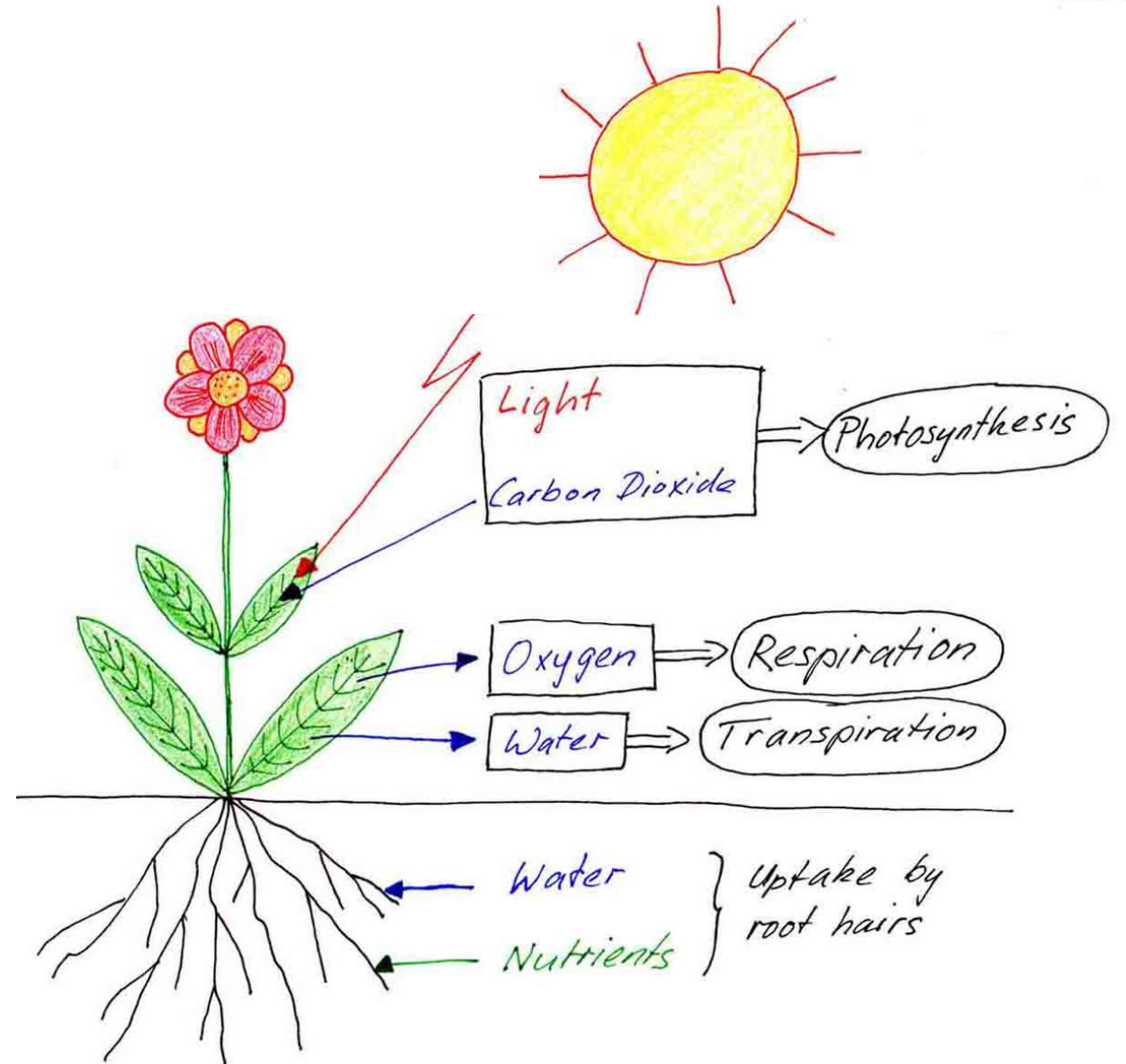
STØTTET AF

Kartoffelafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

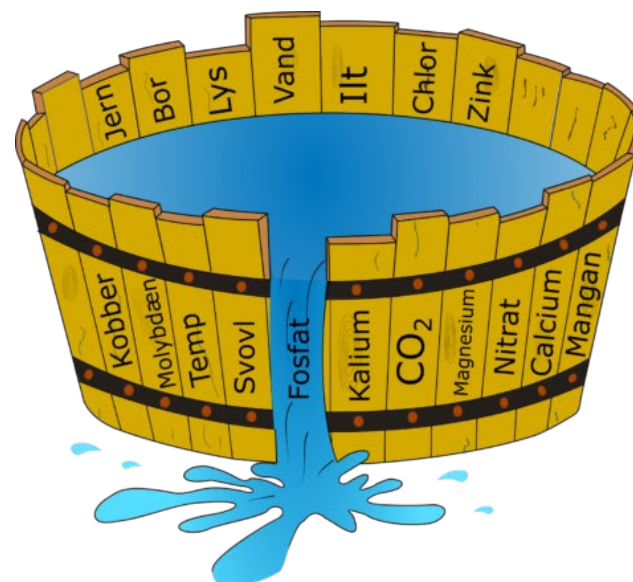
Forudsætninger for en effekt af bladgødskning?

- Kan planten optage næringsstoffet og transportere det ind til de funktionelle områder?

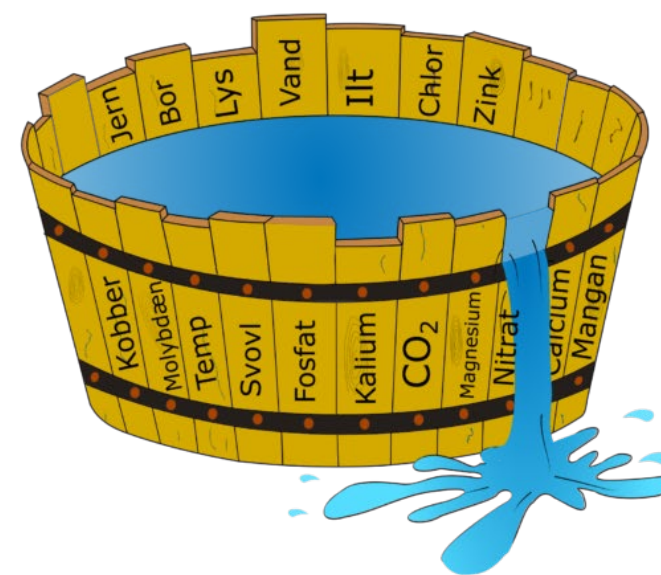


Forudsætninger for en effekt af bladgødskning?

- Kan planten optage næringsstoffet og transportere det ind til de funktionelle områder?
- **Hvad er den begrænsende faktor?**
 - Optimal målemetode?
 - Er der sikkerhed i planteanalyser?
 - Kender vi grænseværdierne?



Fosfat begrænsende faktor



Nitrat begrænsende faktor

Hvad er den optimal målemetode



Yara Danmark



SEGES Innovation



AKV Langholt



NutriNostica.dk

SEGES
INNOVATION

Tvivl om grænseværdier?

- Usikkerhed omkring normalområde
 - Tidspunkt for udtagning
 - Sortsvariation

Næringsstof	Kemisk betegn	Enhed	Normalområde		Analyse- resultat	Tolkning af niveau i planten	
			Lav	Høj			
Kvælstof	N	Pct.	4,0	6,0		Ingen analyse	Ingen kommentar
Fosfor	P	Pct.	0,3	0,5		Ingen analyse	Ingen kommentar
Kalium	K	Pct.	5,0	10,0		Ingen analyse	Ingen kommentar
Calcium	Ca	Pct.	0,5	1,5		Ingen analyse	Ingen kommentar
Magnesium	Mg	Pct.	0,5	1,5		Ingen analyse	Ingen kommentar
Svovl	S	Pct.	0,2	0,4		Ingen analyse	Ingen kommentar
Jern	Fe	ppm	50,0	100,0		Ingen analyse	Ingen kommentar
Mangan	Mn	ppm	30,0	450,0		Ingen analyse	Ingen kommentar
Zink	Zn	ppm	20,0	250,0		Ingen analyse	Ingen kommentar
Kobber	Cu	ppm	5,0	20,0		Ingen analyse	Ingen kommentar
Bor	B	ppm	25,0	50,0		Ingen analyse	Ingen kommentar
Molybdæn	Mo	ppm	0,1	1,5		Ingen analyse	Ingen kommentar
	N/S	Forhold	6,0	10,0		Ingen analyse	Ingen kommentar
	K/Mg	Forhold	14,0	25,0		Ingen analyse	Ingen kommentar

Hans Østergaard

Landsforsøgene 2023



Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
<i>2023. 2 forsøg. Amborg og Dronninglund</i>													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
<i>2023. 2 forsøg. Ambora og Dronninglund</i>													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
2023. 2 forsøg. Amborg og Dronninglund													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
2023. 2 forsøg. Amborg og Dronninglund													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
2023. 2 forsøg. Amborg og Dronninglund													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
<i>2023. 2 forsøg. Amborg og Dronninglund</i>													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
<i>2023. 2 forsøg. Amborg og Dronninglund</i>													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
2023. 2 forsøg. Amborg og Dronninglund													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
2023. 2 forsøg. Amborg og Dronninglund													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

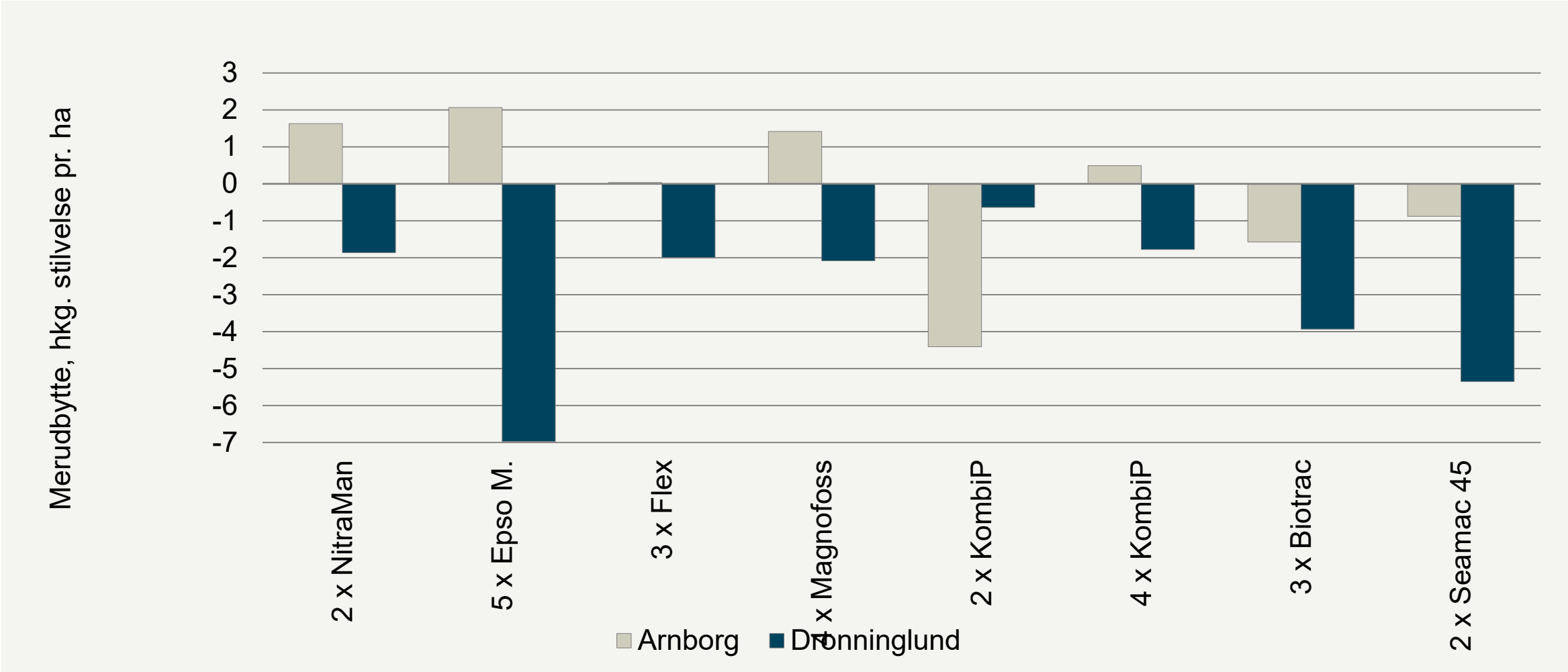
Tildeling af næringsstoffer – 2023

Stivelses- kartofler	Bladgødskning		Tilførte næringsstoffer, kg pr. ha										
	Mængde	Type	N	Mn	Mg	B	P	K	Ca	Zn	Fe	Cu	Mo
2023. 2 forsøg. Amborg og Dronninglund													
1.	-	-											
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	0,00	0,72	2,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾	4,31	0,53	0,84	0,01	2,71	7,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	0,19	0,47	0,99	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,77	1,18	0,00	5,66	1,83	0,30	0,15	0,00	0,00	0,00
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	0,00	0,65	0,71	0,00	3,40	1,10	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	0,68	0,47	0,00	0,14	0,00	0,24	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
9.	2 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾		0,47									

Tildelingstidspunkt - 2023

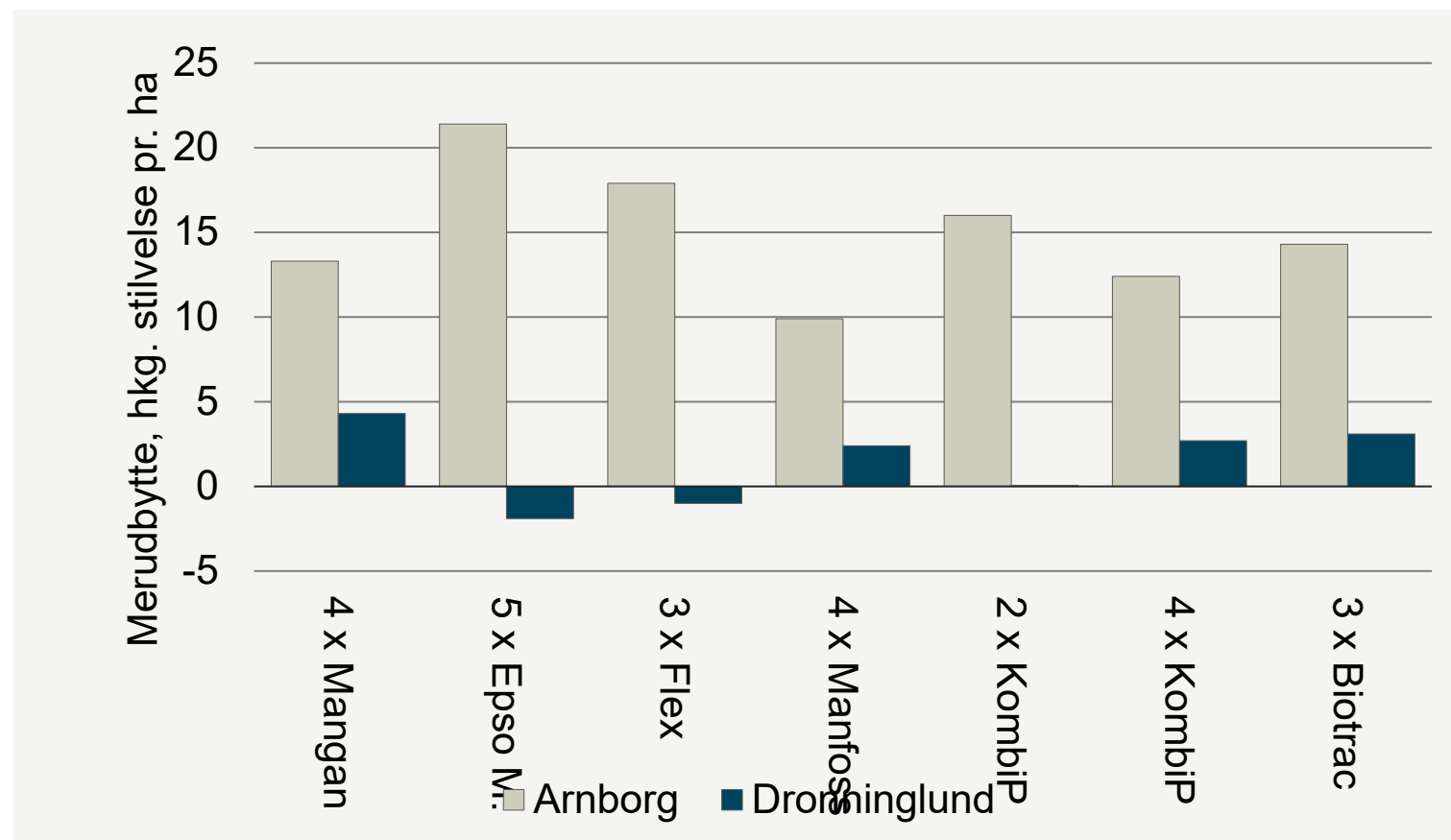
Led	Bladgødskning		15 dage før rækkelukning Tjek for kroge*	7 dage før rækkelukning	Række- lukning	Række- lukning + 7 dage	Række- lukning + 14 dage	Fuld blomstring	Afsluttende blomstring	Afsluttende blomstring +7 dage	Afsluttende blomstring +14 dage
	Mængde	Type									
2023. 2 forsøg. Arnborg og Dronninglund			10-jun	25-jun	02-jul	09-jul	16-jul	23-jul	30-jul	06-aug	13-aug
1.	-	-									
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	x		x						
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾				x	x	x	x	x	
4.	3 x 15,1 kg 3 x 2,3 kg 3 x 25kg 2 x 1 l	Flex Bladfosfor NP 7-6 Flex Kartoffeltilvækst 25 kg Flex Foliar NK 2-10 NitraMan ¹⁾						x		x	x
5.	4 x 4 kg 2 x 1 l	Manfoss NitraMan ¹⁾	x		x		x		x		
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	x			x					
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾			x		x		x		x
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾			x		x		x		
9.	3 x 2 l 2 x 1 l	Seamac 45 NitraMan ¹⁾	x		x		x				

Merudbytter ved anvendelse af mikronæringsstoffer 2023

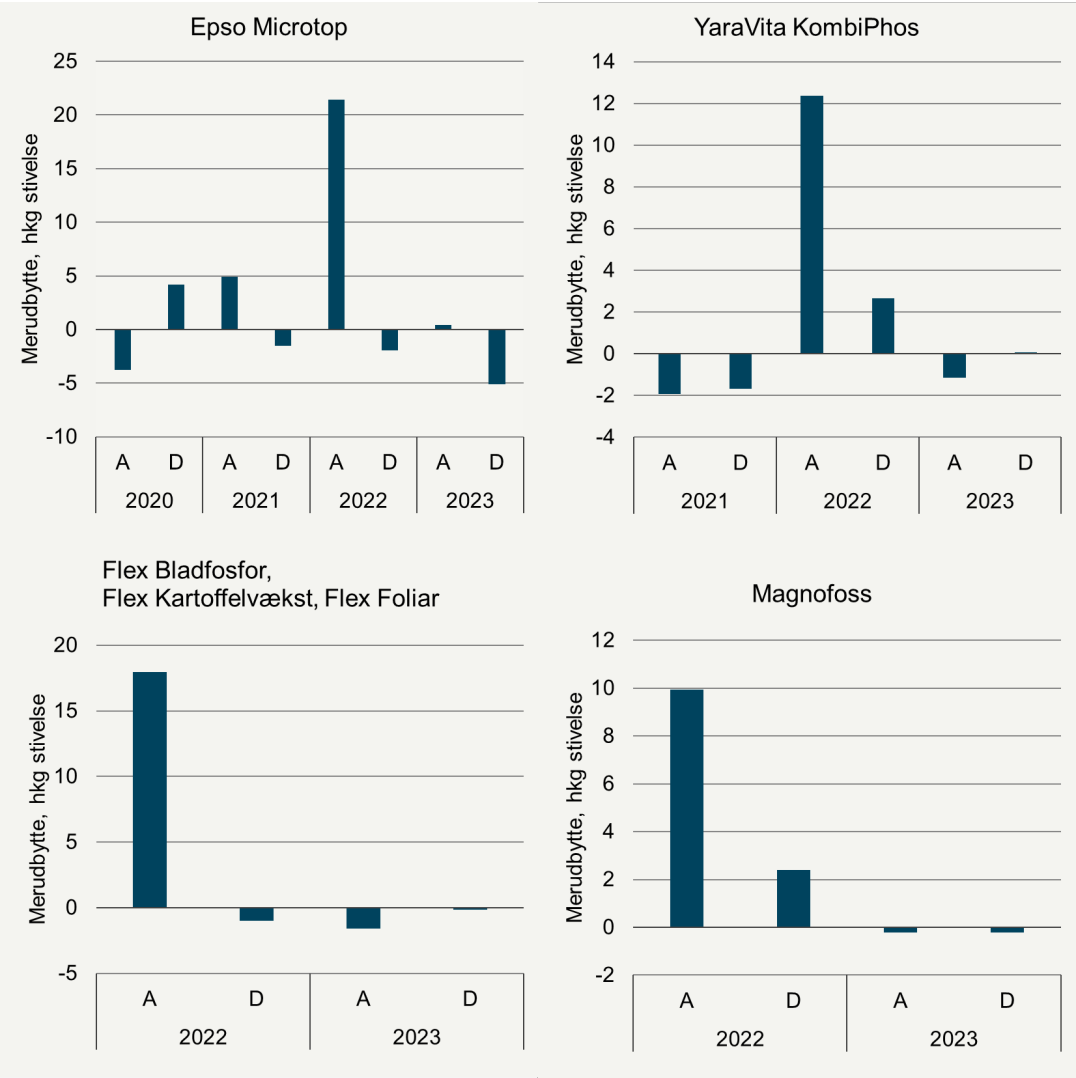


Merudbytter ved anvendelse af mikronæringsstoffer 2022

- Merudbytter ved alle behandlinger, uafhængig af sammensætning
- Ingen næringsstofmangel i bladanalyser eller respons
- Intet sikkert merudbytte



Landsforsøg fra 2020-2023

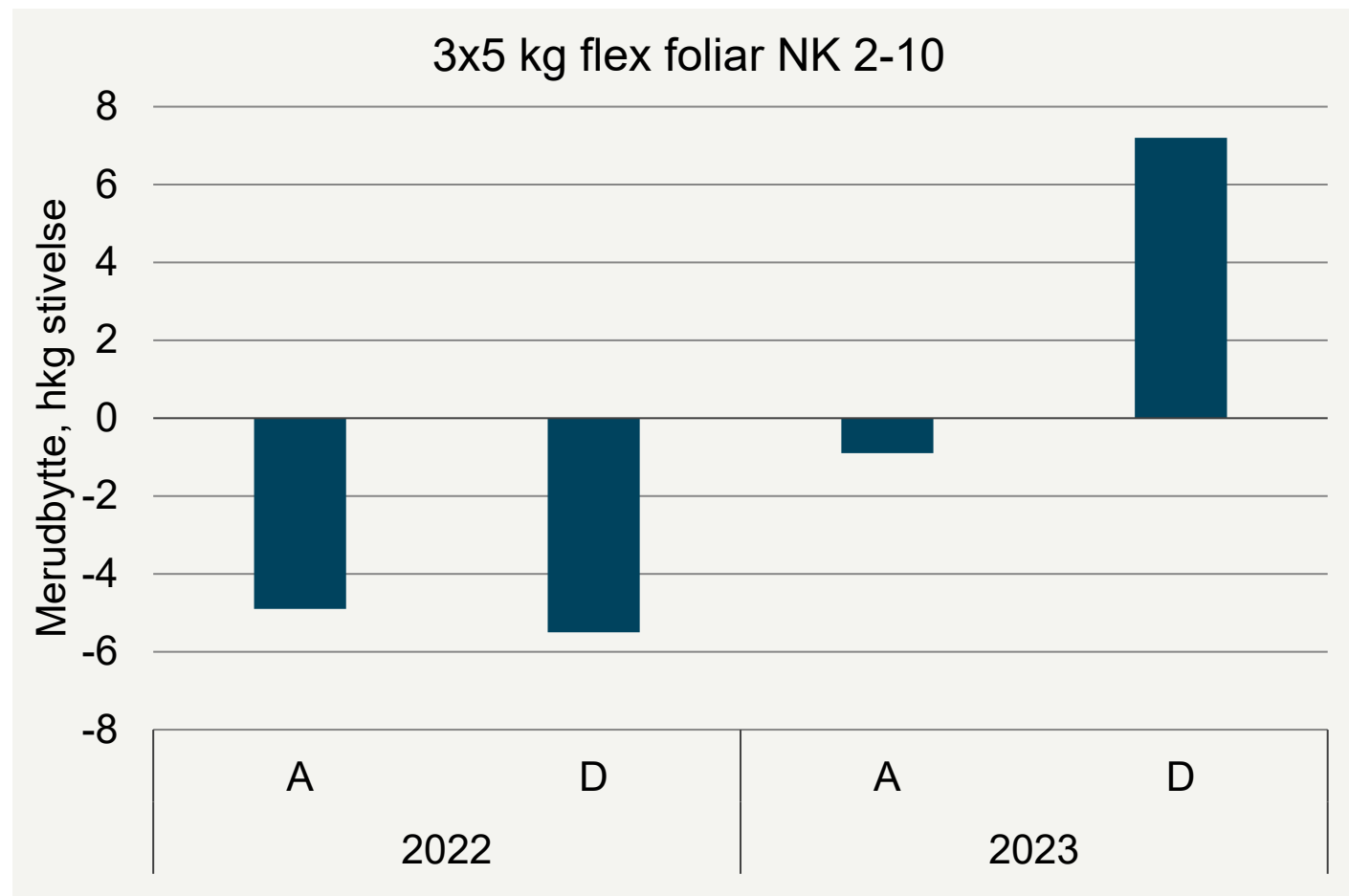


Sammenstilling af forsøg fra 2020-2023

Led	Bladgødskning		Plante- farve, (0-10) ¹⁾	Stivelse, pct.	Udb. og merudb. pr. ha			
	Mængde	Type			hkg knolde	hkg stivelse	rel.	rel.
2021-2023 6 forsøg. Arnborg og Dronninglund								
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	8,0	23,7	552	131	100	100
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	7,9	23,8	10	3	102	100
6.	2 x 14,8 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	7,9	23,7	6	1	101	99
7.	4 x 4,4 kg 2 x 1 l	YaraVita KombiPhos NitraMan ¹⁾	7,9	23,7	7	2	101	100
8.	3 x 3,5 kg 2 x 1 l	YaraVita Biotrac NitraMan ¹⁾	8,0	23,7	5	1	101	99
LSD				ns	ns	ns		
2020-2023 8 forsøg. Arnborg og Dronninglund								
2.	2 x 1 l	NitraMan ¹⁾	8,5	23,4	560	131	100	100
3.	5 x 5 kg 2 x 1 l	Epso Microtop NitraMan ¹⁾	8,5	23,4	9	2	101	100
LSD				ns	ns	ns		

Sen-/bladgødskning med kalium

- Tildelt fra medio juli til primo/medio august



Highlights fra ny vidensyntese af Jan Kofod Schjoerring og Søren Husted

Titel: Knowledge synthesis on foliar nitrogen and phosphorus fertilization

- Bladgødskning med 1-2 kg fosfor pr. ha **medfører øget fosforindhold i bladene**, men betydningen af bladgødskning med fosfor for afgrødeudbytter og -kvalitet er **endnu ikke tilstrækkeligt belyst** under markforhold.
- Det konkluderes, at hvis bladgødskning udføres **korrekt**, vil det være muligt at opnå en højere næringsstofeffektivitet end tilfældet er ved sædvanlig jordbaseret gødskning. Dette kræver dog en **omhyggelig** optimering af betingelserne for bladenes optagelse af næringsstoffer, som afhænger af den tilførte næringsstofform, koncentrationen af salte i den tilførte opløsning, tilsætning af sprede-/klæbemidler og udbringningstidspunktet i forhold til afgrødens udviklingsstadie og vejrforhold.
- **If not carried out appropriately**, foliar fertilization with nitrogen or phosphorus will imply a considerable **risk of causing negative yield responses**.
- Foliar P-fertilization of potato was investigated by Ekelöf et al. (2012). A positive response to foliar phosphorus was observed only in irrigated plants. Further field experiments are required to document the effect of foliar P-fertilization on tuber establishment, growth and starch biosynthesis in potato crops.

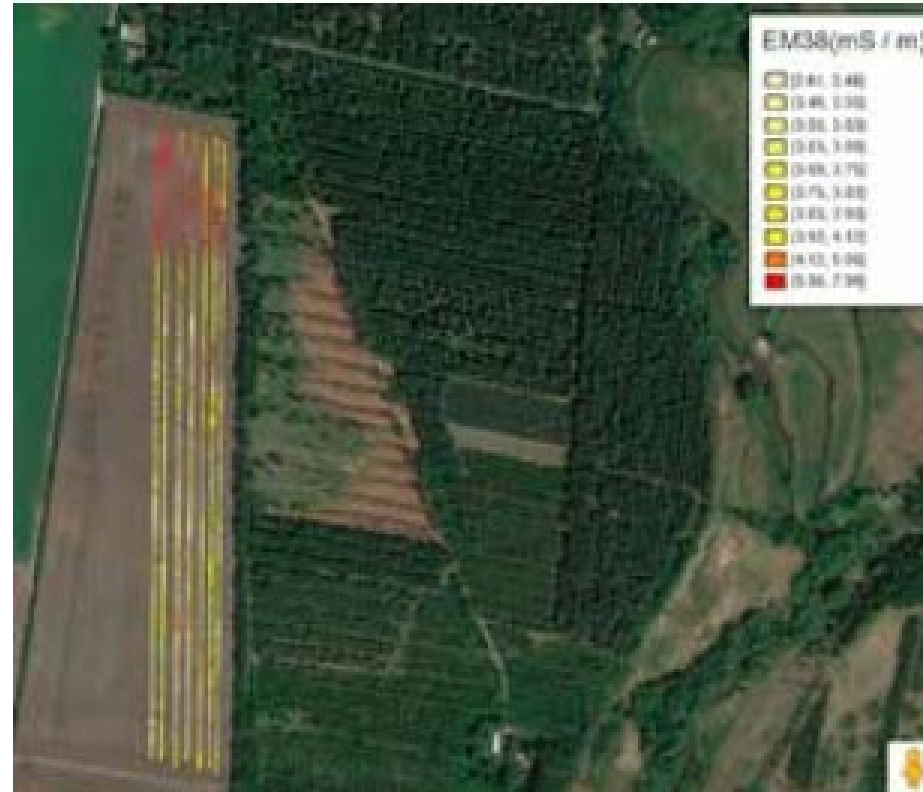
(Kilde: Knowledge synthesis on foliar nitrogen and phosphorus fertilization. Schjoerring, J.K. og S.A.Q. Castro. KU)

Skal vi teste anderledes?

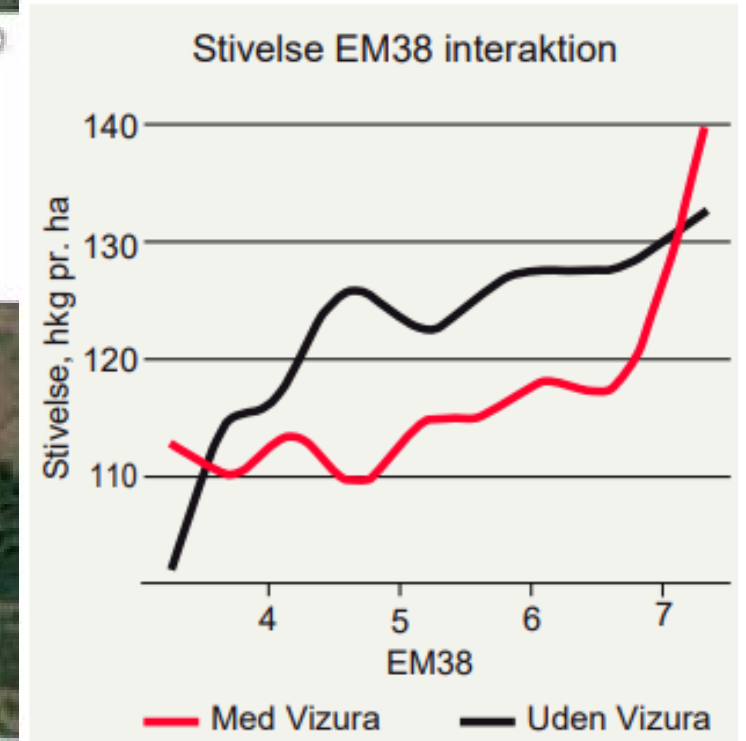
Storskala sribeforsøg med øget variation for at finde sammenhæng

Geostatistik

- Udbytte
- EM38 (ledningsevne)
- Satellitdata (NDVI/NDRE)
- Drone
- Bladanalyser
- Jordbundsanalyser



Landsforsøgene 2018





Tak for jeres opmærksomhed