



# SUKKERROE- NYT

Danske Sukkerroedyrkere orienterer



- 3** Flot roehøst med forventet resultat over gennemsnittet
- 4** Sorter til dyrkning i 2022
- 18** Udfordringer med båndsprøjtning – erfaring fra forsøg og praksis
- 20** Ny dyrkningsvejledning til økologiske sukkerroer
- 22** Set og hørt på markdemo i roer
- 26** Måske nye sortsparametre i fremtiden?
- 28** Dyrkeren skriver: Unormale tilstande for landmanden
- 32** Højere DB fra din roemark – sælg toppen til biogas
- 33** Besøg af 80 elever fra Gråsten Landbrugsskole
- 34** Kloden Rundt: Sidste nyt fra sukerverdenen





## Frø, vejrforhold og håndværk

Elo West Larsen  
Konsulent,  
KWS Scandinavia

Der er meget at glæde sig over i roedyrkningen. Året 2021 har været et godt roear, som med al tydelighed har vist, at roerne kan noget, når det gælder udbyttestabilitet.

### Året i en nøddeskal

Roeåret indledtes med de fineste såbed man har set i mands minde. Så mange var overbevist om at alt var godt. Vi oplevede dog det koldeste forår i 25 år med jordtemperaturer i april og til dels maj måned ned til 5°C. Året blev også præget af væsentlige skadedyrsangreb mange steder.

Et meget optimalt roear i øvrigt, med en kolossal tilvækst over sommeren og efteråret, betød dog, at der de fleste steder blev høstet normale sukkerudbytter. KWS-sorternes meget høje udbyttepotentiale har selvfølgelig også bidraget til de gode resultater.

### Hvad kan man forvente?

Roefrøet er dyrt og man kan forvente det opfylder nogle mindstekrav til spireevne. KWS' to største sorter Daphna og Selma KWS har været dyrket i henholdsvis seks og fem år. Daphna har aldrig før givet udfordringer i fremspiringen. Selma KWS har vist sig lidt til den svage side i fremspiringen – men aldrig i udbyttestatistikken!

En meget interessant pointe vedrørende de leverede frø 2021 er, at sorten Daphna er leveret som et og eneste frøparti. Det betyder, at alle frø er "suppe fra samme gryde". Her bliver det jo interessant at bemærke, de samme frø er spiret med 90 procent nogle steder og betydeligt mindre andre steder. For Selma KWS er der tale om to frøpartier, hvor vi ser et lignende billede.

Hvad man ikke kan forvente er en 100 procents spiring under alle forhold. Meget lave temperaturer, skorpedannelse og en for dyb såning kan være årsagen til manglende opkomst – på trods af at frøene opfylder almindelige krav til spiring.

### Hvad kan vi lære?

Med håbet om ikke at fornærme nogen, kan nævnes, at man fremover måske skal være lidt mere opmærksom på at såningen udføres optimalt i forhold til de aktuelle såbetingelser og vejrudsigt.

Nogle såede roer op til dage med regn, slud og sågar sne. En del af roearalet sås med udmærkede roesåmaskiner, der efterlader en jorddrille over frøene efter såningen. Dette er i mange år en fordel, men betød i år ofte en yderligere dækning af frøet med jord, som i kombination med en let tilslemning og de meget lave temperaturer gav et for lavt planteantal nogle steder.

Vi opfordrer til at man, specielt for Selma KWS, ikke sår for dybt og anbefaler i øvrigt, helt generelt, at så roerne på 19-20 cm. Mindre roer vil nemlig have en tilbøjelighed til at skubbe sukkerprocenten opad. Mindre og mere ensartede roer vil, alt andet lige, lette optagningen, reducere rodskaade ved optagning og måske også betyde en mulighed for en lidt højere fremkørselshastighed ved optagningen.

### Det direkte roefrøsalg

Vi er allerede godt i gang med roefrøsalget til 2022. Vi glæder os over den megen direkte kontakt vi har til danske sukkerroedyrkere.

Vi håber, at du igen i år finder KWS-sorterne attraktive. I forsøgsresultaterne for 2021 er fire ud af fem bedste sorter fra KWS, når der sorteres efter forholdstal i treårssnit. Husk at stabiliteten i sukkerudbytte over årene er en meget vigtig faktor!

Vi glæder os til at være med i din roedyrkning 2022 og ønsker dig en god jul og et godt nyt roear.

## Roesorter

Udgivet af  
KWS Scandinavia A/S  
Selma KWS  
Evalotta KWS  
Cantona KWS  
Daphna  
Fenja KWS  
Cascara KWS  
Gabriela KWS  
Fabienna KWS



AgroService Manager  
Annemette Hansen Tilsted  
Tlf.: 4040 7085  
annemette.tilsted@kws.com

## Kontakt:

KWS Scandinavia A/S  
Kongensgade 16  
4800 Nykøbing F.  
Tlf.: 2020 1516

elo.larsen@kws.com

kws.dk  
kwsbeetclub.dk  
kwswebshop.dk



## SukkerroeNyt

Udgivet af  
Danske Sukkerroedyrkere  
Axelborg, Axeltorv 3,1.  
1609 København V  
Tlf.: 2724 5609  
E-mail: ks@lf.dk  
www.danskesukkerroedyrkere.dk  
ISSN: 1395-136X  
ISSN: 2245-9391 (online)



Ansvarshavende redaktør:  
Klaus Sørensen

Redaktionsudvalgsmedlemmer:

Gdr. John Reese Jensen  
Slagelse, tlf. 2859 4244

Godsejer Helge  
Danneskiold-Samsøe  
Søllested, tlf. 5494 4102

Gdr. Daniel Nøhr Andersen  
Stege, tlf. 3124 0199

Gdr. Jesper Strange  
Nykøbing F, tlf. 2180 5145

NBR Nordic Beet Research  
Forsøgschef Desirée Börjesdotter  
Sofiehøj  
Højbygaardvej 14  
DK-4960 Holeby  
www.nordicbeet.nu  
Tlf: +45 5469 1440

### Annoncer:

Redaktør Klaus Sørensen  
Tlf. 2724 5609  
Mail: ks@lf.dk

Opsætning og tryk:  
vestergaards.com

Bladet udkommer fire gange om året: februar, april, august og december måned. Det sendes til alle sukkerroedyrkere med kontrakt på levering af sukkerroe til Nordic Sugar og distribueres gennem postvæsenet.

Oplag: 1.300

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

Tekst til annonce på forsiden:  
Billede af en MARIBO-roe fra  
DLF Beet Seed



# Flot roehøst med forventet resultat over gennemsnittet



Troels Frandsen,  
formand Danske  
Sukkerroedyrkere

Roeoptagningen er for de fleste afsluttet under overvejende gode arbejdsforhold i markerne. Mange og lange roekuler dækket med toptex venter på, at det bliver deres tur til oparbejdning på fabrikkerne. Nordic Sugar forventer dette års kampagne afsluttes for begge fabrikker inden udgangen af januar med en forventelig flot roehøst over gennemsnit. Nogle dyrkere oplever problemer med stængelnematoder i roerne, hvilket er alvorligt for de ramte, men generelt ser billedet godt ud.

De gode udbytter skabes gennem jer dyrkeres engagement og rettidighed med roernes etablering og pasning gennem sæsonen. Det kolde vejr i foråret udfordrede etableringen og roernes start, men efterfølgende gode vejrmæssige vækstbetingelser og roernes lange vækstsæson har igen vist, at roerne er en dyrkningsmæssig stabil afgrøde her i Danmark.

Vi skal være stolte af vores sukkerroeproduktion i Danmark – vi ligger udbyttmæssigt absolut i toppen blandt vores europæiske roekolleger.

Konkurrencen på sukkermarkedet i såvel EU som ude i verden er udfordrende, hvorfor det er af afgørende betydning, at vi hele tiden arbejder efter en målsætning om at løfte udbytterne endnu mere. Den udbyttefremgang, vi har gennemgået de seneste adskillige år, ser jeg ingen grund til ikke at kunne fortsætte. Udviklingen kommer ikke af sig selv, men med de rette rammevilkår for roe- og sukkerproduktionen i Danmark sammenholdt med dyrkernes faglighed og engagement er jeg sikker på, at vi i fællesskab kan fastholde en økonomi, der er grundlaget for at drive den positive udbytteudvikling i roerne. Fortsat udvikling af bedre roesorter og løbende investering i forsøgsarbejde gennem NBR, investering i maskiner og teknologi er vejen frem i forhold til bedre resultater og økonomi.

### Vigtigt med stabil drift på fabrikkerne

En stabil sukkerroeproduktion med udnyttelse af fabrikernes fulde kapacitet er en vigtig del af grundlaget for at opnå en optimal økonomi i produktionen af roer og sukker. Sukkerroedyrkingen kræver mange investeringer i materiel og input i marken, og tilsvarende må vi også forvente, at fabrikkerne vedligeholdes på et niveau, så vi har en optimal drift af fabrikkerne gennem hele kampagnen. Når man kører kampagne non-stop i 4 måneder, 24-7 er det svært at forestille sig en fabriksdrift uden nedbrud, men vi ved alle, at stop i fabrikkerne og dermed også i roeleveringen fra dyrkerne og forlængede kampagner koster rigtig mange penge. Roefregningen til dyrkerne, inkl. diverse tillæg er først sikret, når roerne er leveret og oparbejdet på fabrikkerne. Desværre har vi oplevet nogle bump på vejen i denne kampagne og tilsvarende også tidligere år. Vi er ikke i tvivl om, at man gør alt, hvad der er muligt på fabrikkerne for at gøre dem klar til kampagnestarten, men vedligeholdelsesbudgettet på fabrikkerne har måske været for stramt de senere år. Nu hvor gasledningen er på vej og energiforsyningen fremtidssikret, må vi forvente, at Nordic Sugar/ Nordzucker i endnu højere grad tror på fremtiden for sukkerproduktionen i Danmark og derfor afsætter større midler til optimering og vedligeholdelse af fabrikkerne.

### De økologiske roedyrkere leverer varen

De økologiske roer indledte kampagnen på fabrikken i Nykøbing i slutningen af september, og generelt sluttede udbytterne på et højere niveau end sidste års høst. Fra politisk side ønsker man, at en større del af den danske landbrugsproduktion skal være økologisk, og vores økologiske roedyrkere har igen vist, at de er parate til og kan levere varen. Desværre følger forbrugerne ikke trop i samme omfang, når de skal vælge, hvad for noget sukker der skal i indkøbskurven. Der er derfor en ubalance mellem produktionen og salget af dansk økologisk sukker, og Nordic Sugar har derfor pt. trukket lidt i bremsen – der sker således ikke nogen udvidelse af det økologiske roeareal til næste år.

### Ansøgning om Gaucho til 2022 og ny CAP til 2023

I lighed med de seneste år har vi også her i efteråret indsendt en ansøgning om dispensation til brug af Gaucho i 2022. Retningslinjerne fra EU er strammet til 2022, men vi mener fortsat, at vi har mange gode argumenter for at opnå en tilladelse. Fornyelig kom EFSA, EU-Kommissionens instans på området, med en rapport over dispensationer givet de tidligere år i en række EU-medlemslande. Konklusionen er klar – alle dispensationer var velbegrundede og berettigede.

Den nye landbrugsordning fra 2023, CAP'en, blev vedtaget i EU tidligere på året, og de danske myndigheder har her i efteråret sendt et oplæg på hovedlinjerne i høring vedr. implementeringen i Danmark. Det følger vi naturligvis nøje med fokus på de områder, der har betydning for sukkerroerne – især "Eco-scheme for planter". Der er fortsat en del usikkerhed på de helt præcise regler, men vi håber, at mere er faldet på plads til vores kommende generalforsamling, hvor vi har planlagt at få et indlæg fra Landbrug & Fødevarer om de nye elementer i CAP'en.

Sæt allerede nu generalforsamlingen i kalenderen – det er mandag den 7. marts 2022 i Sakskøbing. God jul og godt nytår!



# Sorter til dyrkning i 2022



Forsøgsschef  
Desirée  
Börjesdotter,  
NBR Nordic Beet  
Research

**Så er årets sortsresultater analyseret og Sortskommissionen har truffet sin beslutning om, hvilke sorter der er udpeget til dyrkning i 2022. I år er der 17 markedsorter og hele ti observationsorter på sortlisten. For anden gang er sorter også afprøvet på økologisk mark, og til næste sæson findes fem sorter at vælge i dette segment.**

Sukkerudbytte i årets sortsforsøg er på et højt niveau, til trods for at foråret var køligt og vådt. Regn i august og gode tilvækstforhold i efteråret viser roernes potentiale, og i forsøgene giver markedsorterne i gennemsnit et afkast på 16,5 ton sukker per hektar.

Totale forskelle i årets forsøg for sorter som har været i afprøvning i mere end to år er fra +950 til -2.610 kr. pr. ha sammenlignet med gennemsnittet af de dyrkede sorter. I top i år er test-sorten Nakskov tæt fulgt af Cascara KWS og

Falster. Ser vi til tre års resultater giver Daphna bedste sukkerudbytte, men bliver straffet af lavt sukkerindhold så i økonomiberegningen overhales den af Selma KWS, Cascara KWS, Nasser og Fenja KWS.

I årets forsøg er sorterernes opnåede indtægt beregnet ud fra den aftalte pris for 2022 (etårig aftale) inklusive et fradrag for fast topskive om 3 procent rodvægt.

I den første tabel (*tabel 1*) er sorterne inddelt i tre grupper og rangeret per egenskab ud fra forsøgene 2019-2021.

I de grønne felter er sorterne som viser stærkeste resultater overfor egenskaben (er i den øvre kvartil). I de grå felter præsenteres sorterne mellem den øvre og

nedre kvartil, og i de blå felter er aktuelle sorter, der er i den sidste kvartil.

Samlet set har sukkerroerne klaret sig meget godt og udbytteneiveauet er højt i år. Blandt sukkerroesorter er der stor forskel i opnået indtægt. Men frøprisen eller andre omkostninger er ikke fratrukket, og med ny markedsordning kan det give en tydeligere forskel mellem sorterne. Men alt i alt, når der skal vælges roesort, er et stabilt højt sukkerudbytte en af de vigtigste parametre. En markedsort skal levere et højt sukkerudbytte under forskellige vejr- og jordbundsforhold, og sorterne testes i seks forsøg mindst to år, før de kan blive markedsført.

## Valg af sukkerroesort

Et sikkert, højt økonomisk udbytte opnås med sorter, der har

- et højt sukkerudbytte og en høj udbyttestabilitet
- et højt sukkerindhold
- en høj renhedsprocent

Sorten bør tillige

- spire sikkert og ensartet på et højt niveau
- have lav stokløbningstendens
- have tolerance over for nematoder til marker med behov
- have lav modtagelighed over for bladsygdomme



**Table 1. Resultater fra forsøg 2019-2021 for dyrkede sorter og testsorter til 2022. Sorterne Nakskov og Button er to testsorter som afprøvet i tre år.**

Stærke	Indtægt	Tolerance Nematoder	Tidlig såning	2020-2021		2019-2021		2021		Ydre kvalitet		Etablering endelig	Vækst Højde mm	
				Rodvægt	Sukkerudbytte	Sukkerudbytte	Sukkerudbytte	Sukkerudbytte	Renhed	Rodform	Etablering tidlig (50%)			
Stærkest	Seima KWS	Cascara KWS	Cantona KWS	Daphna	Gabriela KWS	Daphna	Fabienna KWS	Bauer	Twix	Nasser	Button	Button	Seima KWS	
	Cascara KWS	Fenja KWS	Skelby	Fenja KWS	Daphna	Selma KWS	Saxon	Falster	Castello	Klimt	Nasser	Nasser	Davinci	
	Nasser	Daphna	Bandholm	Fabienna KWS	Saxon	Nakskov	Nakskov	Selma KWS	Nakskov	Bauer	Mango	Mango	Cascara KWS	
	Fenja KWS	Nakskov	Fabienna KWS	Fanfare	Falster	Fenja KWS	Fenja KWS	Twix	Nakskov	Falster	Nakskov	Skelby	Roxy	
	Daphna	Falster	Mango	Bandholm	Saxon	Cascara KWS	Cascara KWS	Twix	Castello	Nakskov	Castello	Falster	Falster	
	Nakskov	Twix	Morgan	Aragon	Fenja KWS	Nakskov	Nakskov	Twix	Fenja KWS	Twix	Bauer	Nakskov	Daphna	
			Cantona KWS	Nasser	Bandholm	Falster	Falster	Gabriela KWS	Fenja KWS	Roxy			Castello	Castello
			Nelson	Gabriela KWS	Fanfare	Nysted	Nysted	Bandholm	Roxy	Selma KWS			Mango	Mango
			Castello	Morgan	Cascara KWS	Fanfare	Cascara KWS	Aragon	Davinci	Seima KWS			Nakskov	Twix
			Button	Nakskov				Davinci	Daphna	Nakskov			Nakskov	Nakskov
Mellem	Falster	Cascara KWS	Klimt	Cascara KWS	Nasser	Skelby	Roxy	Castello	Nasser	Cascara KWS	Cascara KWS	Falster	Skelby	
	Roxy	Aragon		Button	Morgan	Roxy	Morgan	Nelson	Mango	Fenja KWS	Falster	Bauer	Evalotta KWS	
	Skelby	Roxy		Davinci	Selma KWS	Bauer	Selma KWS	Klimt	Davinci	Mango	Mango	Cantona KWS	Evalotta KWS	
	Mango	Nysted		Skelby	Nakskov	Mango	Mango	Cascara KWS	Klimt	Roxy	Roxy	Klimt	Klimt	
	Klimt	Fenja KWS		Roxy	Aragon	Klimt	Nasser	Mango	Cantona KWS	Fenja KWS	Nelson	Nelson	Nasser	
	Twix	Evalotta KWS		Selma KWS	Skelby	Cantona KWS	Twix	Cantona KWS	Daphna	Evalotta KWS	Daphna	Twix	Button	
	Cantona KWS	Falster		Falster	Nysted	Davinci	Fenja KWS	Skelby	Skelby	Evalotta KWS	Evalotta KWS	Castello		
	Bauer	Fanfare		Fabienna KWS	Davinci	Roxy	Skelby	Roxy	Bauer	Davinci	Davinci	Castello		
	Nelson	Davinci		Mango	Mango	Mango	Cantona KWS	Evalotta KWS	Evalotta KWS	Evalotta KWS	Evalotta KWS	Evalotta KWS		
	Davinci	Nelson		Cantona KWS	Nysted	Bauer	Nelson	Klimt	Cantona KWS	Cantona KWS	Cantona KWS	Evalotta KWS		
Castello	Castello		Nelson	Nelson	Nelson	Button	Button	Button	Falster	Falster	Evalotta KWS			
Svagest	Evalotta KWS		Twix	Twix	Evalotta KWS	Twix	Evalotta KWS	Nasser	Evalotta KWS	Cantona KWS	Cantona KWS	Fenja KWS		
	Button		Cascara KWS	Castello	Twix	Castello	Castello	Nakskov	Button	Klimt	Klimt	Daphna		

**Sådan bruges tabellen**

- Step1
- Step2
- Step3

**Forklaringer**

Behov for tolerance mod nematoder? Hvis JA: vælg mellem sorterne i kolonne "Tolerance Nematoder", hvis NEJ: gå til sukkerudbytte og indtægt.

Vælg i første omgang mellem sorter i den grønne del af kolonnen.

Studér øvrige variabler og dan dig et indtryk af sortens profil, styrke og svagheder, prioriter efter dine egne forhold og evt. tidlig såning.

Sorterne er rangeret fra bedste til svageste i alle kolonner. Testsorter i "Tidlig såning" med hvid baggrund.

Sorterne er inddelt i tre grupper.

1. Stærkest, Grøn = sorten ligger i den øvre kvartil

2. Mellem, Grå = Sorten ligger mellem den øvre og den nedre kvartil

3. Svagest, Blå = sorten ligger i den nedre kvartil

Indtægt beregnet ud fra den aftalte pris for 2022 (etårig aftale) med justering for sukkerindhold, renhed og fast topskive.

Nematodtolerante sorter (NT) placeres i "Stærkest"-gruppen..

Sorternes vækst er rangeret efter højde over mark. Hvis frosttolerance er en prioritet vælg sort nedefra og op.

Plantetal 50% angiver hurtig fremspring, men giver ingen garanti for højt endeligt plantetal.

**Etablering 50%**

**Økonomi**

**Nematoder**

**Vækst**

**Etablering 50%**

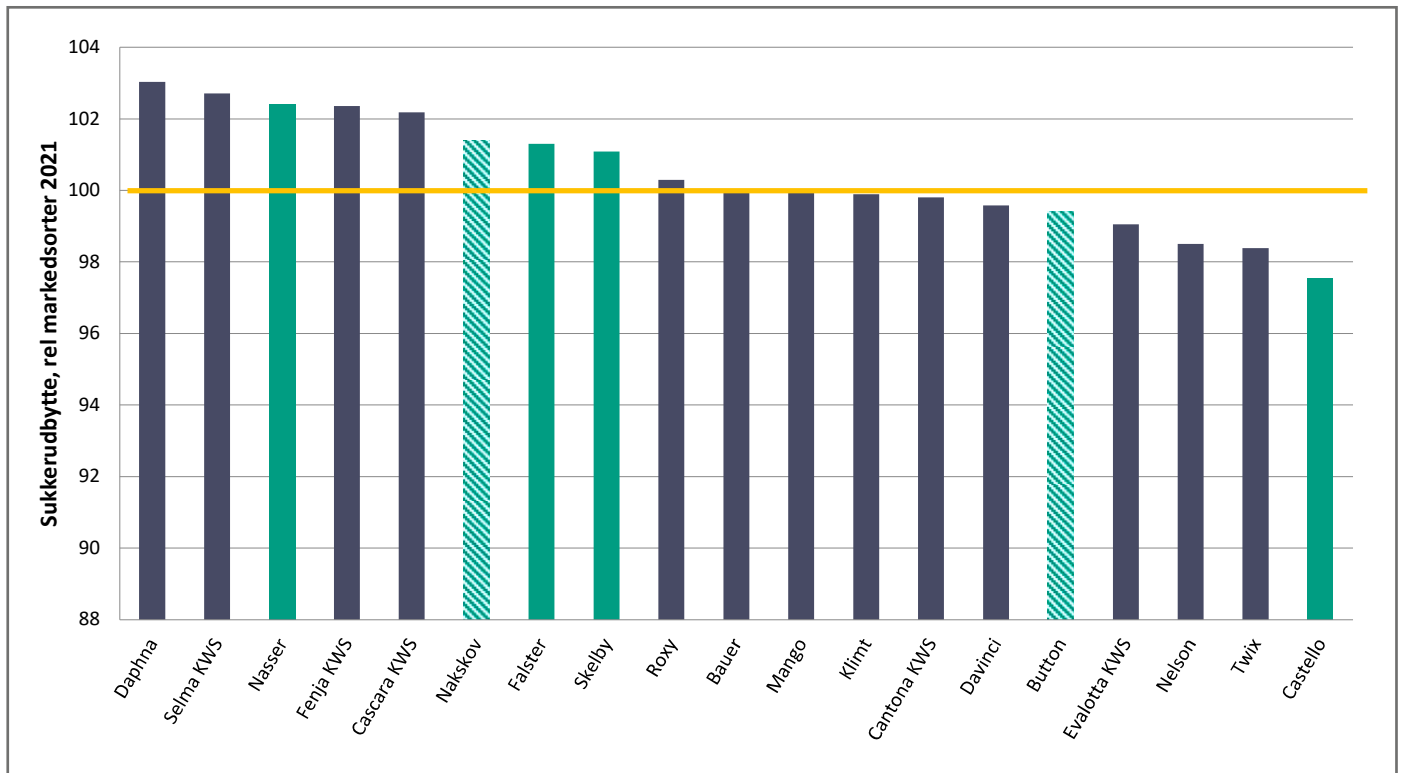


## Sortsforsøg

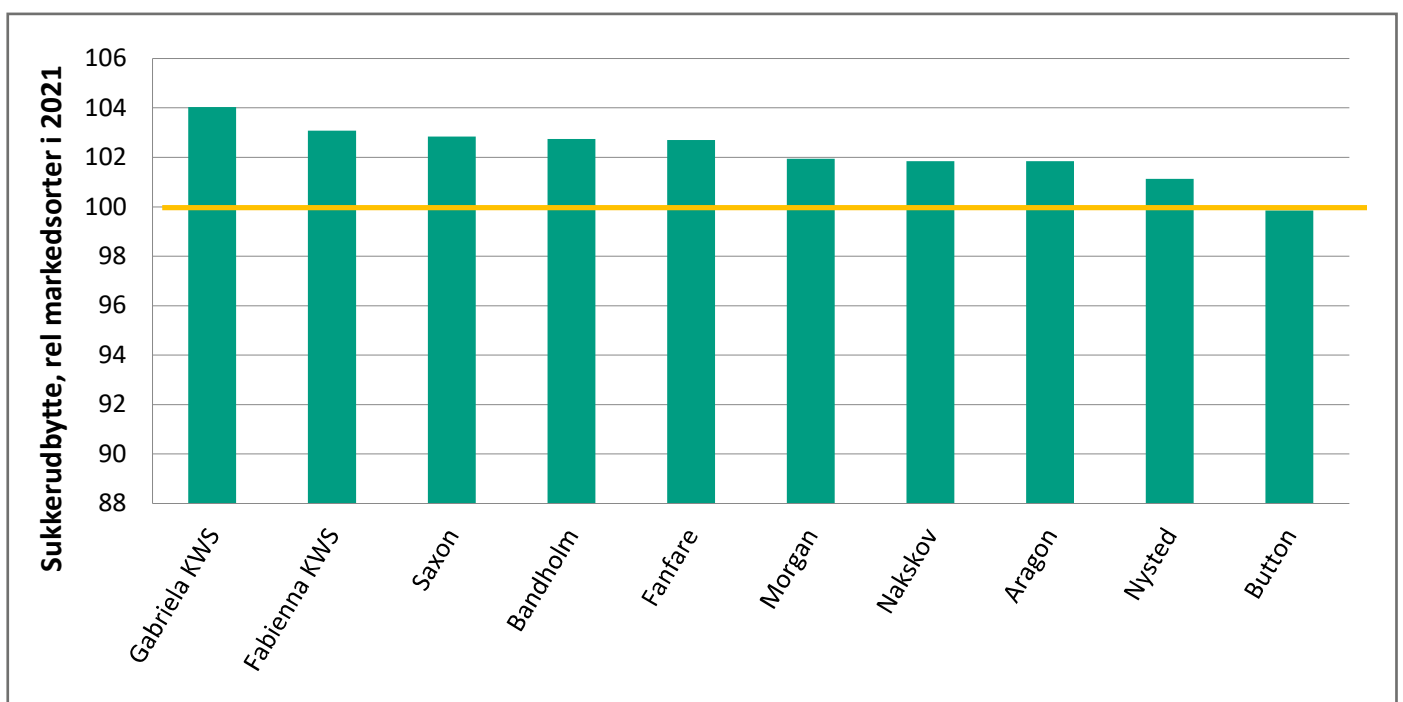
Der er gennemført seks forsøg med 77 sorter af sukkerroer og et forsøg blev desværre kasseret grundet angreb af *Aphanomyces*.

I år er en førsteårs kandidatsort (MH4056), som er tolerant overfor virusgulrot, med i den danske sortsafprøvning. Interessen er meget stor især fra Sydeuropa, hvor bladlussytuationen

er dramatisk ændret med forbud af neonicotinoider. Fem roesorter, som er tolerante overfor det ALS-hæmmende ukrudtsmiddel Conviso Smart (registreret i Danmark i 2016), har været med



Figur 1. Relativt sukkerudbytte fra 17 forsøg i perioden 2019-2021. Nye markedsorter 2022 i grønt og to observationssorter afprøvet i tre år i skravet grønt.



Figur 2. Relativt sukkerudbytte for observationssorter til 2022 fra 11 forsøg i perioden 2020-2021.



# Bestil dit roefrø direkte i strubes WEB-shop



Gå ind på  
[www.strube.net](http://www.strube.net)

Har du spørgsmål  
kontakt os

Kristian:  
k.nielsen@strube.net  
M 2083 5165

Niels:  
n.borre@strube.net  
M 2872 8284





i afprøvningen. To af sorterne, Smart Renja KWS og Smart Sinja KWS, har været afprøvet i fire og tre år og Smart Iberia KWS i to år.

I de tre NBR-forsøg indgik en målesort, Lombok, med to forskellige insekt-bejdsmedler, Gaucho (imidacloprid) og Force (tefluthrin). I årets forsøg har skadedyrstrykket været lavt, og der er ikke forskel på udbyttet mellem de to bejds-

midler. To test-sorter er afprøvet i tre år mens øvrige syv er testet i to sæsoner.

### I marken

Til trods for at såningen startede tidligt i år, er forsøgene blevet sået i gennemsnit en uge senere end i 2020 på grund af nedbør (middelsådato 10. april). De tre NBR-forsøg er anlagt på JB 6 til 7 med et reaktionstal på i gennemsnit 7,5

og med et lerindhold mellem 10 og 20 procent. Alle lokaliteter er på forhånd undersøgt for nematoder og vurderet fri for infektion. Forfrugt er vinterhvede i samtlige fem forsøg. Der er i gennemsnit tilført 100 kg kvælstof pr. ha (en plads har fået 60 kg N som husdyrgødning). Rækkeafstanden har været 50 cm og frøafstanden 17,5-18,3 cm. Roerne er taget op mellem 13. september og 23. oktober. Vækstsæsonen har i gennemsnit været på 168 døgn, hvilket har været væsentligt kortere end i 2020 (186 døgn) med en sukkerproduktion på 98 kg sukker pr. døgn. Stokløbning har ikke været et problem i praksis. Stokløbningsforsøget med sorter er blevet sået 5. og 24. marts på Lolland. Det tidlige såtidspunkt har fået 144 vernaliseringstimer og det sene 115. Ukrudt er blevet bekæmpet efter behov i forsøgene. Alle fem forsøg er blevet behandlet to gange mod bladsvampe. I specialforsøget med modtagelighed overfor bladsvampe i de sorter, der har været i afprøvning i mere end et år, er angreb og udbytte undersøgt med og uden fungicidbehandling.

Resultaterne af årets forsøg med sorter er vist i tabel 2. Gennemsnittet af sorterne i dyrkning 2021 udgør målegrundlaget.

Et højere sukkerindhold giver højere betaling for roerne. Sukkerindholdet i årets forsøg er på et højt niveau, i gennemsnit 18,1 procent (2020: 17,5 procent), det svarer til en prisforhøjelse på 18,9 procent i forhold til roer, der leveres med basisindholdet på 16 procent sukker. To markedssorter til 2022 har højere sukkerindhold end gennemsnittet: Bauer og nyheden Falster.

En høj renhedsprocent giver en højere betaling for roerne. Renhedsprocenten fra forsøgene viser normalt højere værdi end i praksis, eftersom sten og løs jord

**Tabel 2.** Forholdstal for udbytte af polsukker 2019 til 2021, samt to og tre års gennemsnit

Sukkerroer	Resistens/ tolerance <sup>1)</sup>	Forholdstal for udbytte af sukker				
		2019	2020	2021	2020- 2021	2019- 2021
<i>Antal forsøg</i>		6	6	5	11	17
Gns. af dyrkede sorter, ton sukker pr. ha		15,5	15,2	16,5	15,8	15,8
Gns. af dyrkede sorter, forholdstal		100	100	100	100	100
Daphna	RT+NT	104	104	102	104	103
Selma KWS	RT	105	103	101	102	103
Nasser	RT	104	104	101	102	102
Fenja KWS	RT+NT	103	105	101	103	102
Cascara KWS	RT+NT	103	104	102	103	102
Nakskov	RT+NT	102	101	104	102	101
Falster	RT+NT	99	104	103	103	101
Skelby	RT	101	103	100	102	101
Roxy	RT+NT	101	99	102	100	100
Bauer	RT	101	101	99	100	100
Mango	RT	101	101	101	100	100
Klimt	RT	102	100	100	99	100
Cantona KWS	RT+NT	101	100	100	100	100
Davinci	RT	99	99	102	101	100
Button	RT+NT	100	101	99	100	99
Evalotta KWS	RT	103	100	96	98	99
Nelson	RT+NT	100	98	99	98	99
Twix	RT+NT	100	97	101	98	98
Castello	RT+NT	100	99	96	97	98
Gabriela KWS	RT+NT		105	103	104	
Fabienna KWS	RT+NT		102	106	103	
Saxon	RT+NT		103	104	103	
Bandholm	RT		102	103	103	
Fanfare	RT		102	103	103	
Morgan	RT		104	101	102	
Aragon	RT		102	102	102	
Nysted	RT+NT		101	102	101	

<sup>1)</sup> RT: Rhizomaniatolerant, NT: Nematodtolerant, ALS: ALS-tolerant.

Testsort 2022



maribobeetshop.dk

**PRØVESORTER**

- FANFARE RZ (fht. 103 \*)
- ARAGON RZ (fht. 102 \*)
- NAKSKOV RZ/NT (fht. 104 \*)
- SAXON RZ/NT (fht. 104 \*)
- NAKSKOV RZ/NT (fht. 103) **Økologisk**

# Danske topsorter til attraktive priser

**DAVINCI RZ**

*Velafrøvet højtydende sort*

- Højt og stabilt udbytte (fht. 102\*)
- Højt økonomisk udbytte (+393 kr. pr. ha\*)
- Meget høj renhed = stort renhedstillæg
- Største bladdække af alle sorter
- Egner sig til tidlig såning

**ROXY RZ NY**

*Ny højtydende sort*

- Højt og stabilt udbytte (fht. 102\*)
- Højt økonomisk udbytte (+396 kr. pr. ha\*)
- Meget høj renhed = stort renhedstillæg
- Stort bladdække, sort som er nem at høste

**TWIX RZ/NT All-round**

*Højtydende sort på både inficeret og sund jord*

- Højt udbytte på nematodeinficeret jord (fht. 105\*\*)
- Højt økonomisk udbytte på nematodeinficeret jord (+1.161 kr. ha.\*\*)
- Højt økonomisk udbytte på sund jord (+502 kr. ha.\*)
- Meget høj sukkerprocent (18,3 %\*) = stort sukkertillæg
- Meget høj renhed = stort renhedstillæg
- Sidder i den rigtige højde og nem at høste

**NELSON RZ/NT**

*Højtydende nematode-sort*

- Højt og stabilt udbytte på nematodeinficeret jord (fht. 103\*\*)
- Højt økonomisk udbytte på nematodeinficeret jord (+690 kr. ha.\*\*)
- Meget høj renhed = stort renhedstillæg
- Meget høj sukkerprocent = stort sukkertillæg

**CASTELLO RZ/NT NY**

*Ny højtydende nematode-sort*

- Højt udbytte på nematodeinficeret jord (fht. 105\*\*)
- Højt økonomisk udbytte på nematodeinficeret jord (+1.178 kr. ha.\*\*)
- Meget høj renhed = stort renhedstillæg
- Meget høj sukkerprocent = stort sukkertillæg



Gå ind på [maribobeetshop.dk](http://maribobeetshop.dk)

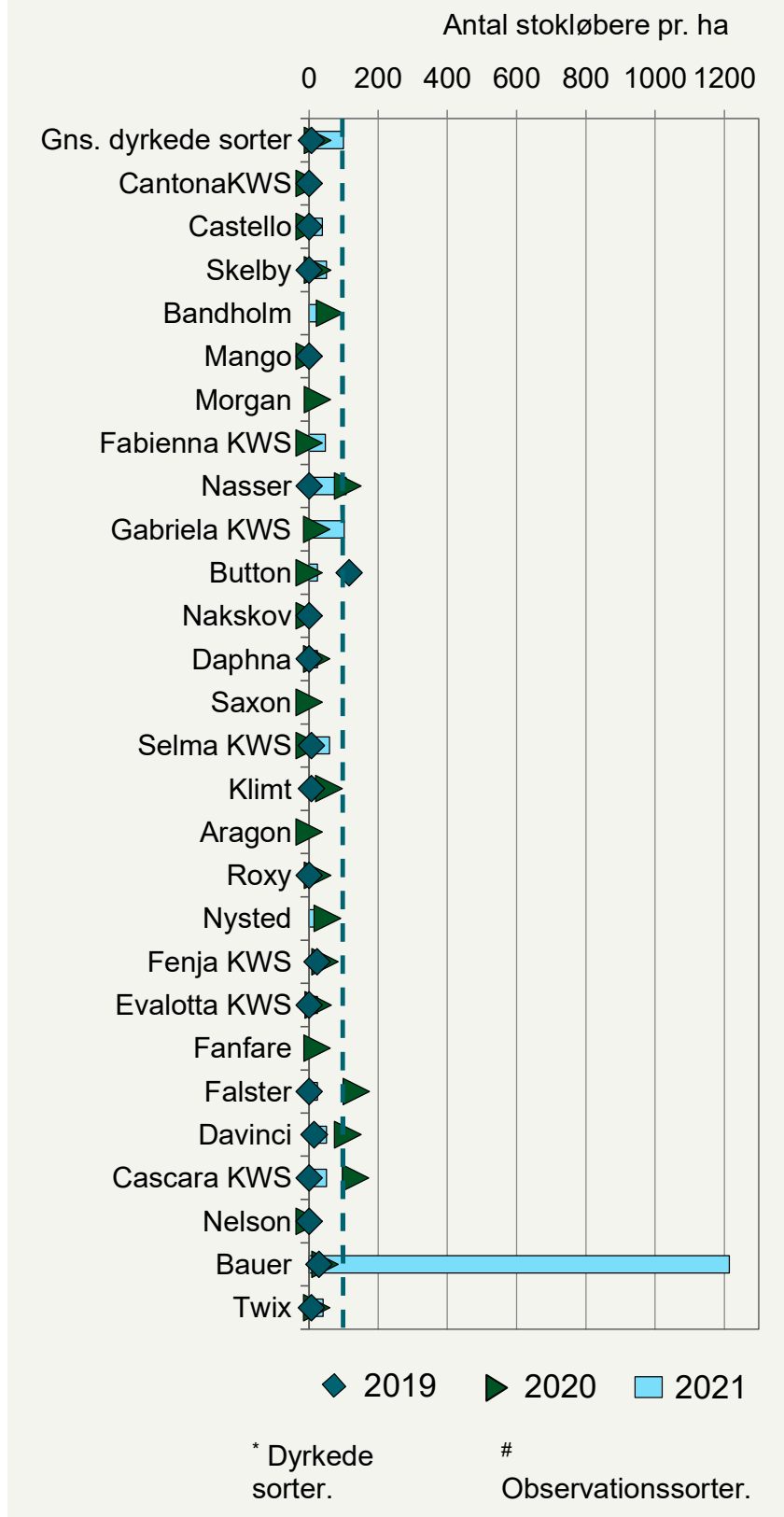
Kontakt Ole Lauridsen mobil 2211 2221 eller din DLF-frøavlskonsulent.



DLF Beet Seed · Højbygårdvej 31 · DK-4960 Holeby  
Tel: +45 5446 0700 · [www.dlfbeetseed.com](http://www.dlfbeetseed.com)



## Stokløbere i tidligt sået stressforsøg



Figur 3. Stokløbning ved tidlig såning, rangeret efter stokløbning i 2021 for sorter til dyrkning i 2022. Stokløbningen er meget lav i år til trods for, at stokløbningsforsøget er sået 24. marts, godt og vel en uge før middelsådato i praksis.

fjernes, før indvejning af forsøgsprøverne. De sidste to år er den faste topskive inkluderet. Markedssorter med den bedste renhed er Twix, nyheden Castello, test-sorten Nakskov, Nelson og Cascara KWS.

Normalt vil en stor og glat roe med en lille eller næsten ingen rodfure, og som sidder tilstrækkeligt højt i jorden, give en høj renhedsprocent samtidig med, at den er let at rense og vaske. Højde måles i to af forsøgene hvert år, og i 2021 er gennemsnittet af alle sorter, som har været i afprøvning to år eller mere 60 mm over markoverfladen sammenlignet med 45 mm i 2020. I 2018 hvor de ekstremt tørre forhold gav højtsiddende roer var gennemsnittet 62 mm. Selma KWS er den markedsførte sort, som står højest sammen med Davinci, Cascara KWS og Roxy, som alle står højere end gennemsnitligt i gennemsnit over tre år. Se figur 4.

Rodfurens dybde er genetisk bestemt, og der er sikker forskel og stor variation mellem sorterne. Sorterne Bauer, Klimt og Nasser har en mindre rodfure end øvrige sorter, mens sorterne Daphna, Button og Selma KWS har de mest markante rodfurer blandt sorterne som har været i afprøvning i tre år og bliver markedsført næste sæson.

### Bladsvampe i udvalgte sorter

I specialforsøget, hvor sorterernes modtagelighed over for bladsvampe undersøges, har naturlig infektion med bederust været dominerende fra sidst i juli og med relativ svag udvikling frem til midt i august, hvorefter angrebene har haft en meget hurtig udvikling frem til optagning. Angreb af meldug er begyndt cirka to uger senere end bederust, og angrebene har først været relativt svage men udvikledes hurtigt i løbet af september. I år har angrebene af *Ramularia* og *Cercospora* været svage. Merudbyttet for svampebekæmpelse med to behandlinger (0,5 liter Amistar Gold pr. ha og 0,6 liter Comet Pro pr. ha) ligger i forsøget fra 0,5 til 4,2 ton sukker med 2,9 i gennemsnit for dyrkede sorter. Laveste merudbytte på 6 procent ses i Cascara KWS, og det gennemsnitlige

merudbytte er 18 procent for dyrkede sorter. Lave merudbytter er desuden målt i Cantona KWS, Mango og Nasser. Det højeste merudbytte findes i nyheden Nakskov.

Af de 14 sorter med det højeste udbyttensniveau ved svampebehandling har 6 sorter også signifikant højere udbytte end gennemsnittet i ubehandlet. Markedssorterne Cascara KWS, Nasser og Daphna har et statistisk højere udbytte end gennemsnittet i ubehandlet.

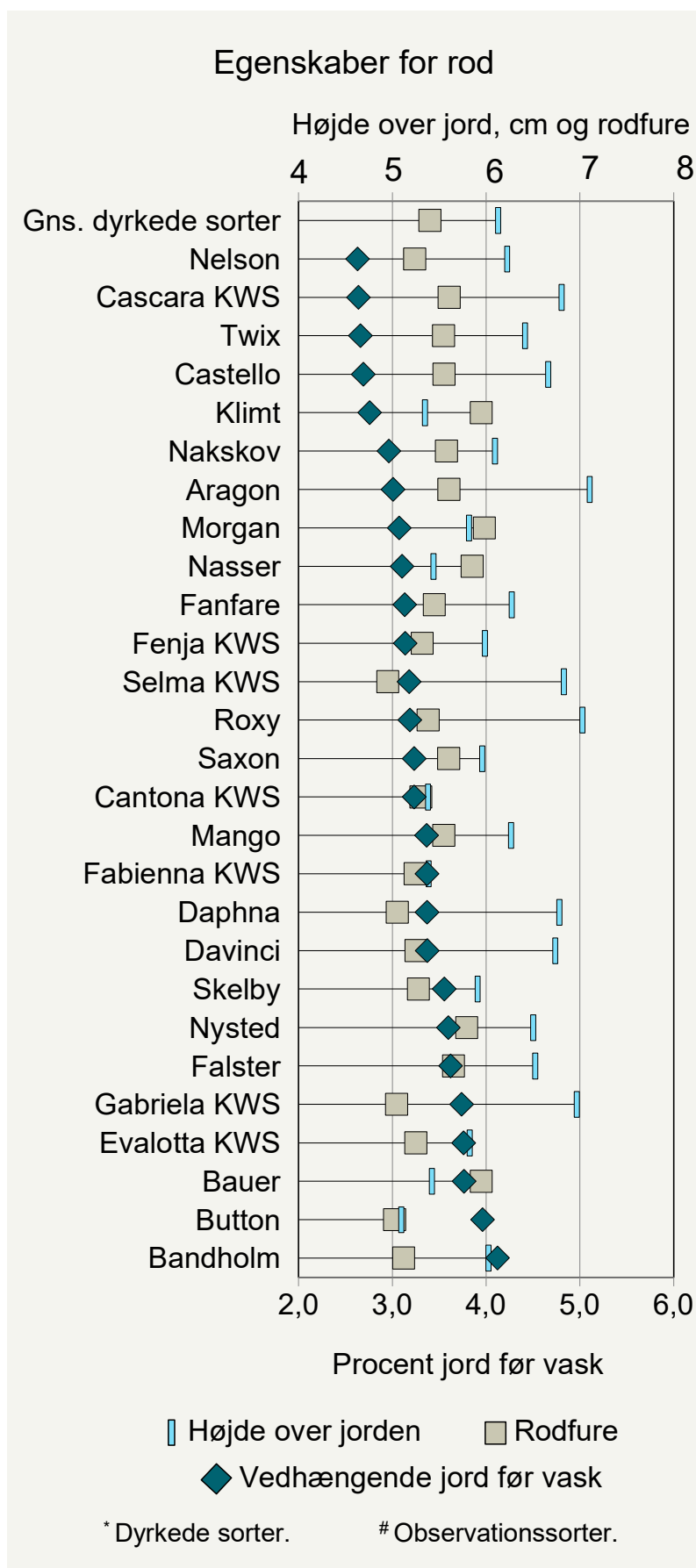
Det økonomiske resultat er det vigtigste kriterie for roedyrkeren ved valg af sort. I *tabel 1* ses det økonomiske resultat af sorterne i den forenkede model som bliver brugt i sortsafprøvningen. Markedssorterne Selma KWS, Cascara KWS, Nasser, Fenja KWS og Daphna har et sukkerudbytte højere end gennemsnittet af dyrkede sorter.

Af de 34 sorter, der har deltaget i afprøvningen for første gang i 2021, har 21 sorter et større udbytte end gennemsnittet af dyrkede sorter, hvilket er en større andel end sidste år. Den virusgulstolerante kandidatsort (MH4056) viser tendens til et højere udbytte end gennemsnittet af dyrkede sorter. De ALS-tolerante roesorter afprøves i sortsforsøgene med traditionel ukrudtsstrategi, og er udbyttømæssigt ikke helt på højde med de traditionelle sorter. I gennemsnit er der sket en forbedring, sammenlignet med sidste år, men udbyttet er stadig 7 procent lavere end gennemsnit af dyrkede sorter.

En oversigt over de seneste tre års afprøvning ses i *tabel 2*. Sorterne er rangeret efter treårs gennemsnit

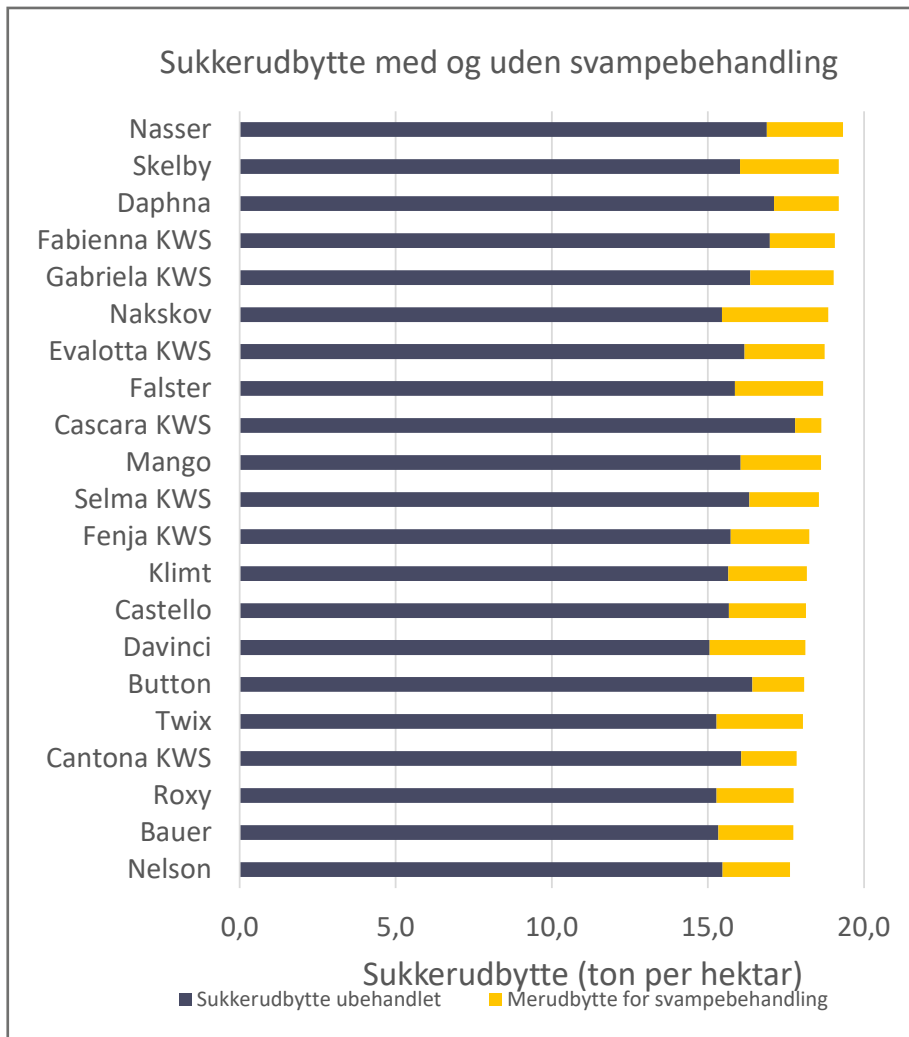
### Forudsætninger for beregning af det økonomiske udbytte

- Prisaftale 2022, etårig kontrakttype
- Roepris ansat = 164,8 kr. pr. ton rene roer, basis 16,0 procent sukker. Priser er justeret i overensstemmelse med aftale for 2022 inklusive et fast fradrag om 3 procent rene roer
- De variable omkostninger ved dyrkning af sukkerroer kan antages at være 6.000 kr. pr. ha

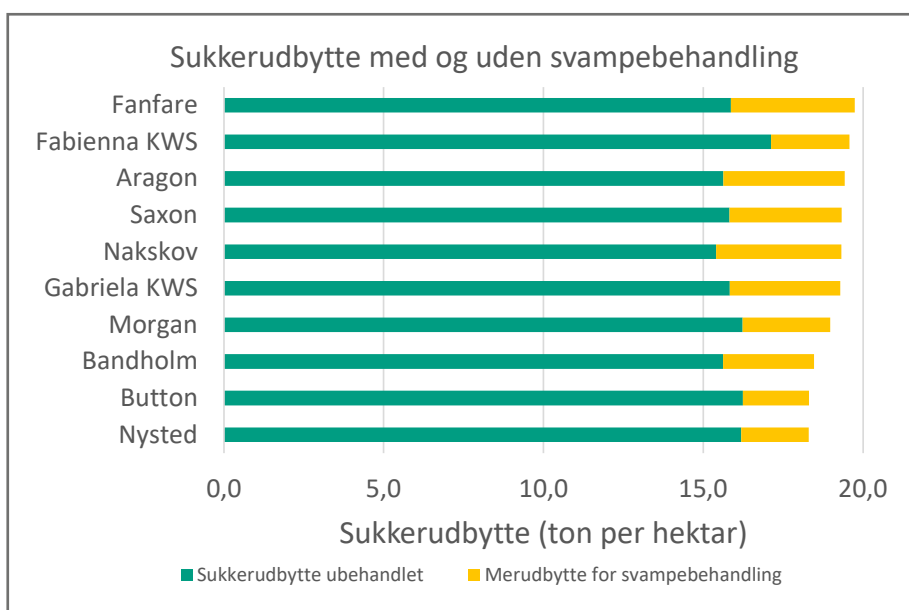


Figur 4. Rodfure, højde over jord, vaskbarhed og grenethed for sorter til dyrkning i 2022, er rangeret efter mængden af vedhængende jord på roen.





Figur 5. Udbyttensiveauet i sortsforsøgene i 2020 og 2021 i ubehandlet samt merudbytte for svampebehandling i sorter til dyrkning i 2022. Sorterne er rangeret efter udbytte i ubehandlet i forsøg med naturlig smitte.



Figur 6. Udbyttensiveauet i sortsforsøget i 2021 i ubehandlet samt merudbytte for svampebehandling i observationssorter til dyrkning i 2022. Sorterne er rangeret efter udbytte i ubehandlet i forsøg med naturlig smitte.

og dernæst toårs gennemsnit og dernæst udbyttet i 2021. De årlige resultater er relateret til de markedsførte sorter det aktuelle år. Flerårsgennemsnittet er en analyse, baseret på alle 17 forsøg i perioden 2019 til 2021 henholdsvis 11 forsøg 2020 til 2021.

### Sorter til økologisk dyrkning

For andet år i træk har vi i 2021 gennemført to sortsforsøg i sukkerroer på økologiske arealer. Totalt var der syv sorter inkluderet, men kun de tre sorter, som blev dyrket i 2021, var certificeret økologiske. To sorter er tolerante over for nematoder. Der er ikke en sikker forskel i sukkerudbytte sorterne imellem, men Marley har det højeste sukkerindhold i forsøgene over to år. Samtlige fem sorter i tabellen (tabel 3) er markedsorter til sæson 2022.

Forsøgene er sået 17. april og høstet 15.-16. september. Ukrudtsbekæmpelsen er foretaget ved tre radrensninger og to håndlugninger fra roerne har 4-6 blade og frem til rækkelukning. Efter rækkelukning er der luget manuelt.

Plantebestand har været tilfredsstillende høj i alle sorter i begge forsøg med over 80.000 planter per ha (sået 118.000 frø). Plantevægt er opgjort primo juni som et mål for sortens vigør og robusthed, og Lomosa, Twister og Evalotta KWS har den højeste plantevægt, hvilket også korresponderer med højeste plantetal. Bladdække bedømt først i juni har været størst i Lomosa efterfulgt af Naskov og Twister. Et højt bladdække forventes at give mere konkurrence overfor ukrudt. I et af de to forsøg har der været over-middel angreb af meldug, hvor Evalotta KWS og Cascara KWS viser mindst modtagelighed blandt de testede sorter. Indtægt er beregnet baseret på roepris for 1-årig økologisk kontrakt.

# TIL AREALER BÅDE MED OG UDEN NEMATODER

NYHED



## FALSTER

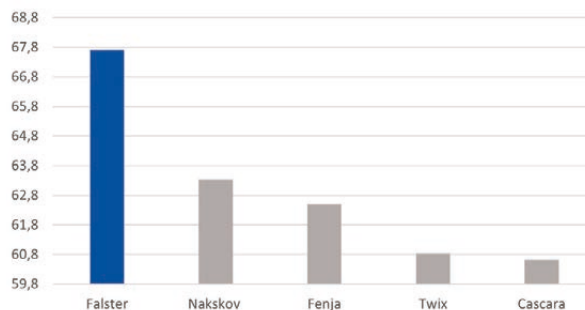
- Ekstrem hurtig og ensartet fremspiring
- Hurtig rækkelukning – godt bladdække
- NT sorten med færrest stokløbere
- Høj sukkerprocent
- Lille bladkrone – god til lagring



**SESVANDERHAVE**  
sugar beet seed

**Kontakt os direkte eller bestil online - til dyrkervenlige priser.**

Bladdække 2 - års gennemsnit iflg. NBR





**Tabel 3. Resultat fra økologiske sortforsøg for sorter aktuelle til dyrkning 2022**

Sukkerroe, sorter	1.000 pl. pr. ha ved fuld fremspiring	Bortfald ved rækkelukning, pct.	Plantevægt, g pr. plante ultimo maj	Bladdække, pct. af jord primo juni	Karakter for angreb før høst		Pct. renhed	Pct. sukker	Udbytte, ton pr. ha		Fht. sukker	Kr. pr ha
					meldug	bederust			rod	sukker		
<i>2020-2021, 5 forsøg</i>												
<i>4 fsg.</i>												
Gns. Af dyrkede sorter	88	3	6	74	59	37	95,4	17,3	72,4	12,5	100	51.735
Daphna (NT)	75	3	6	68	52	33	95,4	16,3	75,1	12,2	98	-2.000
Lomosa	93	4	7	80	58	42	95,5	17,2	73,3	12,6	100	211
Marley	98	3	6	74	65	36	95,2	18,5	68,7	12,7	102	1.789
Evalotta KWS	86	3	7	73	53	41	94,9	17,1	75,4	12,9	103	1.300
Nakskov (NT)	84	3	7	76	72	46	95,6	17,1	75,5	12,9	103	1.617
LSD	4	ns	1	3	7	3	0,2	0,2	2,8	ns	ns	

### Nematodresistente eller -tolerante sorter

I årets tre forsøg på nematodinficeret jord er forskellen i sukkerudbytte mellem den modtagelige sort og gennemsnit

af de dyrkede nematodtolerante sorter hele 24 procent, hvilket er næsten det dobbelte niveau som i 2020 (13 procent). Forskellen til den bedste dyrkede markedsort, Daphna, er 29 procent. Det

stemmer overens med erfaringerne, at et år med gode vækstbetingelser giver normalt større udslag.

De relative udbyttetal præsenteres i forhold til NT-sorterne på markedet Daphna, Twix, Fenja KWS, Cascara KWS, Nelson, Lombok, Cub og Cantona KWS eftersom udbytteneiveauet i nematodsegmentet er på et stabilt niveau.

Den modtagelige sort Selma KWS er inkluderet i forsøgene som en generel målesort.

Den højestydende nematodtolerante sort er i årets forsøg med nematoder test-sorten Fabienna KWS. Efter guldmedaljøren følger en række sorter på gennemsnitligt udbytteneiveau, og yderligere en test-sort Gabriela KWS viser gode resultater, ligesom nyhederne Castello og Falster.

**Tabel 5. Nematodetolerante sorter, forholdstal for udbytte af polysukker 2019 til 2021, samt to og tre års gennemsnit**

Sukkerroer	Resistens/tolerance <sup>1)</sup>	Forholdstal for udbytte af sukker				
		2019 <sup>2)</sup>	2020 <sup>3)</sup>	2021 <sup>4)</sup>	2020-2021	2019-2021
<i>Arealer med nematodangreb</i>						
Pi		3.300	6.580	7.450	7.040	6.050
<i>Antal forsøg</i>						
		2	3	3	6	8
Gns. af målesorter, ton sukker per hektar		13,2	14,8	13,1	14,1	13,9
Gns. af målesorter		100	100	100	100	100
Cascara KWS	RT+NT	105	110	104	106	105
Twix	RT+NT	105	104	105	103	103
Castello	RT+NT	105	103	105	103	103
Daphna	RT+NT	100	105	106	104	102
Fenja KWS	RT+NT	102	102	104	102	101
Falster	RT+NT	103	104	100	100	100
Nelson	RT+NT	106	99	103	100	100
Nakskov	RT+NT	101	99	98	97	98
Button	RT+NT	96	97	101	98	97
Cantona KWS	RT+NT	98	98	92	94	95
Fabienna KWS	RT+NT		107	115	110	
Gabriela KWS	RT+NT		102	105	103	
Nysted	RT+NT		103	103	101	
Saxon	RT+NT	96	100	99	98	
Selma KWS	RT+NT, ALS			76		

<sup>1)</sup> RT: Rizomaniatolerant, NT: Nematodtolerant, ALS: Herbicidtolerant.

### Strategi

Vælg sukkerroesort til økologisk dyrkning, der:

- har høj sukkerprocent og sukkerudbytte
- har hurtig og ensartet fremspiring
- har stort bladdække
- har høj renhed
- har høj plantevægt (robusthed)
- har lav modtagelighed overfor bladsvampe

# Uovertruffen dyrkningsstabilitet



...det ligger i frøet

## DAPHNA<sup>RT+NT</sup>

- Højeste rodudbytte (**95 tons** pr. hektar\*) af de dyrkede sorter i 2019-21
- Højeste udbytte af dyrkede sorter over tre år (fht. **103\***)
- God dyrkningsøkonomi med og uden nematoder (**+578,- kr.** hhv. **+450,- kr.** pr. hektar\*)
- God bladsundhed – velegnet til sen optagning
- Sælges med stokløberkontrol (BRS)

HØJESTE  
SUKKER-  
UDBYTTE

\* Kilde: Nordic Beet Research (NBR) 2019-21

SEEDING  
THE FUTURE  
SINCE 1856





**Tabel 4. Nematodtolerante sorter**

Sukkerroer	Resistens/ tolerance <sup>1)</sup>	1.000 pl. pr. ha ved frem- spiring	Karakter <sup>2)</sup> for			Pct. vedhæn- gende jord før vask	Pct. ren- hed	Pct. sukker	Saftkvalitet, mg pr. 100 g sukker		Udb. og merudb., ton pr. ha		Fht. for udbytte af sukker
			rod- fure	grenet- hed	vask- bar- hed				amino- N	IV-tal	rod	sukker	
<i>2021. 3 forsøg</i>													
Gns. dyrkede sorter		98	4,6	6,2	4,4	8,4	91,6	17,1	49	2,4	<b>76,5</b>	<b>13,1</b>	100
Fabienna KWS	RT+NT	100	4,4	6,6	4,3	8,0	92,0	17,7	48	2,2	8,5	2,0	115
Daphna	RT+NT	97	4,3	6,5	4,2	7,6	92,4	16,6	56	2,6	6,5	0,8	106
Gabriela KWS	RT+NT	99	4,3	6,2	4,5	8,6	91,4	17,9	47	2,4	0,4	0,7	105
Twix	RT+NT	100	4,5	6,3	4,4	7,5	92,5	17,4	46	2,4	2,3	0,6	105
Castello	RT+NT	91	4,5	6,5	4,3	7,6	92,4	17,5	47	2,4	1,7	0,6	105
Fenja KWS	RT+NT	98	4,7	6,4	4,3	7,5	92,5	16,4	45	2,4	6,1	0,5	104
Nelson	RT+NT	99	4,8	6,4	4,3	7,9	92,1	17,4	51	2,4	0,8	0,4	103
Cascara KWS	RT+NT	92	4,8	6,5	4,8	6,7	93,3	17,2	38	2,4	2,3	0,4	103
Nysted	RT+NT	102	5,0	6,3	4,3	9,7	90,3	17,5	40	2,2	0,0	0,4	103
Button	RT+NT	102	4,8	6,1	4,6	9,4	90,6	16,9	38	2,2	1,0	0,1	101
Falster	RT+NT	101	5,0	6,3	4,6	8,8	91,2	17,5	44	2,3	-2,1	0,0	100
Nakskov	RT+NT	100	4,8	6,4	4,3	8,4	91,6	16,7	35	2,2	0,3	-0,2	99
Saxon	RT+NT	101	4,9	5,9	4,4	7,9	92,1	16,7	39	2,2	0,8	-0,2	99
Cantona KWS	RT+NT	99	4,4	6,0	4,3	8,3	91,7	17,1	49	2,4	-7,1	-1,1	92
Selma KWS	RT	96	4,5	6,5	4,3	8,9	91,1	17,2	40	2,1	-19,3	-3,2	76
LSD		4	0,4	0,4	0,4	0,9	0,9	0,3	8	0,1	5,3	1,0	

<sup>1)</sup> NT = nematodtolerant. RT = Rizomiantolerant, ALS: Herbicidtolerant.

<sup>2)</sup> Rodfure og vaskbarhed: Skala 1-9, hvor 1 = ekstremt dybe rodfrurer, rodfrurer fyldt med jord og lav vaskbarhed, 9 = ingen rodfrurer, ingen jord og  
**Testsort 2022**

Cascara KWS sammen med Twix, Castello og Daphna er i top over tre år. Test-sorten Fabienna KWS viser stærke resultater, med 110 i relativt tal sammenlignet med dyrkede sorter i 2021, de to år den har været i afprøvning. Test-sort Gabriela KWS og Fabienna KWS sammen med Castello er de sorter med højest sukkerindhold i 2020-2021. Fabienna KWS og Gabriela KWS har gennemsnitlig renhed, mens Castello viser renhed og rodfrure over et gennemsnitligt niveau. Falster viser den bedste rodfrure og et bladdække over gennemsnittet 2020-2021. I modsætning til rodfruren er grenethed overvejende bestemt af dyrkningsforholdene, altså en miljøbetings egenskab ekstra interessant i sorter tolerante over for nematoder. Mindst grenethed har sorterne Fabienna KWS, Daphna, Castello, Selma KWS og Cascara KWS. Der er forholdsvis lille forskel i år mel-

**Sæt  
i kalenderen**

**Vi starter  
ROEÅRET  
2022**

**med Inspirationsdag  
Tirsdag d. 8. februar 2022**

**Håber  
vi ses!**

**NBR**  
Nordic Beet Research

**Nordic Sugar**  
Member of Nordzucker Group



lem sorterne i procent vedhængende jord. Cascara KWS, Twix og Fenja KWS har lavere niveau end gennemsnittet.

### Forsøgene

Der er i 2021 blevet gennemført tre forsøg med sorter, som er tolerante over for nematoder (NT). I forsøgene har indgået 42 sorter inklusive målesorter. Der har været tilmeldt 19 nye NT-sorter til afprøvning.

Jorden har gennemgående været i god gødningstilstand og reaktionstallet på 7,8 i gennemsnit. Forfrugten har været vinterhvede i to forsøg og vinterraps i det tredje. I de tre forsøg har der været henholdsvis 7,0, 11,0 og 2,5 æg og larver pr. gram jord. Der er i gennemsnit tilført 100 kg kvælstof pr. ha. Frøet har været behandlet med en standardbejdse, bestående af Gaucho (60 gram a.i.) eller Force (10 gram a.i.), samt Vibrance SB (33,3 gram a.i.) og Tachigaren (14 gram a.i.). En målesort, Lombok, har været inkluderet med de to forskellige insektbejdsemidler Gaucho (imidacloprid) og Force (tefluthrin) for at kunne sammenligne resultaterne. I årets sortsforsøg er insekticidbejdse ikke en del af resultatanalysen.

Ukrudt har været bekæmpet efter behov i forsøgene. To forsøg har været behandlet to gange med Opera mod bladsvampe og det tredje også med Comet Pro. Rækkeafstanden har været 50 cm. Forsøgene har været sået 3., 4. og 7. april, hvilket er noget tidligere end normalt og cirka det samme som i 2020. Forsøgene er taget op 4., 5. og 14. oktober.

Det største sukkerudbytte for sorter, der har været i afprøvning mere end et år, er opnået i Fabienna KWS med højt rodudbytte og sukkerindhold klart over gennemsnittet. En oversigt over de seneste tre års afprøvning af nematodtolerante sorter ses i *tabel 4*. ■

RAUCH AXIS EMC

# JUBILÆUMS- KAMPAGNE



RAUCH har 100 års jubilæum  
- det fejres med jubilæumspriser på  
gødningsspredere til Precision Farming

### RAUCH AXIS M 30.2 EMC

Utrolig anerkendt mellemstørrelse gødningsspreder, som passer til langt de fleste traktorer, piloter og bedrifter.

- EMC – populær og gennemtestet spredeteknologi
- Op til 3,2 tons nyttelast
- VariSpread Pro – trinløst og dynamisk afluk i kiler
- OptiPoint styrer optimalt åbne- og lukketidspunkter i forager ifm. GPS-systemer.

Axis M 30.2 EMC, 3200 l, presenning, kantspredning, LED-lys, Isobus-kompatibel, 18-28 m spredeskiver.

#### AXIS M 30.2 EMC

**kr. 125.000,-**  
SPAR kr. 44.300,-

For kr.  
**20.000,-**  
mere

#### AXIS M 30.2 EMC + W

**kr. 145.000,-**  
SPAR kr. 40.800,-

- får du selvfølgelig  
EMC til præcis  
dosering, samt  
vejeceller til egen-  
kontrol af beholder-  
indhold



### Vil du vide mere?

Christian Korsholm tlf. 76 40 86 66

Christian Kyhn Lorenzen, tlf. 76 40 86 68



Priser er ekskl. moms og montering.





# Udfordringer med båndsprøjtning – erfaring fra forsøg og praksis



*Projektleder  
Mikkel Nilars,  
NBR Nordic Beet  
Research*

*Chefkonsulent  
Bo JM Secher,  
Nordic Sugar –  
Agricenter  
Danmark*

Båndsprøjtning med store sprøjter og brede bomme på op til 36 m er langsomt men sikkert på vej ind i roedyrknngen. Vi har tidligere i dette blad skrevet om teknikken og den præcise styring af moderne sprøjtebomme, som nu gør det muligt at ramme præcist over eller mellem rækkerne. Nu er endnu nogle år gået, og der er samlet flere erfaringer på området. Erfaringer der både stammer fra de sukkerroedyrkere, der anvender båndsprøjtning i deres roemarkers i dag – og fra forsøg og afprøvninger.

## Hvor er vi i dag?

I 2021 har mindst 3 landbrug praktiseret båndsprøjtning i større eller mindre omfang. De kører alle med forskellige

trailersprøjter fra Horsch eller Amazone – med GPS-styring af såvel traktor som sprøjtebom. Til ukrudtsbekæmpelse anvendes båndsprøjtningerne i dag typisk til at sprøjte godkendte roemidler imellem eller hen over rækkerne – og så følge op med et par radrensninger mellem rækkerne. På den måde spares den mængde sprøjtemiddel, der ellers ville være anvendt mellem rækkerne.

## Det starter med såning af roerne

Vi ved nu, at vi kan styre sprøjtebommen præcist over rækkerne – men det virker kun, hvis rækkerne er sået præcist. Udfordringen er, at såmaskinen dækker langt færre rækker end sprøjten. Det betyder, at sprøjtebommen spænder over flere træk med såmaskinen – og da dyseafstanden på sprøjten er fast, så skal mellemrummet mellem hvert så-træk være præcist det samme som rækkeafstanden på marken i øvrigt (oftest 50 cm). Et typisk eksempel kunne være såning med en 18 rækkers såmaskine (9 m) og sprøjtning med en 36 m sprøjte (figur 1). Her vil sprøjtebommen dække fire træk med såmaskinen.

## Præcision på såmaskinen

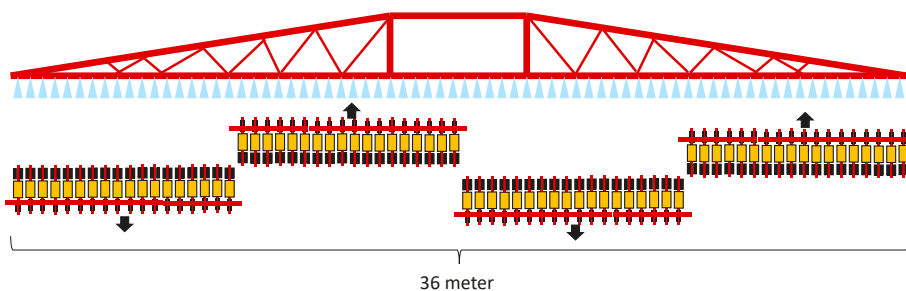
De første erfaringer blev hentet med liftmonterede såmaskiner. Her er teknikken

kendt, og der findes egnede kommercielle systemer på markedet. Værre var det med bugserede maskiner, hvor der ikke endnu er udviklet kommercielt tilgængelige systemer. I 2021 er der konstrueret og ombygget såmaskiner, som benytter to principper til at styre sårækkernes placering. Et princip, hvor såmaskinen sideforskydes i den lift såaggregatet hænger i bag på såmaskinen, og et andet princip, hvor såmaskinen flyttes ved at flytte trækstangen til siden. Begge systemer har virket tilfredsstillende.

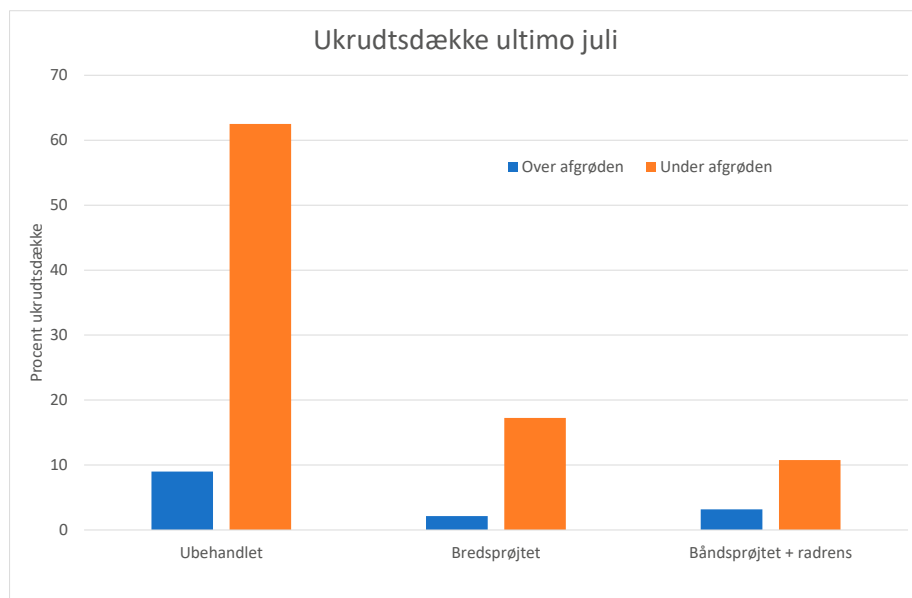
Det betyder, at det nu er muligt at så præcist med både liftmonterede og bugserede såmaskiner. Tilbage står at kunne sprøjte præcist med en selvkørende sprøjte. Der arbejdes med forskellige løsninger, men der er endnu ikke konstrueret en metode, som dokumenteret virker i marken. Vi håber at have en eller to maskiner i marken i det kommende forår. Lykkes det, har vi fået lukket den sidste åbne ende, for at konceptet kan praktiseres med alle kombinationer af såmaskiner og sprøjter.

## Udfordringer der pt. arbejdes med

Kapacitet er naturligvis altid en vigtig parameter at tage hensyn til. I og med at vi kan anvende de store sprøjter, så har vi en høj kapacitet på sprøjtearbejdet. Vi må dog ikke glemme kapaciteten på de andre opgaver i marken, der er direkte linket til båndsprøjtningen. Her er det nok specielt på radrensningen, det er vigtigt at have fokus. Hvis man er gået "all in" og har udført sine første 2-3 ukrudtsbehandlinger med båndsprøjtning, så vil der naturligvis stå en hel del ukrudt tilbage imellem rækkerne, som efter planen skal fjernes med radrense-



Figur 1. Som eksempel er her vist en 36 m sprøjtebom, der dækker 4 træk med en 9 m (18 rækker) såmaskine



Figur 2. Ukrudtsdække ultimo juli i et parcellforsøg for de tre behandlinger: Ubehandlet, bredsprøjtet og båndsprøjtet med to radrensnings. NBR 507-2020

ren. Det er derfor meget vigtigt at have tilstrækkelig kapacitet, så man kan nå over arealet min. to gange – også de år, hvor vejret driller og giver få dage med perfekt vejr til radrensning. På tidspunktet for den første radrensning vil ukrudtet ofte være blevet så stort, at det er meget vanskeligt at bekæmpe med sprøjten. En mulighed er, at man starter med kun at båndsprøjte en mindre del af arealet i de første par sprøjtninger, for senere at båndsprøjte en større del (når man kan se, at man kan følge med med radrenseren).

### Enkeltelementer undersøges i detaljen

Hos NBR arbejdes der med at detailundersøge de forskellige delelementer af båndsprøjtning i parcellforsøgene. Først og fremmest er der jo gennem mange år udført forsøg med effektiv radrensning. I figur 2 ses et forsøg fra 2020, hvor bredsprøjtning er sammenlignet med båndsprøjtning. Resultatet fra dette forsøg viser, at båndsprøjtning kombineret med to gange radrensning kan kontrollere ukrudtet fuldt ud på højde med et program med bredsprøjtning.

### Dyser til båndsprøjtning undersøges

Den traditionelle bomsprøjte anvender typisk 110 graders fladsprededyser, der er monteret med 50 cm afstand. Herved opnås flerdobbelt overlap mellem dyserne og en god fordeling på tværs af hele bommen. Det er noget anderledes, når vi anvender sprøjten som båndsprøjte. Her er der kun en dyse pr. række – og dermed intet overlap. Derfor anvendes typisk dyser med et lidt anderledes sprøjtemønster, hvor det tilstræbes af give en lige mængde sprøjtevæske i hele dysens bredde – de såkaldte even-spray dyser. Der pågår i øjeblikket et stykke forsøgsarbejde hos NBR og Nordic Sugar med det mål at finde de mest optimale dyser til brug ved båndsprøjtning. I figur 3 ses resultaterne af første års forsøg med ukrudtsprøjtning med forskellige even-spray dyser. Der har i 2021 været udlagt to forsøg i denne serie. Ukrudtsflora og -tæthed har været ret forskellig mellem de to forsøg, hvilket kan være årsagen til, at der er en del variation mellem resultaterne. Man kan fra disse forsøg konkludere, at båndsprøjtning med en even-spray dyse har virket lige så godt som alm. bredsprøjtning (led 2 er standard bredsprøjtning og led 3 er samme behandling med båndsprøjten). Det er dog mere uklart, om det at vinkle dysen har haft nogen effekt. ■



Figur 3. I dette forsøg er der anvendt den samme strategi med ukrudtsmidler, men med forskellige dyser/sprøjteteknik for henholdsvis bredsprøjtet og båndsprøjtet led. NBR 507-2021

# Ny dyrkningsvejledning til økologiske sukkerroer

*Planteavlskonsulent Darran Andrew Thomsen, VKST*

*Planteavlskonsulent Ninna Rieper Boesen, VKST*

*Specialkonsulent Casper Laursen, ICOEL*

*Projektleder Otto Nielsen, NBR Nordic Beet Research*

*Chefkonsulent Bo JM Secher, Nordic Sugar – Agricenter Danmark*

I 2018 blev der bevilliget midler af GUDP til at understøtte opstarten af en økologisk produktion af sukker. En stor del af ressourcerne er anvendt på udvikling eller optimering af dyrknings-teknik, men der har også været fokus på erfaringsudveksling og formidling samt udarbejdelse af en decideret dyrknings-vejledning (foto 1).

Der har siden 2018 foreligget en udeluk-kende tekstbaseret dyrkningsvejledning til økologiske sukkerroer. I den nye version indgår derimod omkring 10 videoer, som guider igennem emner fra såbedsetablering over gødsugning og ukrudtsbekæmpelse og frem til høst. I en afsluttende video er der fokus på

driftsøkonomi. Det er håbet, at brug af videoer er med til at gøre den nye dyrkningsvejledning mere tilgængelig og interessant.

## Tre strategier til ukrudts-bekæmpelse

Udfordringen ved økologisk dyrkning af sukkerroer er fortsat at opnå en vellyk- ket ukrudtsbekæmpelse. Ved projektets start var der et håb om, at eksisterende lugerobotter af mærkerne Steketee IC-weeder, Robovator (Frank Poulsen Engi- neering) eller lignende kunne bidrage væsentligt til renholdelse af roerne. I 2017, som var første år med økologiske roer, var der to stk. IC-weeders i landet, men grundet en række tekniske udfor- dringer, lykkedes det ikke i de efterføl- gende år at få succes med disse robotter. Status er derfor, at ukrudtsbekæmpelsen enten baseres på 1) radrensning og manuel lugning, 2) GPS-baseret blind- strigling og radrensning eller 3) luge- robotter af mærket Farmdroid, som har været på markedet siden 2018. Som følge af disse tre markant forskellige strategier indeholder dyrkningsvejledningen en økonomisk beregning for hver af disse.

## ERFA-grupper og Whatsapp

Dyrkningsvejledningen bygger på erfa- ringer fra den konventionelle dyrkning, konventionelle og økologiske forsøg samt en række projekt- og markmøder, hvor erfaringer er blevet delt og dis- kuteret. Sociale medier har også været anvendt, og specielt skal nævnes en særdeles aktiv Whatsapp-gruppe, hvor dyrkerne har været flinke til at dele både succesfulde og mindre succesfulde dyrk- ningsmetoder. Denne Whatsapp-gruppe administreres af Nordic Sugar.

Du kan finde link til dyrkningsvejled- ningen på følgende firmaers hjemme- sider: VKST, ICOEL, Nordic Sugar og NBR. ■

 Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

**gudp**

Projektet er en del af GUDP-projektet "Økologisk dyrkning af sukkerroer".



Foto 1. Dyrkningsvejledningen til økologisk dyrkning foreligger nu i en ny udgave, som er opbygget af en kombination af tekst og videoer.



# De bedste kvalitetsfrø fra **SESVANDERHAVE**

**ROER DER DÆKKER JORDEN**



- Sorter der spirer bedst - hurtig og ensartet.
- Maksimalt bladdække.
- Glatte og ensartede roer.
- Gode tillæg for renhed og sukkerindhold.



**SESVANDERHAVE**

sugar beet seed

**Kontakt os direkte  
eller bestil online - til  
dyrkervenlige priser.**

[www.sesvanderhave.com](http://www.sesvanderhave.com)

Henrik Møller • Tlf. 21 49 14 24  
[henrik.moller@sesvanderhave.com](mailto:henrik.moller@sesvanderhave.com)



# Set og hørt på markdemo i roer



*Godt 100 deltagere blev på roe-demo dagen vist rundt på seks forskellige poster i NBR's forsøgsmark ved Sofiehøj, hvor parceller med forskellige sorter og bladsvampeangreb kunne ses.*



Projektleder Anne Lisbet Hansen, NBR Nordic Beet Research

**Der var stor tilslutning da NBR, Nordic Sugar og VKST afholdt markdemo i roer 14. september i NBR's forsøgsmark ved Sofiehøj i Holeby.**

**Efter aflysning af Roedag juni 2021 som følge af den risikable Corona-situation, blev det endeligt muligt at sætte træf i marken, og en demodag blev afholdt, hvor flere aktuelle emner omkring roedyrkning blev præsenteret.**

## De nyeste strategier mod bladsvampe

Mette Andersen fra Nordic Sugar og Anne Lisbet Hansen fra NBR fremviste et forsøg, hvor nye løsninger mod bladsvampe undersøges. Bekæmpelse af bladsvampe sikrer tilvæksten i marken fra august og frem til optagning, og de sidste mange års forsøg viser, at ved optagning midt i oktober medfører to svampebehandlinger i gennemsnit netto 1.500 kr. pr. ha. Opera må ikke længere anvendes (ej heller opbevares), og der er derfor et stærkt behov for at få godkendt nye midler. Til kommende sæson er der på nuværende tidspunkt kun én behandling med Amistar Gold godkendt i roer, men der bliver ansøgt om to behandlinger med Amistar Gold, og ligeledes bliver der ansøgt om tilladelse til at bruge Comet Pro og Propulse.

I roeparcellerne kunne tilhørerne se effekt af to eller tre behandlinger med midlerne Amistar Gold, Comet Pro, Propulse samt med svovl-additivet Thiopron og biostimulanten Mantus. Der blev derudover talt om, at der på tre lokaliteter i 2021 er fundet resistens i meldug mod strobiluriner. For at forebygge udvikling af resistens i bladsvampen anbefales det at undgå at anvende strobilurin rent, og det anbefales at anvende blandinger af flere virkemekanismer.

## Sortes sygdomsmodtagelighed

Desirée Börjesdotter fra NBR og Mette Andersen fremviste forsøg, hvor sorters sygdomsmodtagelighed og udbytte undersøges med og uden bladsvampebekæmpelse. Det var tydeligt at se, at der er forskel på, hvor meget meldug og rust



sorterne har, men stadigvæk får alle sorter en vis grad af angreb. Forsøgene har indtil videre vist, at selvom der er forskel på sorters merudbytte for svampebehandlinger, betaler alle markedsførte sorter for to svampebehandlinger ved optagning sidst i oktober. I et specialforsøg kunne tilhørerne se svampebekæmpelse i fire udvalgte sorter, hvor det undersøges, om nogle sorter kan nøjes med lavere dosering af svampemidler.

### Syge roer sidst på sæsonen

Det er vigtigt at være opmærksom på dårlige roer i marken sidst på vækstsæsonen, fortalte Finn Sørensen fra Nordic Sugar. Hvis der er dårlige eller rådne roer i marken, skal disse så vidt muligt undgå at komme med i leveringen til fabrikken, da dette hurtigt kan nedsætte oparbejdningen. Endvidere er marker med dårlige roer heller ikke egnet til lagring i kule til sen levering, da råd vil brede sig til naboroer i kulen. Hvis der er dårlige roer i marken, anbefales tidlig optagning og hurtig levering, og områder eller pletter i marken med kraftige angreb er slet ikke egnet til levering. Dårlige og rådne roer kan skyldes flere forskellige årsager:

1. Bormangel, som nemt kan forebygges ved tilførsel af borholdig gødning.
2. Angreb af stængelnematoder. Dette ses i år mere udbredt i markerne end tidligere, sikkert pga. kølig og fugtig start på sæsonen, og giver områder i markerne med meget dårlige roer.
3. Rhizoctonia-tørråd er ikke så udbredt, med ses ofte i sædskifter med majs.
4. Aphanomyces ses ofte på dårligt kalkede jorde med deformede og furede roer med råddannelse. Roer med alle fire sygdomme blev fremvist på roedagen, se *billede 1-4*.



*Billede 1-2. Finn Sørensen fremviste på demodagen roer med rodråd med årsag i fire situationer, øverst bormangel og nederst stængelnematoder.*

### Sprøjteteknik – båndsprøjtning

Bo JM Secher fra Nordic Sugar fortalte om sprøjteteknik og fremviste blad-

svampeforsøg, hvor bred- og båndsprøjtning var sammenlignet med forskellige dysetyper og vandmængder. Ligeledes

var der mulighed for at se forsøg med svampebehandling i forhold til varierende biomasse i roerne. Der er nye





Billede 3-4. Finn Sørensen fremviste på demodagen roer med rodråd med årsag i fire situationer, øverst *Rhizoctonia*-tørråd og nederst *Aphanomyces*-rodråd.

muligheder for båndsprøjtning med ukrudtsmidler men også med insekt- og svampemidler, fortalte Bo JM Secher. For insektmidler måske især en mulighed ved de tidlige sprøjtninger.

### Robotter med fremtid i roedyrkingen

Otto Nielsen fra NBR fortalte på demodagen om de to danske markrobotter, der er på markedet, Robotti og Farmdroid. Robotternes historie, sikkerhed, salgstal, vægt og pris blev præsenteret. Dernæst fortalte Otto Nielsen om deres anvendelse generelt, brugertilfredshed (herunder egne erfaringer med specielt Robotti), mangler, fordele og ulemper samt anvendelse i forsøg i NBR (harvning-såning-ukrudtsbekæmpelse i flere afgrøder i StripCrop projektet og harvning-såning af større roeareal).

### Foreløbige resultater fra årets ukrudtsforsøg

På posten angående ukrudt blev foreløbige resultater fra årets forsøg med ukrudtsstrategier præsenteret af Mikkel Nilars fra NBR. Der har i årets forsøg været fokus på bl.a. anvendelse af Centium før og efter fremspiring. Dette er aktuelt, da vi fra i år har fået udvidet godkendelsen på Centium, så det nu også kan anvendes efter fremspiring. Forsøgene har vist gode effekter af behandlingerne med Centium i kombination med de andre ukrudtsmidler i strategien – og viser, at vi stadig har god mulighed for at have en effektiv ukrudtsbekæmpelse i roerne. En af udfordringerne med Centium kan være fytotoksiske skader på roerne, som viser sig som hvide eller gule farvninger af bladene. Lars Andresen fra VKST fortalte om erfaringer med skader fra Centium fra både den forgangne sæson og fra forsøg fra bl.a. NBR i Sverige, der viser, at selv om skaderne kan se meget alvorlige ud, så har det sjældent stor indflydelse på udbyttet. Som en slags nyhed blev den invasive



ukrudtsart, Kinajute, præsenteret. Kinajute er en af de mest alvorlige ukrudtsarter i store dele af verden – og den dukker nu også op i roemarkerne i Danmark. Der er pt. ingen effektive midler til bekæmpelse af planten, der oftest først spirer frem i August, når vi for længst har afsluttet ukrudtsbekæmpelserne i marken. Der anbefales derfor kraftigt, at markerne gæses efter, og de planter der måtte være fjernes ud af marken.



### Skadedyr og nyttedyr – monitoring og vegetationsstriber

Nika Jachowicz og Anne Lisbet Hansen, begge NBR, fortalte på demodagen om årets insektmonitoring, der blev udført i 11 Force-bejdsede marker. Det mest forekommende skadedyr var trips, hvis skader kunne findes i grader over bekæmpelsestærsklen flere steder. Lokalt kunne der også ses indflyvning

*Nye ukrudtsstrategier blev gennemgået på demodagen.*

af runkelroebillen på Lolland og Falster. Bedebladlus og ferskenbladlus har ikke været et problem i 2021.

Nika fortalte endvidere om hendes nye Ph.D projekt, hvor der i vegetationsstriber forsøges opformering af nyttedyr for dermed at bekæmpe skadedyr i sukkerroerne. Samtidig skal duftlokkere, som

kan forlænge effekten af vegetationsstriber og tiltrække nyttedyr ind i marken, undersøges. Der vil i projektet også blive testet sensorer fra FaunaPhotonics for at se, om skadedyr og nyttedyr kan monitoreres ved hjælp af laserteknik med det formål blandt andet at afløse manuel monitoring. ■

## Thyregod løfter rensning til nye højder!

Med Thyregod's patenterede sektionssløft sikrer du, at ingen planter beskadiges i kiler og på forland!

- ✦ ISO-BUS sektionssløft hvor sektionen løftes 75 cm over jorden
- ✦ Kuglelejer i alle sektioner
- ✦ Kamerastyret rensning med 1 eller 2 kameraer
- ✦ Mulighed for båndsprøjte
- ✦ 85 cm bomhøjde



Thyregod A/S · Borgergade 46 · DK-7323 Give · +45 75 73 40 99 · [thyregod@thyregod.com](mailto:thyregod@thyregod.com) · [www.thyregod.com](http://www.thyregod.com)



# Måske nye sortsparemetre i fremtiden?



*Chefkonsulent  
Bo JM Secher,  
Nordic Sugar  
– Agricenter DK*

Det er forholdsvis velkendt, at det er dyrt at transportere vand, og at det derfor kan være en fordel at dyrke sorter med en høj sukkerprocent, hvis transportafstanden er stor. Af samme grund anbefaler Agricentret ikke sorter med en lav sukkerprocent ved afstande over 35 km. Velvidende, at det for den enkelte dyrker, også er væsentligt at se på den samlede økonomi.

Men der er indikationer på, at der er andre parametre, som også kan have stor indflydelse på roesortens egnethed til oparbejdning, når den først er lukket ind på fabrikkerne. Og det ser ud til, at andre og nye målbare egenskaber kan fortælle os noget om sortens egnethed til lagring.

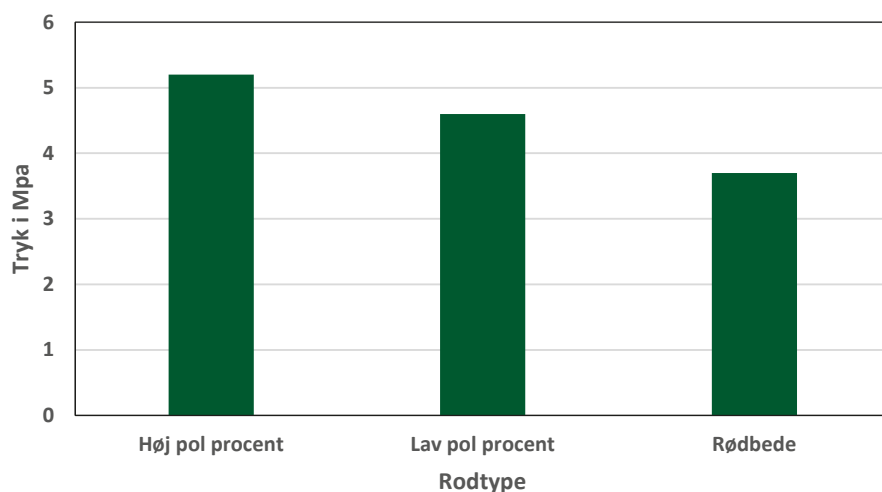
Sidstnævnte kan særligt have betydning ved kampagner som rækker langt ind i januar, som vi har set det i de seneste år.

NBRs søsterorganisation IFZ i Tyskland og NBR har i de senere år haft resultater, der tyder på, at roesorternes overflade har forskellig brudmodstand, når man gennembryder den med en lille nål, samt at den faktor kan have en sammenhæng med lagerfasthed og måske snitternes holdbarhed, når de kommer ind i fabrikkens ekstraktionstrug.

Sammen med Nordic Sugar arbejder NBR videre med at undersøge sådanne

egenskaber, og deres egnethed til at sige nye ting om sorterens kvalitet. For eksempel måler NBR nu brudstyrken i de sorter, som afprøves, og Agricentret følger i denne kampagne brudstyrken i de roer, der har ligget i kule fra nu og til kampagneafslutning.

Det er meget sandsynligt, at vi om nogle år vil se nye parametre, som kan hjælpe os til at finde de sorter, som har de bedste kvalitetsegenskaber. For dyrkere såvel som for produktionen. ■



*Figur: forskellige rodtypers gennembrudsstyrke når overfladen brydes med en lille nål til en dybde på 5 mm.*



12- eller 18 rækket roesåmaskine

# GRIMME Matrix 1200 / 1800

# GRIMME

- Præcis placering af frø
- Elektronisk udsåning og sektionskontrol
- Fremtidssikret betjening - ISOBUS standard

SALG &  
RÅDGIVNING:



**Uffe Jensen**  
+45 4028 1374  
uj@grimme.dk

## 10 gode grunde til at vælge en GRIMME MATRIX:

- **Eksakt placering** - Præcis aflægning af roefrø med minimal faldhøjde
- **Nøjagtig dybdekontrol** - Normalt skær eller Mulch-skær, med mekanisk eller hydraulisk trykbelastning
- **Frøbesparelse** - Section Control med aut. rækketilkobling
- **Maksimalt udbytte** - Elektrisk justerbar planteafstand og Clever Planting ved sprøjtespor
- **27 hektar uden stop** - Frøkasser til 1,5 enheder frø - praktisk skala i frøkasse til delfyldning
- **Optimal komprimering** - Bevægelig gummieret trykrulle med justerbart tryk
- **Fremragende pakning** - Fingertrykruller, Monoflex, V-Farmflex eller tildækningsrulle for forskellige jordtyper
- **Såning til kanten** - Markør foldes kompakt ind over maskine
- **Hurtigt markskift** - Parallel sammenklap af ramme til 3,0 meter transportbredde
- **Fremtidssikker betjening** - ISOBUS standard - en betjeningsterminal til alle ISOBUS-kompatible maskiner

**GRIMME Skandinavien**





*Steffan Mikkelsen,  
Boderupgaard på Falster*

# Unormale tilstande for landmanden



Status på roerne her den 22. november lyder, at jeg er næsten halvvejs igennem de 337 ha med roer, med et snit til nu på 13,8 tons sukker. Udbyttet har på markniveau svinget fra 12,8 tons til 14,6 tons, hvor jeg har startet med høst af roerne i den nordlige del af Falster, da udbyttene her er mindre end på Sydfalster.

## En verden vendt på hovedet

For at afslutte fortællingen i sidste blad om høsten blev udbyttet i hvede 8,5 tons/ha, mens rapsen ramte 5,3 tons/

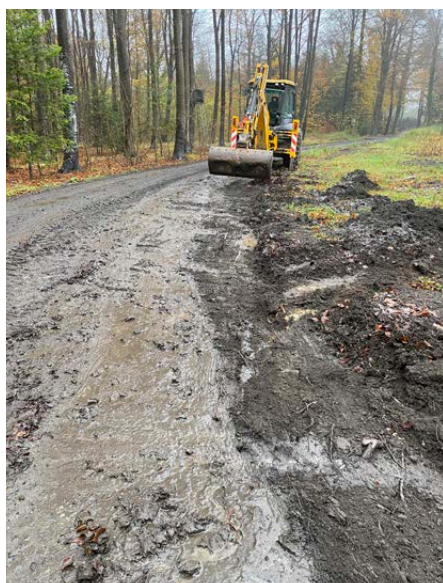
ha. Den sidste maltbyg blev handlet til 230 kr i går – en vanvittig pris som man aldrig havde forudset kunne opnås. Såningen af raps gik nogenlunde, dog udfordret af det ustadige vejr og agersnegle, og pt. står alle rapsmarker nogenlunde og er færdigbehandlet med Kerb. Vinterbyg og vinterhvede blev også sået i godt såbed, dog blev det sidste planlagte hvede efter roer forpurret pga. for megen regn. Heldigvis er alternativet, maltbyg ikke helt ved siden af til de opnåelige priser i 2022 på 170 kr i høst.

Den verden, vi lever i pt., er så og sige vendt på hovedet. Høje fragtrater, stigende inflation, og mangel på varer over hele verden presser priserne i vejret. For os som landmænd har vi på den positive

side fået stigende afgrødepriser, mens vi på den negative side har oplever skyhøje gødningspriser. Mon ikke også det påvirker kemipriserne næste år? De høje afgrødepriser, som skulle give os en pæn bundlinje, bliver derfor naturligt nok spist af de høje omkostninger på vores input som kemi, gødning og diesel. For mit eget vedkommende blev det meste gødning købt ind i starten af august. Dog mangler jeg endnu en del ammoniak til min maltbyg til kommende sæson. Jeg krydser fingre for at kunne få resten til foråret.

## Ekstra udgifter til vedligehold af vejene efter roekørsel

Når man hvert år studerer de fine afgrødekalkuler, som VKST laver, er sukker-



*Bortgravning af rabatter så vandet kan løbe af vejen.*



*I skoven er der blevet lavet flis af toppene fra de bøgetræer, som blev fældet i foråret.*



roerne selvfølgelig at finde i den bedste halvdel af kalkulen. Dog har jeg i flere år oplevet ekstra omkostninger på levering af roer, som først kommer bagefter, når kampagnen er færdig. Især vejnettet på de private fællesveje eller private veje er udfordret, da de slet ikke er beregnet til lastbilkørsel. Om sommeren er det ikke noget problem, men om efteråret opstår der tit betydelige skader på vejene pga. det fugtige vejr. I år skal der igen indkøbes en del lastbiltræk med knust asfalt for at udbedre skaderne på vejene. Og hvis vi snakker asfalterede veje, som skal laves, tør jeg slet ikke tænke på, hvad regningen løber op i.

På grund af dårlige vendeforhold har jeg også flere gange været nødsaget til at leje jernplader ind, for at lastbiler har kunnet vende for enden af en markvej. Dette gav en udgift på 500 kr/ha, som jo skal trækkes fra DB2. Det er derfor vigtigt at regne på, om det altid kan svare sig at have roer på de lidt sværere tilgængelige marker, selvom de tit giver det bedste udbytte.

### Savner opdatering af NS-app på udbytte pr. mark

Det er dejligt, at Nordic Sugar har udviklet en app til vores telefoner, så vi hele tiden er opdateret på vores resultater i marken. Dog savner jeg for 2. år i træk, at app'en giver det retvisende billede af udbyttet på den enkelte mark. I "udbytte pr. mark" tager app'en udgangspunktet i den gennemsnitlige



Skader på vejen efter roekørsel med lastbiler.

## Scan Roeteknik – specialisten i roemarken

Opbygning af gødningsudstyr til såmaskinen

Fabrikation af forplove til direktsåmaskine

Service på Kleine - Vervaet - Grimme optagere

Service på roesåmaskiner VIGTIGT det betaler sig at få lavet service på din såmaskine



Tlf. 40747810

Jan Poulsen

scan-roeteknik.dk · jan@scan-roeteknik.dk







*Efterårspløjning.*

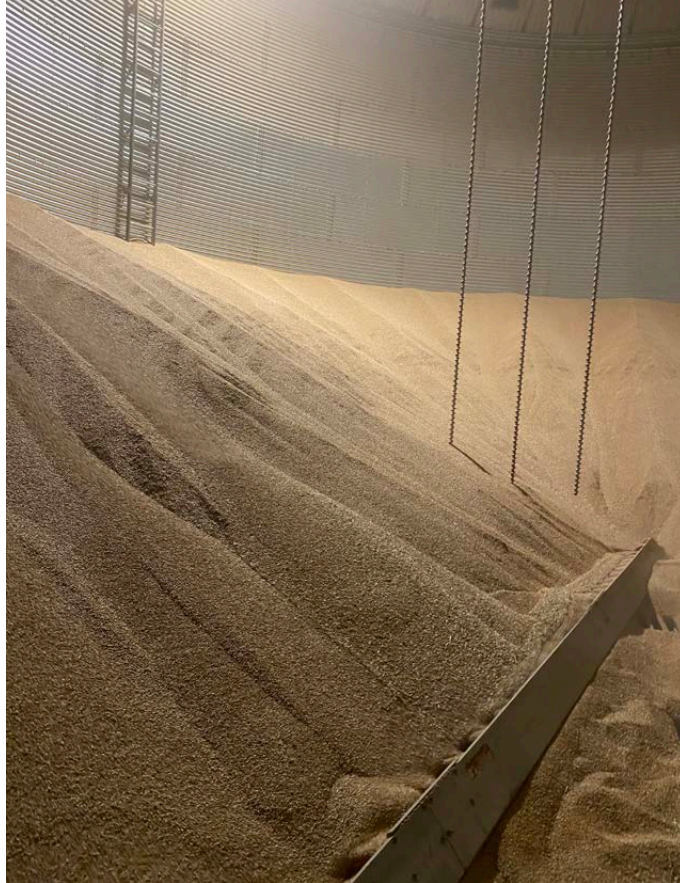
sukkerprocent for leveringsugen, mens man under ”leverancer mark” henter sukkerprocenten fra et andet program. Derved får man to forskellige resultater på den samme mark. I forhold til at finde ud af hvordan de enkelte sorter præsterer, kunne det være godt med et mere præcist resultat.

### **Indkøb af ny Kverneland 18-rækket roesåmaskine**

Til næste sæson er der indkøbt en ny Kverneland 18-rækket roesåmaskine med Kvernelands gødningsudstyr til flydende gødning, som kan lukke af for gødning for hver række. Jeg tror, at roerne fremadrettet har sin berigtigelse på Lolland-Falster, da den nye gasledning har sikret grundlaget for roerne – det var derfor ikke så svært at finde en begrundelse for at investere i den.

Næsten alt roejord bliver pløjet i år for at sikre, at væselhale ikke overlever i næste vårafgrøde. Væselhale er især uønsket i nyudlæg af græsfrø, da bekæmpelse deri er umulig. Løsningen i den harvede roejord i foråret har været at sprøjte det med Roundup, men det har ikke givet det ønskede resultat og nedbringer heller ikke forbruget af det.

*Nyindkøbt Kverneland 18-rækket roesåmaskine.*



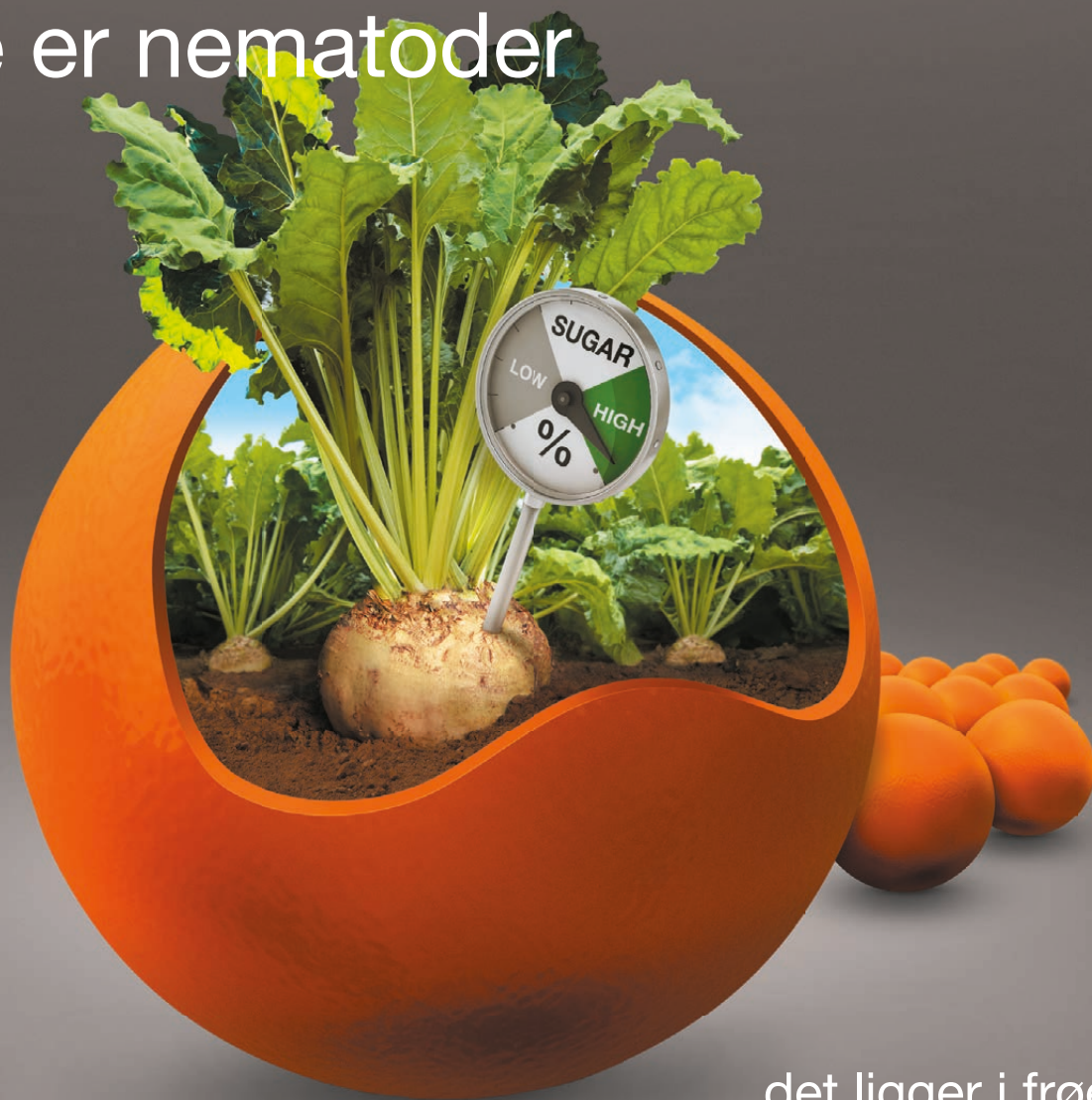
*Den første foderhvede solgt til Lantmännen bliver leveret til Masnedø, hvor den skal sejles til Dublin.*

I morgen deltager jeg i planteavlsmødet i Nykøbing F, hvor især ét emne interesserer mig. Den nye CAP-reform i EU's landbrugspolitik. Braklægningen, som skal omfatte 4 % af vores landbrugsjord, kommer for mit vedkommende også til at tage beslag på den gode jord. I en tid, hvor vi lige nu måske kigger ind i en ny fødevarekrise både globalt og i Europa pga. stigende produktionsomkostninger og en mindre høst, virker det lidt som en dårlig timing at indføre disse tiltag. Med udsigt til at vi desværre igen bevæger os mod en tid, med mange Coronarestriktioner, ønsker jeg alle en god jul samt godt nytår. ■





# Topudbytter, hvor der ikke er nematoder



...det ligger i frøet

## SELMA KWS<sup>RT</sup>

- Højt sukkerudbytte (fht. 103\*)
- Bedste dyrkningsøkonomi (+681,- kr.\* pr. hektar) over tre år
- Meget lav tendens til stokløbning
- Høj rubusthed overfor bladsvampe
- Sælges med stokløberkontrol (BRS)

HØJESTE  
ØKONOMISKE  
UDBYTTE

\* Kilde: Nordic Beet Research (NBR) 2019-21

SEEDING  
THE FUTURE  
SINCE 1856





# Højere DB fra din roemark – sælg toppen til biogas



*Seniorspecialist  
Kurt Hjort-Gregersen,  
Teknologisk Institut*

Biogasanlæggene skal udfase energiafgrøder som majs, roer og græs, men ensilage produceret af roetop og halm må de bruge ubegrænset. Så bjærg roetoppen og bland det med halm. Der er penge i det.

Teknologisk Institut – AgroTech har sammen med to landmænd med eget biogasanlæg gennemført et demonstrationsprojekt om netop det, med det formål at vise hvordan det kan gøres i praksis, og hvor god økonomien er i det.

Hos det ene anlæg, Vrejlev Bioenergi ved Vrå i Vendsyssel blev roetoppen blandet med halm før indlægning i stak. Hos det andet anlæg, Kroghsminde Biogas blev der lagt en flere meter tyk pude med lupinhalm i plansiloen, hvor roetoppen efterfølgende blev lagt ovenpå.

Ideen med at bruge både halm og roetop er for det første, at halmen skal suge saftfløbet fra roetoppen, og for det andet at



*Roetop og halm sammenblandet i stakken.*

den noget krasse saft under ensileringen skal medvirke til at blødgøre halmen og gøre det lettere for bakterierne at omsætte halmen til biogas.

## Stort potentiale

Blandingsensilagen kan give mellem 50 og 80 m<sup>3</sup> biomethan pr. ton afhængigt af tørstofindholdet i den halm, der anvendes, hvilket nok er mindre end majsensilage, men den er til gengæld billigere at producere. Ensilagen kan etableres for 60 øre pr. kg tørstof eller mindre, hvis halmen ikke skal indregnes til markedspris. Når dette kan lade sig gøre, er det fordi, det ikke koster alverden at bjærge roetoppen. For en minimal merinvestering kan en ny roeoptager nemlig indrettes, så den kan løfte roetoppen over i en frakørselsvogn. Der hvor omkostningerne begynder at stikke af er, hvis der er lang vej til ensilagepladsen, eller at roerne skal overlæsses i frakørselsvogne, for så opstår der ventetid for optageren, hvorved kapaciteten reduceres, og omkostningerne til optagningen af roer stiger. Derfor er det en fordel, hvis roerne skal læsses af i en kule i markkanten.

Potentialet er i sagens natur størst der, hvor der dyrkes mange fabriksroer. I andre dele af landet må biogasanlæggene vente på at mælkeproducenterne begynder at dyrke foderroer til køerne. Potentialet er meget stort. Der er allerede nu roetop nok til at producere ensilage, hvoraf der kan produceres 135 mio. Nm<sup>3</sup> biomethan, som svarer til knap 135 mio. liter fyringsolie. Find slutrapporten for projektet på Teknologisk Instituts hjemmeside og en video om hvordan det kan gøres på: [teknologisk.dk/roetop-og-halm-til-biogasproduktion/40936](http://teknologisk.dk/roetop-og-halm-til-biogasproduktion/40936) ■





Eleverne indledte besøget i marken med at se roeoptagning og her på billedet renselæsning af roerne.

## Besøg af 80 elever fra Gråsten Landbrugsskole

Af Klaus Sørensen

Gråsten Landbrugsskole havde valgt i år at lægge deres 2-dages studietur for deres 80 grundskoleelever til Sydsjælland og Lolland-Falster, hvor sukkerroerne naturligvis var et oplagt mål for besøget. De havde i den forbindelse rettet henvendelse her til vores forening Danske Sukkerroedyrkere, og det førte til, at Michael Rasmussen inviterede dem til at se og høre om roerne på sin bedrift Nygård ved Søllested på Lolland. Sammen med Troels Frandsen fremviste og fortalte Michael om sukkerroerne og sukkerproduktionen i Danmark. Først var de en tur i roemarken, hvor de dels så roeoptagning dels renselæsning af roerne. Herefter gik turen til maskinhallen på Nygård, hvor de fik fortalt nærmere om bedriften og roedyrkningen samt om vores arbejde i foreningen og sukkerproduktionen i Danmark.

Det var en god dag, hvor de unge landbrugsskoleelever syntes det var spændende med dyrkningen af sukkerroer og spurgte bl.a. ind til muligheden for at få en elevplads - måske er en eller flere af dem kommende roedyrkere! ■



Besøget blev afsluttet i maskinhallen, hvor Michael Rasmussen her fortæller om bedriften – og efterfølgende Troels Frandsen om foreningen og sukkerproduktionen i Danmark.

**YS** Yding Smedie & Maskiner

Egeskovvej 10 · 8700 Horsens · Tlf. 7578 2230 · www.ysm.dk

### Farmdroid – så- og lugerobot



### Einböck strigle- og radrenser



### Garford kamerastyring



**YS** Yding Smedie & Maskiner

Egeskovvej 10 · 8700 Horsens · Tlf. 7578 2230 · www.ysm.dk



## Sidste nyt fra sukerverdenen

Råsukkerprisen på børsen i New York og hvidtsukkerprisen på børsen i London er begge steget lidt her november. Iflg. FO Licht afventer markedet starten på høsten af sukkerrør i Thailand, hvor man forventer en stigning i produktionen med 2-3 mio. tons efter sidste års lave sukkermængde, samt en afklaring af sukkerproduktionen i Indien. Markedet tager bestik af, om den lavere produktion i Brasilien kan opvejes af ekstra sukkermængder fra andre markeder. Herunder er det interessant, hvor meget sukker der vil blive brugt til fremstilling af ethanol i Indien. Man forventer en forøget sukkerproduktion i landet, men samtidig er forventningen, at det meste af den øgede produktion vil blive brugt til ethanol. Sker dette, forbliver sukkerproduktionen i Indien på uændret på ca. 34 mio. tons.

Den Internationale Sukkerorganisation, ISO udtrykte på et møde i Verdensorganisation af Roe- og Rørdyrkere, WABCG midt i november, at de ikke forventer en yderligere stigning i sukkerprisen de kommende måneder.

### Udsigt til pænt udbytte i Spanien

Der er ikke nogen stor sukkerproduktion tilbage i Spanien i forhold til tidligere før EU's sukkerreform i 2006. I indværende år forventes en produktion omkring 450.000 tons sukker, mens den forud for reformen i 2006 lå lidt over 1 mio. tons sukker.

Fabrikkerne i bl.a. Miranda og Toro kører kampagne nu og forventer et godt

resultat efter gode vejrforhold under såningen og milde sommertemperaturer. Der forventes et udbytte omkring 100 ton roer pr. ha (omregnet til et sukkerindhold på 16 %). Det faktiske sukkerindhold ligger omkring 17 %.

På Miranda fabrikken har man for første gang indført en fast topskive på 4,5 % for at gøre processen og systemet mere simpelt.

### 84.100 ha roer i Hviderusland

Dyrkerne sluttede roehøsten i Hviderusland den 19. november fra de 84.100 ha

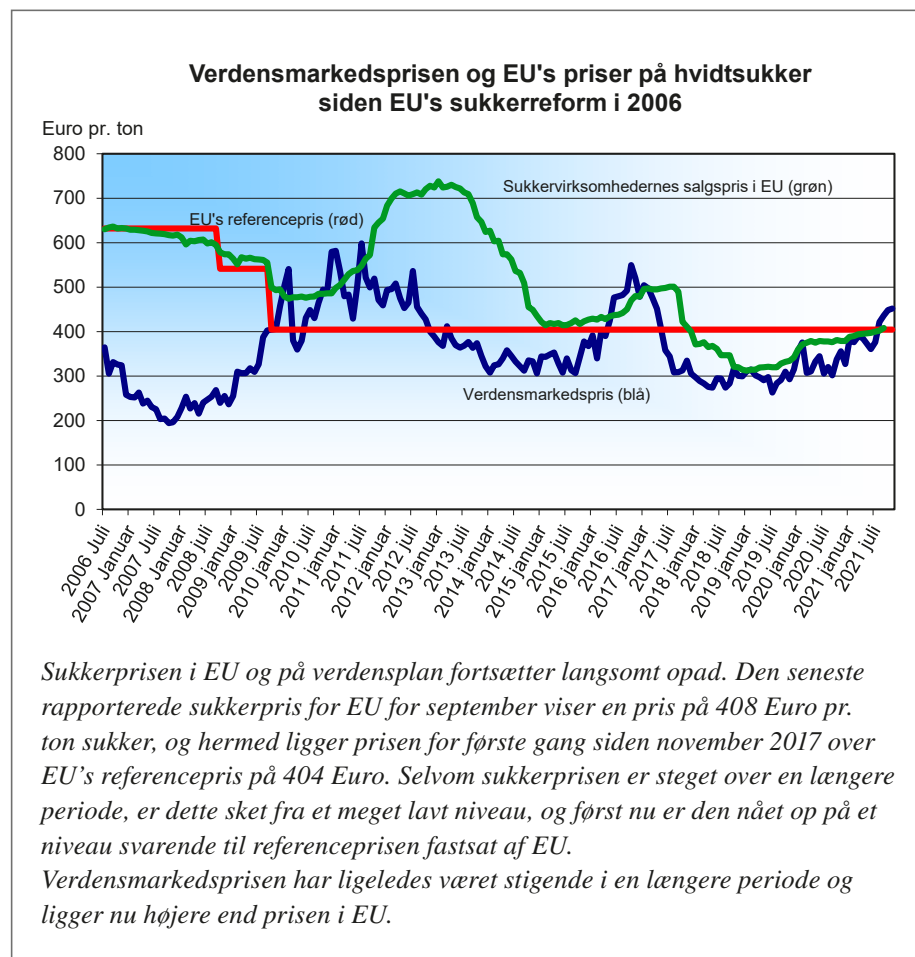
sukkerroer. Udbyttet er 3,95 mio. tons roer, hvilket er stort set uændret fra året før.

Udbyttet på 47 tons/ha er lidt mindre end året før.

### Rusland forventer at importere 300.000 tons råsukker

Den 23. november havde man i Rusland høstet 985.300 ha, svarende til 97,9 % af roearealet. Udbyttet er i alt 40,3 mio. tons roer, svarende til 40,9 tons pr. ha mod 36,3 tons pr. ha sidste år.

Samlet forventes en produktion på





5,7 mio. tons sukker, hvilket er noget under prognosen før høst på 6,2 mio. tons. Man forventer herved at skulle importere 300.000 tons råsukker. Det er første gang siden 2017, at man er nødsaget til at importere i større omfang.

### Kraftig forøgelse af sukkerproduktionen i Ukraine

Ukraine har den 24. november produceret 1,05 mio. tons sukker fra 7,56 mio.

tons roer. Kampagnen er ikke færdig endnu, og FO Licht vurderer, at landet vil producere 1,45 mio. tons sukker, hvilket er en betragtelig stigning fra 1,0 mio. tons sidste år.

Dette er et udpluk af hvad der sker i Europa. Samtidig er det mit sidste bidrag til Sukkerroent, da jeg har besluttet at give ordet videre til Jørn Dalby, som vil tage over i det første nummer i 2022.

Så mange tak for god tålmodighed med mine indlæg – det har for mig også været dejligt på denne måde at kunne følge med i, hvad der sker rundt i verden. Det vil jeg fortsat glæde mig til. ■



## Tak til Erik

Erik har valgt at drosle lidt ned på aktiviteterne og har ønsket at stoppe som skribent her i bladet med sine indlæg under "Kloden rundt". Erik har siden 2004 informeret om stort og småt fra sukkerverdenen og har her bl.a. draget stor nytte af sine mange kontakter og store internationale indsigt fra sin tid som formand for Danske Sukkerroedyrkere og herunder store engagement i CIBE og Verdensorganisationen af Roe- og Rørdyrkere.

Der skal herfra lyde en stor tak til Erik for bidragene til bladet gennem årene.

Stafetten er heldigvis givet videre i trygge hænder, idet Jørn Dalby, ligeledes tidligere mangeårig formand, har sagt ja tak til at overtage posten med faste indlæg her i bladet fra næste år.

*Klaus Sørensen*

LOMOSA

**BEDSTE  
ØKOLOGISKE  
SORT**

  
**SESVANDERHAVE**  
sugar beet seed

- God dyrknings sikker sort
- Meget hurtig og ensartet fremspiring
- Sort bladdække
- Høj sukkerprocent

**Kontakt Henrik Møller  
på tlf. 21 49 14 24**

[www.sesvanderhave.com](http://www.sesvanderhave.com)

Henrik Møller • Tlf. 21 49 14 24  
[henrik.moller@sesvanderhave.com](mailto:henrik.moller@sesvanderhave.com)





\*NBR 2021

## Prøv vores nye spændende prøvesorter

**Ny all-round**

### NAKSKOV RZ/NT

- Ny højtydende sort

- Højt og stabilt udbytte (fht. 104\*)
- Højt økonomisk udbytte (+950 kr. pr. ha\*)
- Glat roe med meget høj renhed = **stort renhedstillæg**
- Høj sukkerprocent (18 %\*) = **sukkertillæg**

### FANFARE RZ

- Ny højtydende sort

- Højt og stabilt udbytte (fht. 103\*)
- Højt økonomisk udbytte (+714 kr. pr. ha\*)
- Glat roe, nem at høste

### ARAGON RZ

- Ny højtydende sort

- Højt og stabilt udbytte (fht. 102\*)
- Højt økonomisk udbytte (+568 kr. pr. ha\*)
- Meget høj renhed = **stort renhedstillæg**

**Ny all-round**

### SAXON RZ/NT

- Ny højtydende sort på både inficeret og sund jord

- Højt og stabilt udbytte (fht. 104\*)
- Højt økonomisk udbytte (+844 kr. pr. ha\*)
- Meget høj renhed = **stort renhedstillæg**

**Økologisk**

### NAKSKOV RZ/NT

- Højt og stabilt udbytte (fht. 103) i økologiske forsøg
- Stort bladdække, sort som er nem at høste
- Glat roe med meget høj renhed

**Gå ind på  
maribobeetshop.dk**

Kontakt Ole Lauridsen  
mobil 2211 2221 eller  
din DLF-frøavlskonsulent.



DLF Beet Seed · Højbygårdvej 31 · DK-4960 Holeby  
Tel: +45 5446 0700 · www.dlfbeetseed.com



POST

DANMARK

PP

Magasinpost - SMP  
ID-nr. 46584

Al henvendelse til: Danske Sukkerroedyrkere, Axeltorv 3, 1., 1609 København V.  
Ændringer vedr. abonnementet ring venligst 33394009