

Erfaringer med biostimulanter i Danmark

Mathias Næsby
Syngenta

Agenda

Beskrivelse

Udvikling af og dataindsamling for biostimulanter og de afgørende faktorer bag, hvornår biostimulanterne giver en effekt

Indhold

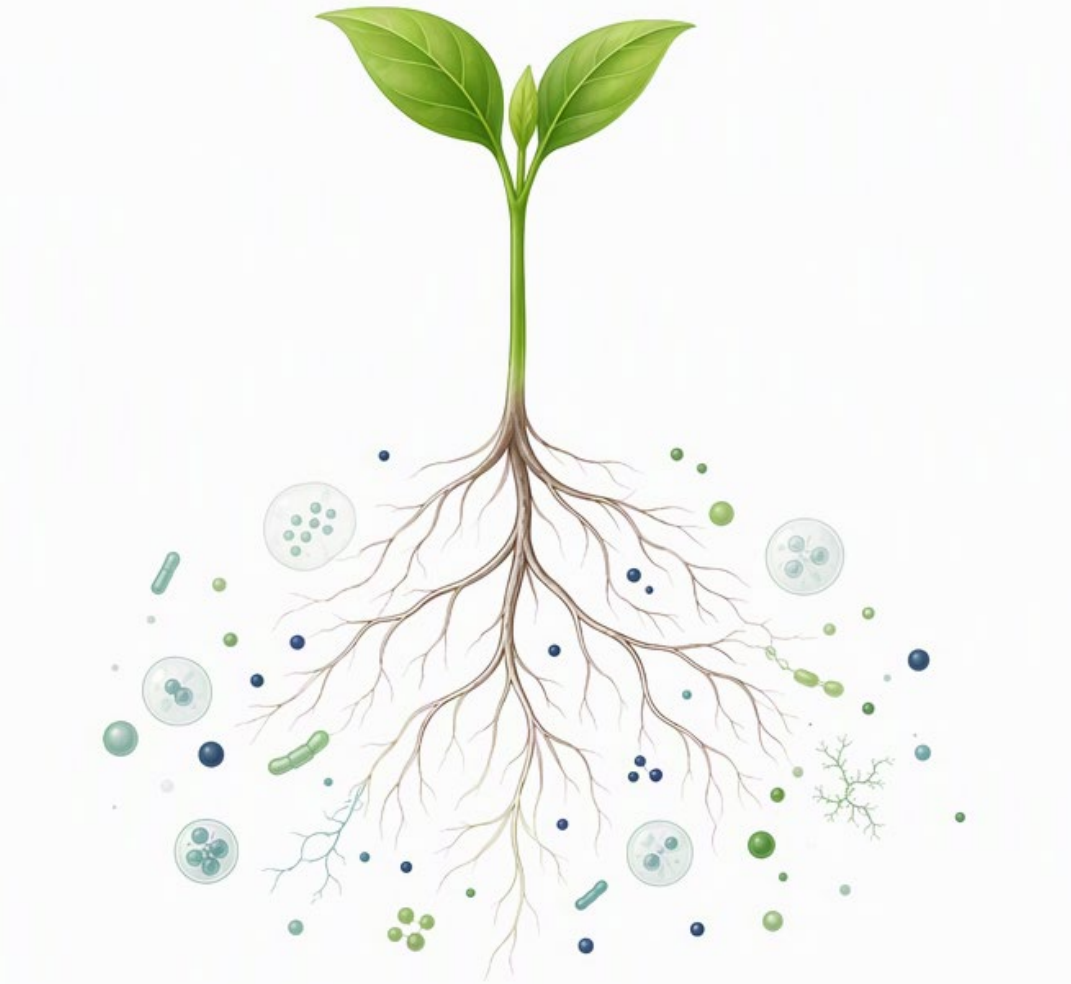
Hvad er biostimulanter, og hvorfor?

Afprøvning af biostimulanter i Danmark

Afstem biostimulanternes effekt med forventningerne

Hvornår virker biostimulanterne?

- Korrekt og rettidig anvendelse



syngenta Biologicals

Hvorfor biostimulanter?

Hvorfor er der et behov for biostimulanter?

50%

Større landbrugs-produktion i 2050 for at forsyne 2 milliarder ekstra mennesker

Øget produktivitet på eksisterende arealer



40%

Af jorden på kloden er klassificeret som udpint

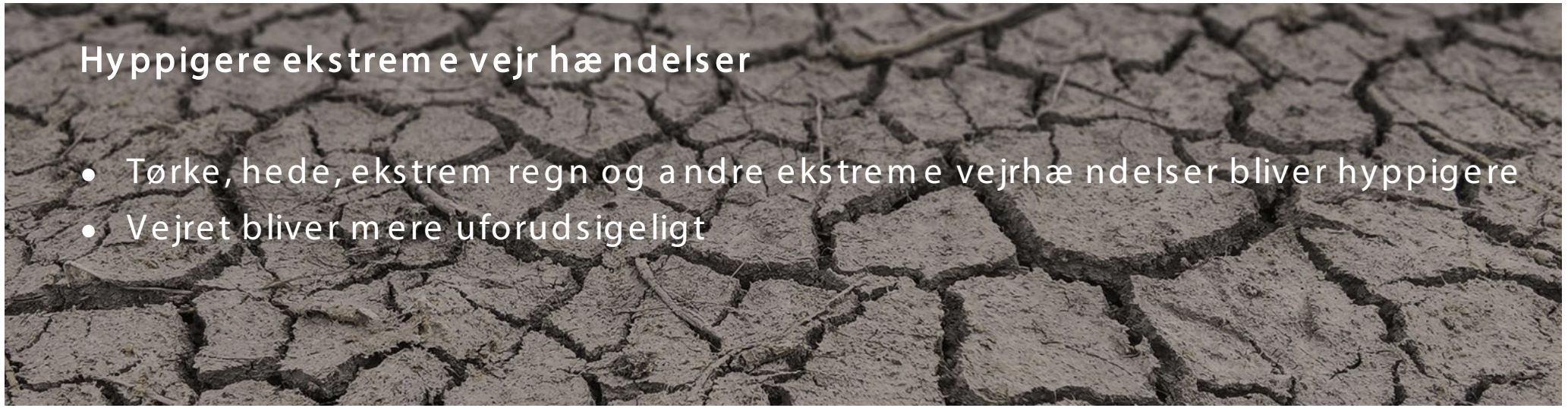
Regenerer de udpinte jorde og øg fokusset på jordsundhed



Classification: PUBLIC

Kilder: UNESCO; UN;

Hvorfor er der et behov for biostimulanter?



Hyppigere ekstreme vejr hændelser

- Tørke, hede, ekstrem regn og andre ekstreme vejrhændelser bliver hyppigere
- Vejret bliver mere uforudsigeligt

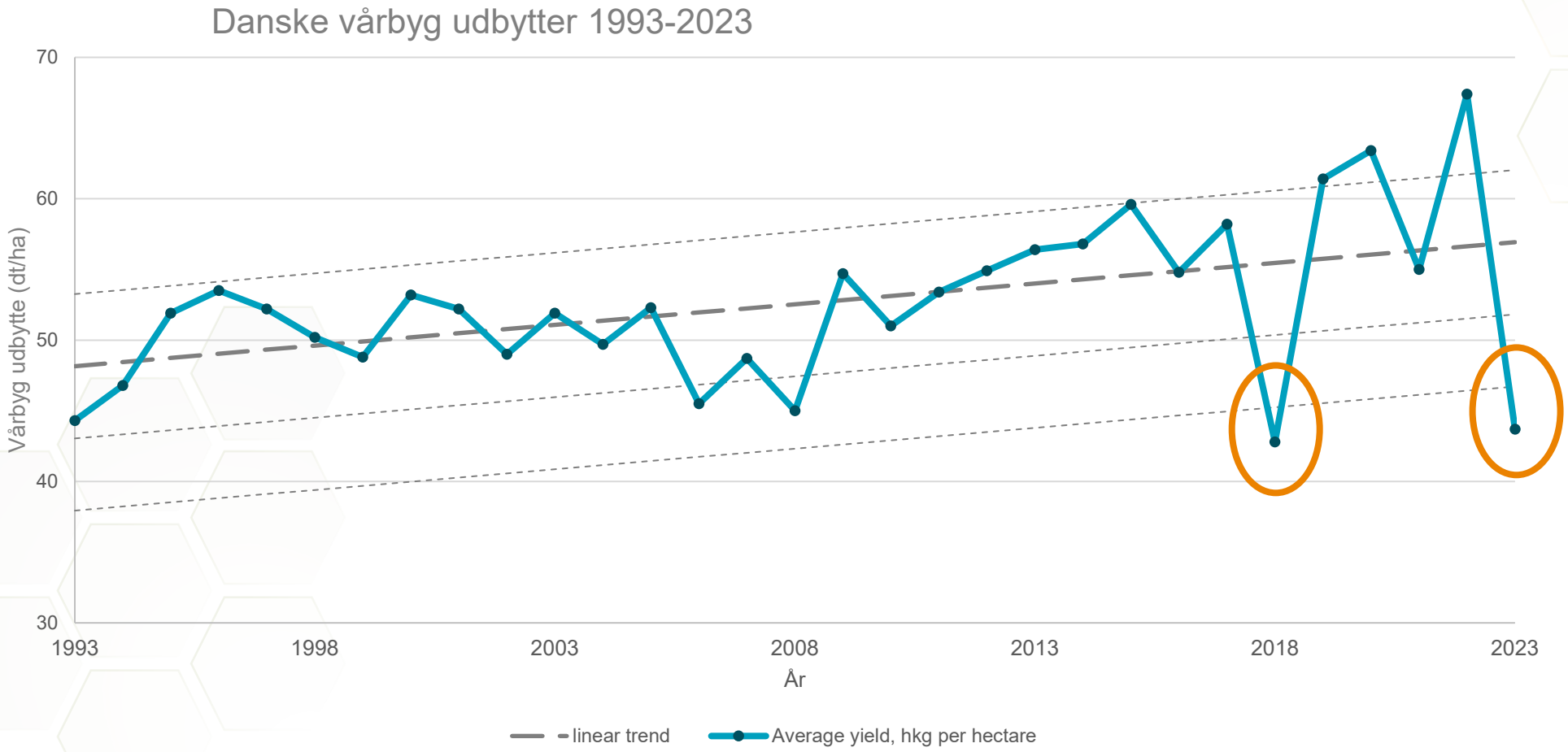


Krav om, og behov for mere bæredygtighed

- Et behov for en højere og mere bæredygtig ressourceudnyttelse fx næringsstofeffektivitet
- Miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed
- Lokalt strammere krav til gødning og plantebeskyttelsesmidler

Classification: PUBLIC

Hvorfor er der et behov for biostimulanter?



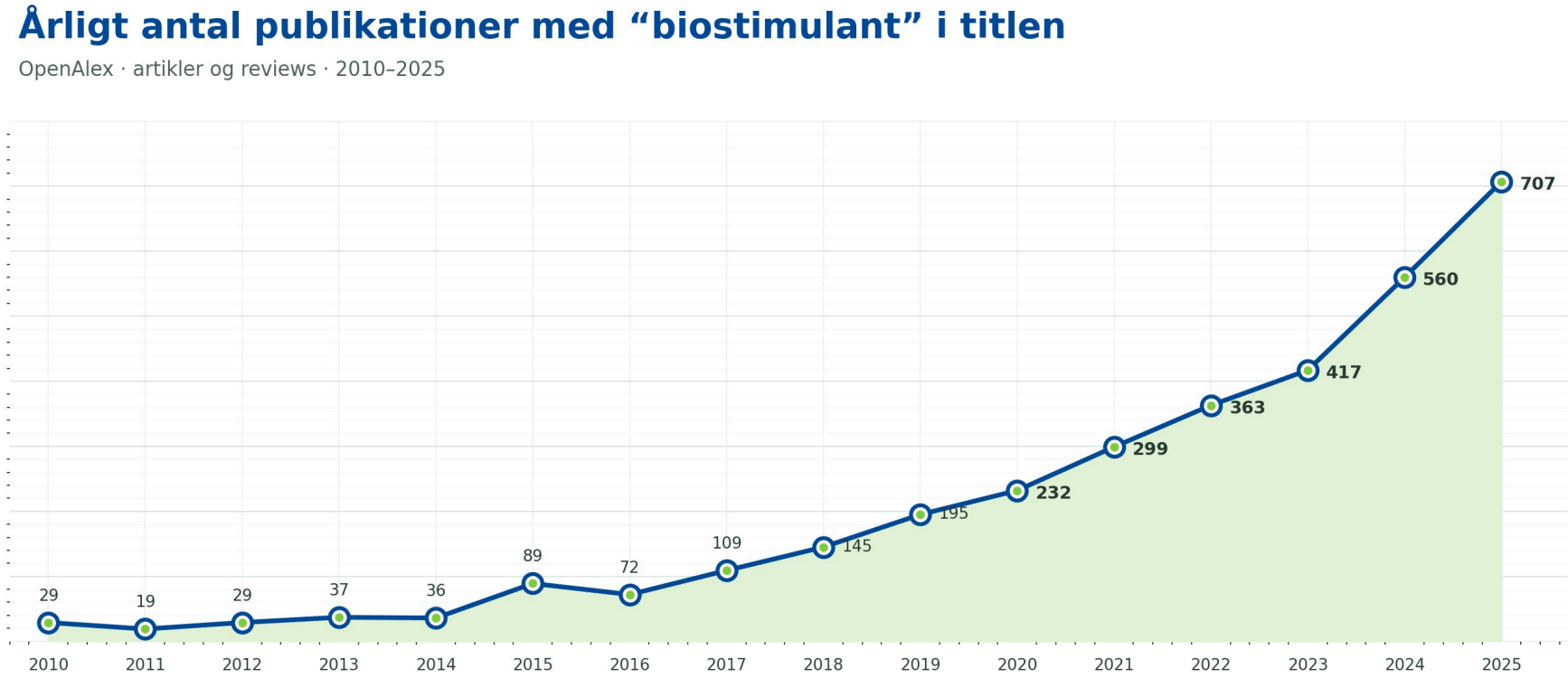
Source: statistics Denmark, www.statbank.dk

Classification: PUBLIC

syngenta

Hvorfor er der et behov for biostimulanter?

- Behovet ses også i forskningen
- Biostimulanter er en relativ ny "videnskab"
- Dokumentationen bliver hele tiden udbygget



Syngentas arbejde med biostimulanter



Greensboro,
USA



Raleigh,
USA



Goa,
India



Uberlândia,
Brazil



Jealott's Hill,
UK



Stein,
Switzerland



Enkhuizen,
The Netherlands



Shanghai,
China



Linyi,
China

9 forsøgsstationer

Heraf 3 europæiske

5000 ansatte

Forskning og udvikling

>$ 1.4 bn

årlig R&D investeringer (9 mia Dkk)

2 nye aktivstoffer årligt

Aktivstoffer >10 år

Der er mere end 1.400 medarbejdere på verdensplan der udelukkende arbejder med biostimulanter

syngenta Biologicals

Sådan afprøves biostimulanter ved Syngenta



01

Laboratorietest

Screening af respons og potentiale under kontrollerede forhold.



02

Small plots i Europa

Afprøvning i små parceller på tværs af relevante miljøer og afgrøder.



03

Lokale forsøg

Validering i Landsforsøg og interne forsøg tæt på lokal praksis.



04

Anvendelse & markedsføring

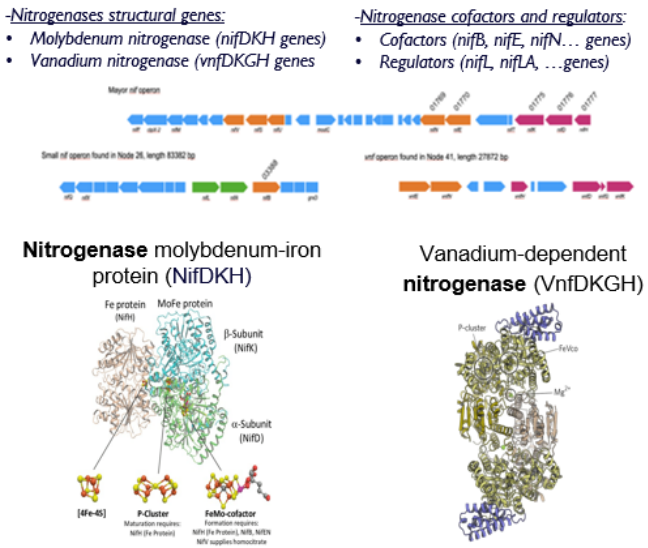
Markedsføring sideløbende med demo- og storskalaforsøg.

Fortsætter tidligere forsøg

Success med markedsføring af biostimulanter

- Konsistente data er vigtig – ikke enkelte gode resultater
  - Et stabilt datagrundlag er et krav fra markedet
- Virkemekanismerne skal være velbeskrevne og veldokumenteret
- Effekterne skal være stabile eller forudsigelige

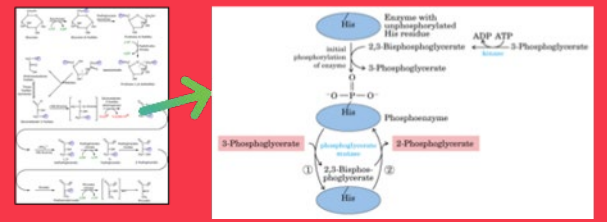




Herbicidstress



- **Aktivering af respons mekanismer**

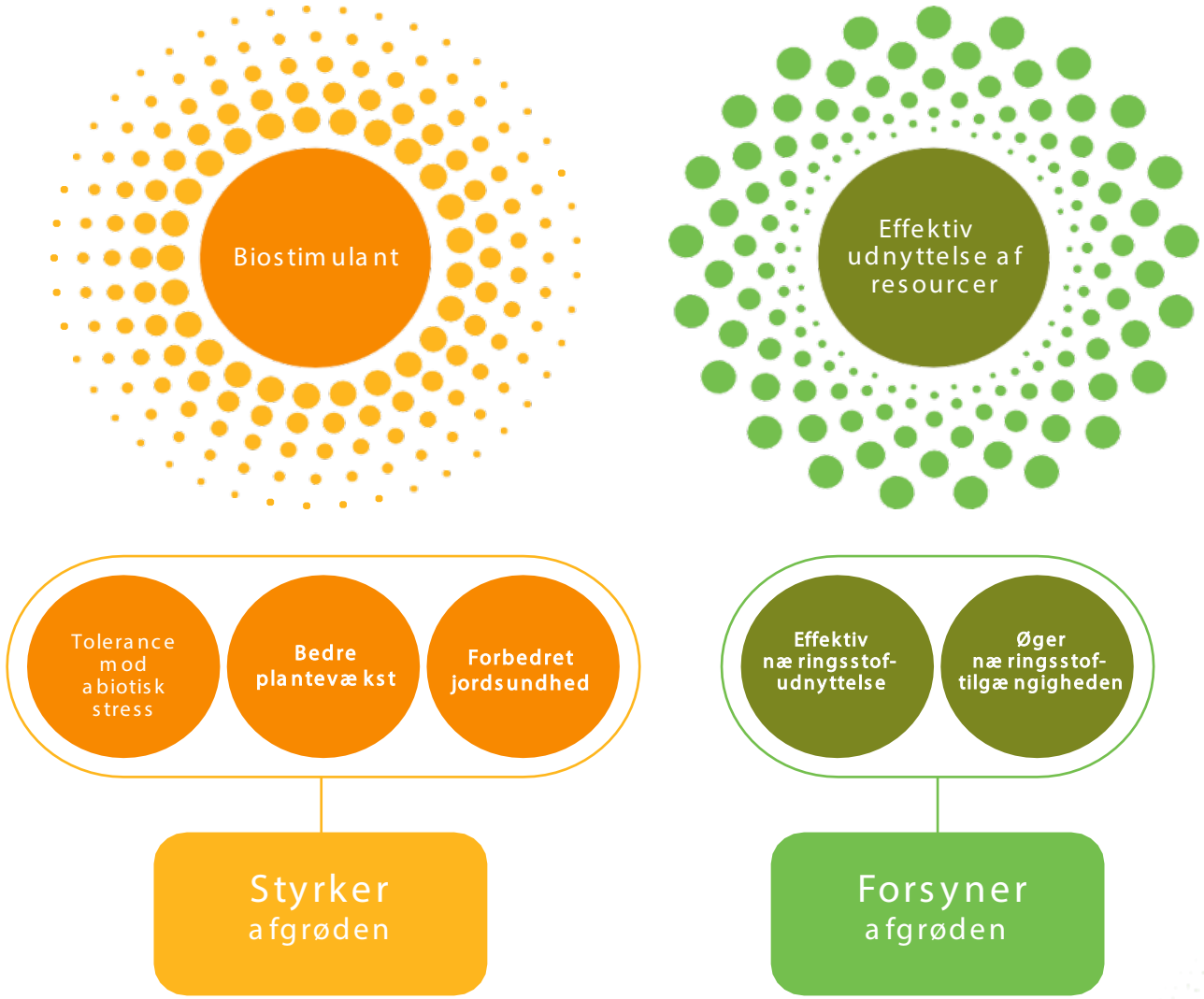


- Megafol øgede aktiviteten af genet AT5G04120, som indgår i glykolyseprocessen
- Biokemiske målinger viser aktivitet i enzymer, der hjælper planten med at håndtere stress og nedbryde uønskede stoffer.

Del Buono et al. 2019

Effekter af biostimulanter

Hvornår skal biostimulanter bruges?



Hvornår kan man forvente en effekt?

- Når problemet biostimulanten skal løse er til stede
- Når forholdene omkring udbringningen er optimale for biostimulanten

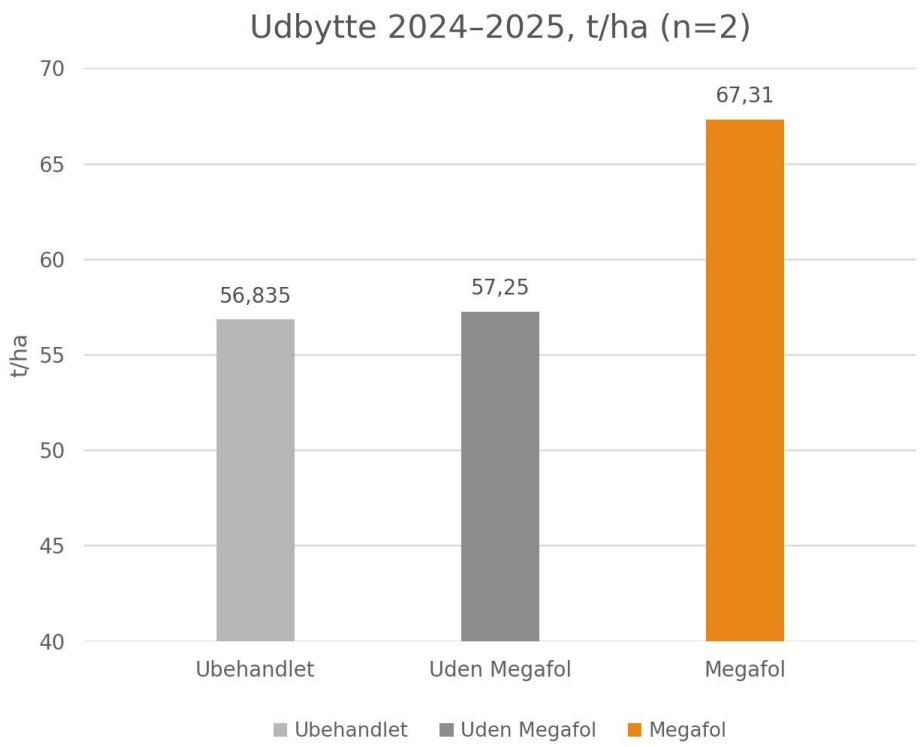
Hvor stor en effekt kan man forvente?

- Biologien kan være svær at forudse
- Effekten afhænger af mange faktorer

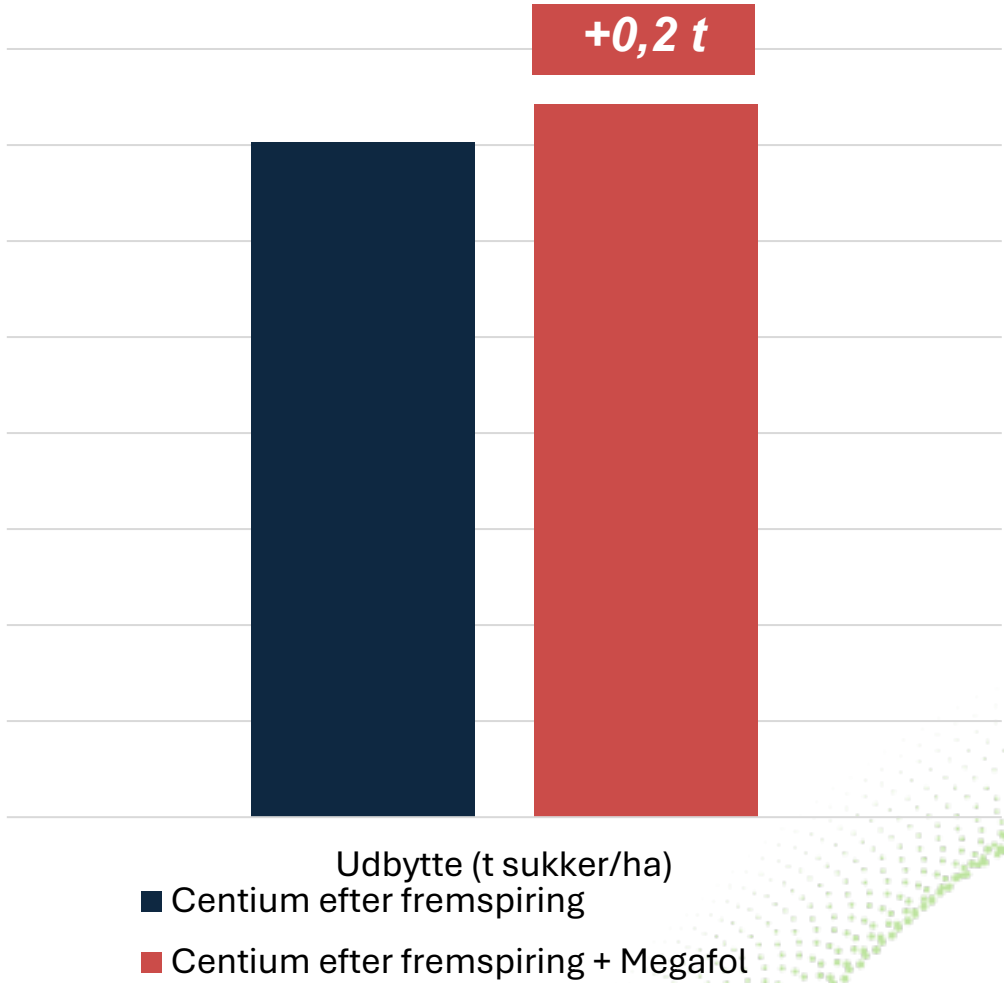
  Primært:
  - Hvor stort er "problemet"
  - Hvor modtagelig er afgrøden/jorden for biostimulanten
- "Vi kan aldrig forvente effekter af biostimulanter hvor som helst og når som helst" – Søren Husted, KU

Eksempler på varierende effekter - Sukkerroer

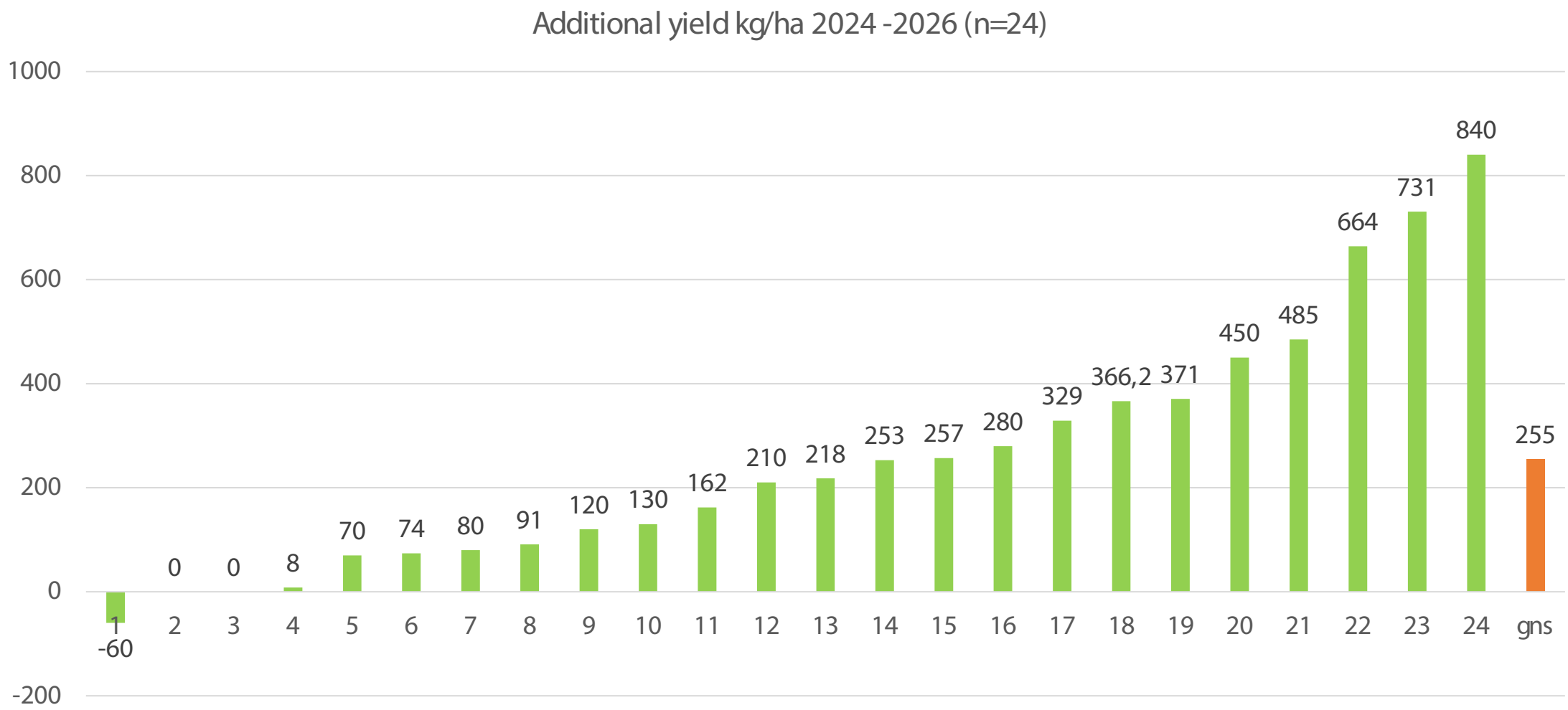
MEGAFOL øgede udbyttet markant i SJT's forsøg 2024–2025



Udbytte DK 2022- 2024 (n=7)



Storskala demoforsøg 2024-2026 Vixeran i Vinter raps



Paired Samples T-Test

								95% CI for Cohen's d	
Measure 1		Measure 2	t	df	p	Cohen's d	SE Cohen's d	Lower	Upper
Vixeran	-	Untreated	5.222	23	< .001	1.066	0.08505	0.5547	1.562

Note. Student's t-test.


Tak for jeres opmærksomhed