

Kvælstof kaliumforhold til stivelseskartofler

Titel: Kvælstof kaliumforhold til stivelseskartofler

Projektansvarlig: KMC: Christian Feder
Deltagere: Ytteborg: Kaj Madsen

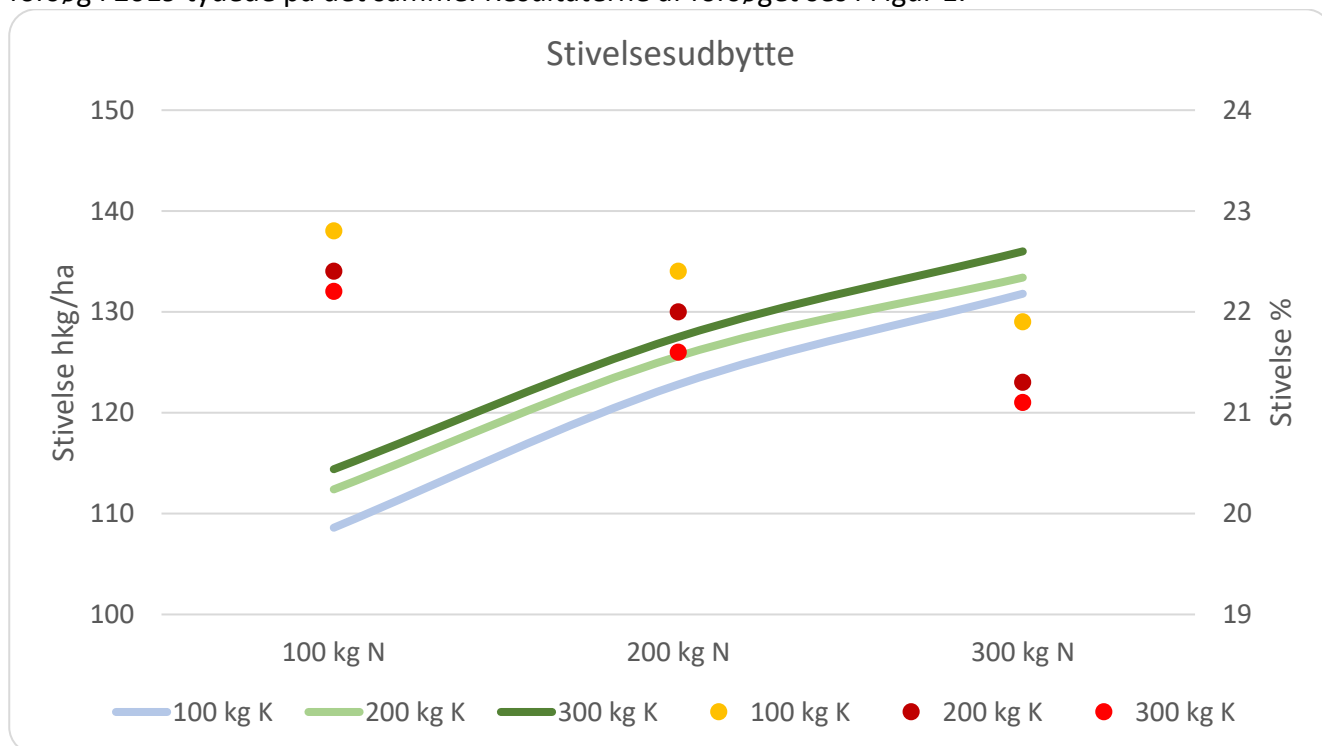
Resume:

Projektet med Kvælstof kaliumforhold til stivelseskartofler startede i 2019, og har til formål at undersøge sammenspillet mellem kvælstof og kalium til stivelseskartofler.

Der har igennem de seneste år været en tendens til at tilføre mere kvælstof til stivelseskartofler for at hæve det samlede stivelsesudbytte. Samtidig er de generelle anbefalinger for tilførsel af kalium til stivelseskartofler også hævet. I landsforsøgene er der alene set på optimum af kvælstof og kalium hver for sig, men begge næringsstoffer har stor betydning for det samlede kartoffel- og stivelsesudbytte. Der er ikke mange erfaringer med vekselvirkningen mellem stigende kvælstoftilførsel og behovet for kaliumtilførsel.

I 2020 er der gennemført ét forsøg i sorten Stratos på JB 1 ved Arnborg. Forsøget er gennemført som et to-faktorforsøg med tre niveauer af henholdsvis kvælstof og kalium. Der er ikke målt en statistisk signifikant vekselvirkning mellem kvælstof og kalium, men der er signifikant effekt på stivelsesudbyttet af tilførsel af kvælstof, men ikke af kalium.

Forsøget tyder ikke umiddelbart på, at kaliumbehovet afhænger af kvælstoftilførslen. Et lignende forsøg i 2019 tydede på det samme. Resultaterne af forsøget ses i Figur 1.



Figur 1 Sammenhæng i stivelsesudbyttet og stivelsesprocenten mellem stigende kvælstof og kaliumtilførsel. Der har generelt været en negativ respons for stigende kvælstof og kaliumtilførsel på stivelsesprocent., mens stivelsesudbyttet er stigende ved tilførsel af mere kvælstof og kalium.

Det største stivelsesudbytte er registreret ved 300 kg N, uafhængig af kaliumtilførsel. Stivelsesprocenten falder ved stigende tilførsel af kvælstof og kalium, hvilket er forventeligt.

Ser man mere på de bagved liggende tal for forsøget er kalitallet målt til Kt: 3,2. Det er på niveau med det forventede på jordtypen, og kan være med til at forklare, hvorfor responsen for kalium har været til stede.

N-min i jorden er målt til 45 kg, hvilket er højt for JB1 jorden ved Arnborg. N-min er den mængde nitrat- og ammoniumkvælstof, der findes i rodzonen, altså det planteudnyttelige kvælstof i jorden på prøvetagningstidspunktet. Det kan være med til at forklarer, hvorfor stivelsesudbyttet kun er moderat mere stigende fra 100 til 200 kg N i forhold til 200 til 300 kg N.

Forsøgsplan

Faktor	Led	Middel
1	1	100 kg N
	2	200 kg N
	3	300 kg N
2	A	100 kg K
	B	200 kg K
	C	300 kg K

Forsøgsplanen har været ændret lidt i forhold til 2019, således det er nemmere at sammenligne tildelingsniveauer med niveauer i andre forsøg.

Projektets faglige forløb

Projektets formål:

Undersøge sammensillet mellem kvælstof og kalium, og finde det økonomiske optimale tildelingsniveau af både kvælstof og kalium, hvor største stivelsesudbytte opnås. Give grundlag til forbedrede gødningsanbefalinger for tildeling af kvælstof og kalium.

Projektets faglige forløb:

Der er ikke fundet vekselvirkning mellem kvælstof og kalium, men en fin udbytterespons for tildeling af kvælstof, som har været større en udbytteresponsen for tildeling af kalium.

Projektet har forløbet planmæssigt i det første forsøgsår, hvor forsøgsdata er leveret fra Ytteborg til tiden, og blevet behandlet ved Teknologisk Institut og SEGES.

Offentliggørelser:

Oversigt over Landsforsøgene 2020, side 295-296.

Nordic Field Trial System: <https://nfts.dlbr.dk/>

Forsøgsnummer: 040262020

Web: <http://www.kartoffelafgiftsfonden.dk/> og <http://www.kmcagro.dk/forsoeg/forsoeg-2020-rapporter/>