

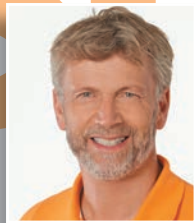


SUKKERROE- NYT

Danske Sukkerroedyrkere orienterer



- 3 Vejret gav roehøsten kamp til stregen
- 4 En kampagne med mange udfordringer
- 6 Når frosten bider
- 10 Klimaeffekter og virkemidler i roedyrkingen
- 12 Aktuelle bekæmpelsestærskler for skadedyr
- 14 Konklusioner fra NBRs ukrudtsforsøg i 2023
- 17 Velkommen til NBR Louise!
- 18 Christian Wibholm, "Liselund" Stubbekøbing, ny dyrkerskribent i 2024
- 21 Husk generalforsamlingen i Danske Sukkerroedyrkere, den 4. marts 2024
- 22 Kloden Rundt: Frankrig er på trods af en udfordrende sæson ende med et udbytte på gns.



Elo West Larsen
Konsulent,
KWS Scandinavia

Det er fedt, når alt går godt

Det gør det bare ikke altid. Vækstsæsonen 2023 er et eksempel på dette. Det er vigtigt, at man i fællesskab tager alt det, der kan læres af 2023 med ind i fremtidens roedyrkning. Utvivlsomt er der grundlag for kritik, men man skal altid huske også at gribe i egen barm.

En helvedeskampagne

Det er som bekendt ulideligt let at være klog på en bagkant, men der må reflekteres grundigt over, om noget kunne være gjort bedre. En ting er sikkert, planlægges en kampagne efter at alt skal gå godt, så kan man let komme i problemer.

Der kan vel næppe herske tvivl om at udfordringerne, som mange i roedyrkingen har oplevet i 2023, skyldtes et sammenfald af uheldige omstændigheder som ingen enkeltperson – eller organisation – har haft mulighed for at påvirke.

Med en prøveoptagning i august sidste år over femårsgennemsnittet skulle man jo nok ikke have udsat kampagnestart, og det er selvfølgelig i tillæg beklageligt, at begge fabrikker ikke kommer på fuld damp fra start. Eksplosionen i Örtofta og det danske vejr kan ingen tage ansvaret for. Og hvad er der så tilbage: at håndtere med den virkelighed man pludselig er en del af. Fordelingen af ansvar og risiko mellem fabrik og dyrker er jo defineret i Brancheaftalen. Og da de fleste roedyrkere gerne vil have foden under eget bord og selv bestemme og disponere, så følger også et ansvar. Og som man siger i business: ”no risk no fun”.

Ikke alt er skidt

Ifølge sukkerfabrikken er mere end 90% af den kontraherede sukkermængde oparbejdet og ser man bort fra de mere end 50.000 tons roer som er kasseret, er der 1. februar oparbejdet 97% af den kontraherede sukkermængde. Det kan man trods alt glæde sig over.

Der er skabt en vis forventning til, at sukkerfabrikken kommer de roedyrkere i møde, som er hårdest ramt af de uheldige omstændigheder. Det er jo også positivt.

Vi er, i 2023, blevet mindet om at andre afgrøder også kan skuffe. Derfor var det med stor glæde, at mange oplevede at høste høje sukkerudbytter i løbet af efteråret – på trods af sen såning og tørke over sommeren. Størsteparten af roedyrkingen 2023 er gået godt, men det sidste der huskes, er desværre nok den markant besværlige kampagneafslutning.

Og til sidst er det heller ikke skidt at huske roedyrkingens gamle dyder selvom den moderne roedyrkning med voldsomme maskiner og højteknologi synes at kunne klare hvad som helst. Så ikke før en regn, så ikke i alt for kold jord og ikke mindst udvis rettidig omhu ved optagningen.

Dine roefrø er næsten klar

Mere end halvdelen af alle roer som spirer fra dansk muld 2024 finder vej ud gennem en orange frøkapsel. Vi takker igen for tilliden og lover til gengæld at bidrage med en KWS-genetik, som har det allerhøjeste udbyttepotentiale.

Vi har haft en god frøproduktion i Italien og Frankrig, frøene er rensat og sorteret og forlængst pelleteret. Inden for de næste par uger behandles frøene med kemi, indfarves og pakkes hér sidst på måneden.

Vi forventer, at dine frø er klar til udlevering midt i marts, hvor Annemette og kompagni i Guldborg er klar med kaffe og ostemad, og Saxtrans har foden på speederen med levering direkte til din ladeport.

Oplev verden med KWS

Roedyrkning skal være sjovt og lærerigt, og KWS har igen i år en række aktiviteter gennem roeåret. Vi glædes over den gode kontakt vi har til mange af jer og vi glæder os til at se jer til vores arrangementer.

Et af de væsentlige indslag er i år KWS' studietur til Rumænien, hvor vi forbereder os på en fagligt spændende og en socialt fornøjelig tur til et land fyldt med kontraster. Måske du skulle overveje at tage med.

Roesorter

Udgivet af
KWS Scandinavia A/S

SELMA KWS
DAPHNA
CASCARA KWS
GABRIELA KWS
FABIENNA KWS
MIRACULA KWS
DRUSILLA KWS
FANTINA 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
mykws.dk
kwswebshop.dk





Troels Frandsen,
formand Danske
Sukkerroedyrkere

Vejret gav roehøsten kamp til strengen

En lang og til tider meget udfordrende roekampagne nåede sin slutning en uge inde i februar. I Nykøbing snittede fabrikken de sidste roer den 23. januar, mens fabrikken i Nakskov pt. (den 5/2) er tæt på afslutningen. Det samlede høstresultat endte over 13 tons sukker pr. hektar, hvilket er lidt bedre end vores 5-års gns. Et flot resultat, årets vækst- og vejrtilingelser taget i betragtning – det skal vi huske at glæde os over!

Efter den sene såning og to måneders tørke i foråret, kombineret med et lidt mindre roeareal end normalt, så vi ind i en kort kampagne. Det blev også bekræftet med et resultat på det jævne i prøveoptagningen i begyndelsen af august. Det talte på det tidspunkt for en sen kampagnestart, hvilket var i tråd med Nordic Sugars ønske som følge af arbejdet med diverse ombygninger på fabrikkerne.

Efterfølgende blev roerne dog begunstiget af et fantastisk flot efterårsvejr, som gav os et stort løft i udbyttet.

Ser vi tilbage, bakkede vi her fra foreningen – med udsigten til en kort kampagne – op om starttidspunktet i Nykøbing den 26. september. Nakskov derimod kom desværre først i gang den 10. oktober pga. renoveringerne, hvilket helt klart var for sent.

Opstartsperioden på fabrikkerne forløb dernæst utilfredsstillende, hvor de i den første del af kampagnen tabte adskillige produktionsdage pga. diverse stop. Kombineret med det højere udbytte og større roemængde førte det til, at leveringsplanerne blev skubbet, og vi tabte 2-3 uger i forhold til den oprindelige plan.

Nordic Sugar har fremadrettet en klar opgave i at få lagt nogle leveringsplaner fra starten, som i langt højere grad holder igennem kampagnen.

Regn, frost og kasserede roer

Uheldet var derefter, at vi fra november og frem af flere omgange på skift fik voldsom regn og hård frost, som førte til, at omkring 60.000 - 80.000 ton roer måtte kasseres. Det var roer, hvor kvaliteten var blevet for dårlig til, at de kunne køres igennem fabrikkerne til sukkerfremstilling.

Der er tale om roer, der er efterladt uoptagede i marken, hele kasserede kuler samt afskrabede og kasserede roer fra siderne af kulerne – afskrabningen begyndte vi med allerede den 19. december.

Mange dyrkere har således lidt tab i større eller mindre grad. Nogle ganske få har mistet stort set hele deres roemængde, men for langt de fleste er der tale om tab på de sidste dele af roeleverancerne.

Her fra bestyrelsen har vi siden begyndelsen af januar været ud at besøge adskillige roedyrkere og set på roer samt talt med og maillet med endnu flere – tak for de mange henvendelser undervejs.

Ansvar og kompensation

Ansvar for roerne, herunder optagning og dækning, er vores, dyrkernes. Det er iflg. kontrakten vores ansvar at levere roer af en ordentlig kvalitet, og sådan bør det også være fremadrettet. Vi er driftsledere på dyrkning af roerne og har ansvaret, ligesom det også er tilfældet, hvis vi har kontrakt på maltbyg, græsfrø eller andet. Skal der rykkes på ansvarsfordelingen i forhold til Nordic

Sugar, har det en pris, hvor det i sidste ende vil gå ud over vores roepris.

Når det er sagt, er der naturligvis også en grænse for, hvor sent en kampagne kan slutte, herunder især når det skyldes et stort antal tabte produktionsdage og tidligere lukning af den ene fabrik.

Med forløbet i kampagnen er det også rimeligt, at Nordic Sugar påtager sig et vist medansvar.

Det var derfor et positivt træk, at Nordic Sugar den 19. januar meldte ud, at de har ”besluttet at udbetale støtte til de dyrkere, der kommer til at lide et større tab på grund af manglende roeleverance”. Hvor stor og hvordan en kompensation skal fordeles, ligger ikke fast endnu (den 5/2).

Det er nogle ekstra penge, som Nordic Sugar kommer med, og de har derfor har en forhåndsindflydelse på, hvordan de skal fordeles, men vi vil naturligvis være i dialog med Nordic Sugar om det. Tilsvarende har vi løbende siden frosten kom i slutningen af november været i tæt kontakt med Nordic Sugar om håndteringen af situationen. Vi har også løbende været i prøvevasken i Nakskov og set på roerne og hakket roer over på pladsen i Nykøbing. Besøgene har givet os et godt indblik i den til tider svingende kvalitet af roerne. Jeg vil her gerne anerkende det store arbejde, der også er blevet lagt på fabrikkerne og af Agricentrets folk her i den sidste del af kampagnen for at holde fabrikkerne kørende.

Forsikringsordning

Med inspiration fra Sverige indførte vi til denne kampagne en kollektive forsikringsordning, som her i 2023-kampagnen dækker roer til levering efter den 20. januar. Hvis kravene er opfyldt, vil den frasorterede roemængde være berettiget til kompensation i henhold til forsikringsordningen. Der er dog en begrænset mængde penge i forsikringsordningen.

Hvad har vi lært fremadrettet?

Vi skal fremadrettet bl.a. stille større krav til leveringsplanerne, så f.eks. dyrkere med store roearealer skal have deres leveringer fordelt ud over alle perioder i kampagnen. Vi ser desværre for mange eksempler med dyrkere, der ikke udnytter deres ret til at få leveringerne fordelt hen over kampagnen og derfor har for stor en andel af deres roer til sen levering. Det indebærer en stor risiko, som vi har set konsekvenserne af i år. Vi skal som dyrkere stille større krav til vores leveringsplan, så snart vi får den tilsendt. Samtidig skal vi gøre os det klart, at vi ikke fremadrettet kan forvente kompensation fra Nordic Sugar, hvis roekvaliteten fejler pga. f.eks. regn eller frost – medmindre naturligvis at der er åbenlyse og længerevarende fejl i fabrikkernes modtagelse af roerne. Fokus bør være rettet på vores optagning og kuledækning, så roerne er mindre sårbare og kan holde frem til levering i slutningen af kampagnen.

Generalforsamling den 4. marts 2024

Vores generalforsamling er lige om hjørnet, og vi ser i bestyrelsen frem til dagen og håber på et rigtigt godt fremmøde og en god debat.

Vel mødt den 4. marts i Sakskøbing!



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 Joakim Herrström
Sofiehøj
Højbygaardvej 14
DK-4960 Holeby
www.nordicbeet.eu
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 Dao.

Oplag: 1.200

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

Forsidebilledet:
Optagning af roer, ca. 1. december 2023 (foto: Agrofoto).



En kampagne med

View over sortsforsøg med foder- og energiroer hos Tystoftefonden.



Forsøgschef
**Joakim
Herrström,**
NBR Nordic
Beet Research

Roekampagnen 2023/24 vil blive husket som en af de mere udfordrende og vanskelige, hvor de eksterne forhold har interageret, så de sidste dele af kampagnen næsten kan beskrives som en "perfekt storm". I skrivende stund er der stadig et par uger tilbage af kampagnen, lad os håbe, at vi når målstregen uden yderligere udfordringer.

På NBR er der igangsat flere kule- og frostforsøg med henblik på at udnytte dette års forhold og bygge videre på den viden, der allerede findes inden for NBR. William, der afsluttede sit ph.d.-projekt i forsommeren og nu arbejder som projektleder ved NBR, bruger direkte sin viden i praktisk dyrkning. Du finder en længere artikel om frost og opbevaring af Mikkell og Joakim i dette blad, det føles meget relevant lige nu.

Ukrudtsstrategier

Efter såning udføres ukrudtsbekæmpelse ofte hurtigt, hvilket også skal times omhyggeligt. I dette nummer gennemgår Mikkell og Andrius strategien og de aktuelle sprøjtninger, der

fungerer bedst. Vi har begrænsede midler til rådighed, det er derfor vigtigt at lægge den rette strategi, så ukrudtet bliver bekæmpet effektivt, og der ikke opbygges en stor frøpulje i jorden.

Skadedyr

Med den nye sæson, der nærmer sig, bliver det snart aktuelt at holde øje med udviklingen i de nye roemarken, og deriblandt at følge om der er risiko for angreb af skadedyr. Anne Lisbet giver et kort resumé af aktuelle bekæmpelsestærskler indenfor skadedyr. Mere om de nye forsøg kan findes i NBR Faglig Beretning 2023.

Klimaaftryk

Flere dele af landbruget undersøges ud fra det klimaaftryk, de direkte eller indirekte laver, det samme gør sig gældende for sukkerroedyrking. Hos NBR har vi allerede projektstrategier, der adresserer reduceret brug af jordbearbejdning, pesticider, fungicider, emissioner i forbindelse med høst og ikke mindst lattergas. Der er helt sikkert mere at gøre her, men du finder dele af det vi arbejder med, i dette nummer, i en artikel skrevet af Otto.

Stor interesse for NBR

Jeg er virkelig stolt over, at der er så stor interesse for vores arbejde. I 2024 vil vi fortsat have faste arrangementer, hvor vi mødes ude i marken eller på Sofiehøj, men vi har også ambitioner om at være mere aktive på sociale

mange udfordringer

platforme som hjemmeside, Facebook med mere. Jeg ser også, at interessen er stigende for at opbygge samarbejde med NBR, både fra sukkerbranchens virksomheder og den akademiske verden, hvor vi har mulighed for at sætte sukkerroer på dagsordenen. Det gør mig stolt af NBR-forretningen og medarbej-

derne, der går til opgaven med kompetence og professionalisme. Tak for det!

Andre nyheder & aktuelle ting

I begyndelsen af december bød vi velkommen til en ny medarbejder, Louise, som har stor erfaring med sukkerroeforsøg og plantepatologi og vil bringe ny

ekspertise til NBR, se særskilt artikel. På dagsordenen er også planlægningen af Vintermødet den 20. februar i Saks-købing, her vil være en dag fyldt med spændende emner og kyndige oplægsholdere.

Håber vi ses! ■

BEDRE TRÆKKRAFT ALTID



VREDESTEIN
TYRES

For mere information kontakt
produktspecialist
Knud Blomgreen +45 2030 3408



Når frosten bider

Hvor lang tid går der, før frosne roer ikke længere er leveringsegne, og hvor meget frost kan en roe, der står i jorden, egentlig tåle? Det og mange flere aspekter af frosthåndtering diskuteres mere detaljeret i denne artikel.



Projektleder
Joakim Ekelöf
NBR Nordic
Beet Research



Projektleder
Mikkel Nilars
NBR Nordic
Beet Research

I løbet af de sidste to kampagner har vi nu oplevet frostperioder, som har forårsaget betydelig skade på roerne. I år drejer det sig både om roer, der blev frostskaadet i jorden, men også beskadiget roemateriale i kulerne. I denne artikel vil vi grave dybere ned i de faktorer, der har betydning for, hvor store skaderne bliver, og hvordan vi kan undgå dem i fremtiden.

Roer der fryser i marken

Mange gange er det en fordel at lade roerne stå i jorden så længe som

muligt, for at maksimere væksten og samtidig undgå for store lagringstab. Omkring den 15. november er væksten dog meget lav, og lagringstemperaturerne begynder at blive gunstige. Men jo længere vi venter, øges risikoen for, at vi enten løber ind i en alt for våd periode eller en skadelig kold periode. Eller i værste fald som i år, begge dele. En god tommelfingerregel er derfor ikke at have flere roer tilbage i jorden efter 15. november, end man kan nå at høste, hvis vejrudsigten varsler ugunstigt vejr.

Tabel 1. Frostens påvirkning på rod og hals ved forskellige temperaturer og antal dage. Tilpasset efter Milford et al. 2002.

Antal dage	Laveste temperatur dag/nat (°C)														
	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15
1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
4	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
5	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
6	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
7	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red

Ingen skade

Skadet hals og påvirket rod

Omfattende skade

Sneen hjælper

Trods disse anbefalinger er det helt sikkert ikke sidste gang, vi vil opleve frostskaadede roer i marken. Så hvor meget frost kan sukkerroer efterladt i marken egentlig tåle? *Tabel 1* viser, at det dels afhænger af, hvor koldt det er, men også af hvor lang kuldeperioden er. Tabellen er lavet i England, men erfaringer fra Sverige viser, at indholdet ser ud til at passe relativt godt. Hvad der dog ikke tages højde for, er snedækket. Generelt kan man sige, at hvis jorden er dækket af sne, vil der normalt ikke være nogen permanente skader, der ikke heler.

Roer der står i marken ved mild frost

I tilfælde af moderate forfrysninger i rodhalsen kan roen heles. Hvis du har roer med skadet rodhals, bør du undgå at høste roerne til kulelagring. I stedet skal du lade roen hele, hvilket normalt tager 5-10 dage efter den er tøet op. Eller høste til direkte levering. Roer med frostskaadet rodhals kan meget hurtigt ødelægges i en kule. Ved mild frost med moderate frostskaader på roerne kan andre faktorer som halshøjde og bladmængde også have en forholdsvis stor betydning. Stor top og en lav rodhals er at foretrække.



Billedserie med delte roer fra forskellige optagningstidspunkter. 10-14 dage efter frosten havde roerne helet skaderne. Foto: Anders Mårtensson.

Roer der står i marken ved hård frost

Ved hård frost, og hvor roen ikke heler, er direkte levering redningen. Typisk tager det cirka 80 daggrader (base 0) efter optøning til roerne ikke er egnet til levering. Det betyder, at du ved en gennemsnitlig døgntemperatur på 5 grader har 16 dage til at høste og levere dine roer.

Renol

...effektiv penetreringsolie,
den originale og velkendte

- **Større sikkerhed**
- **Forstærker effekten**
- **Hurtigere regnfasted**
- **Velafprøvet**
- **Vegetabilisk oprindelse**
- **Biologisk nedbrydeligt**



Nordisk Alkali
Anemonevænget 2 | 4330 Hvalsø
www.nordiskalkali.dk

 **Nordisk Alkali**
GROWING TOGETHER

Plantebeskyttelsesmidler skal anvendes på forsvarlig måde. Læs altid etiketten og oplysninger om produktet for anvendelse. Vær opmærksom på de advarselssætninger og advarselssymboler, der fremgår af etiketten. Nordisk Alkali er medlem af Dansk Planteværn.

Frost ved kulelagring

Hvis du når at få dine sukkerroer op i tide, inden frosten kommer, kommer du ofte langt med Toptex. Nyoptagne roer er dog mere frostfølsomme end dem, der har ligget under Toptex i et par uger. Dette skyldes, at roen tager mere skade, når den er våd på overfladen, sammenlignet med når den er tør. Forskellen mellem våd og tør roe er betydelig. En sukkerroe, der er



Maskinhøstede roer – frosset ned til minus 4 grader – og lagret i 18 dage ved 8 grader.



Håndhøstede roer – frosset ned til minus 4 grader – og lagret i 18 dage ved 8 grader.

tørret under Toptex-dugen, kan tåle ned til minus 5-6 grader, mens en nyoptaget roe kan tage skade allerede ved minus 3 grader.

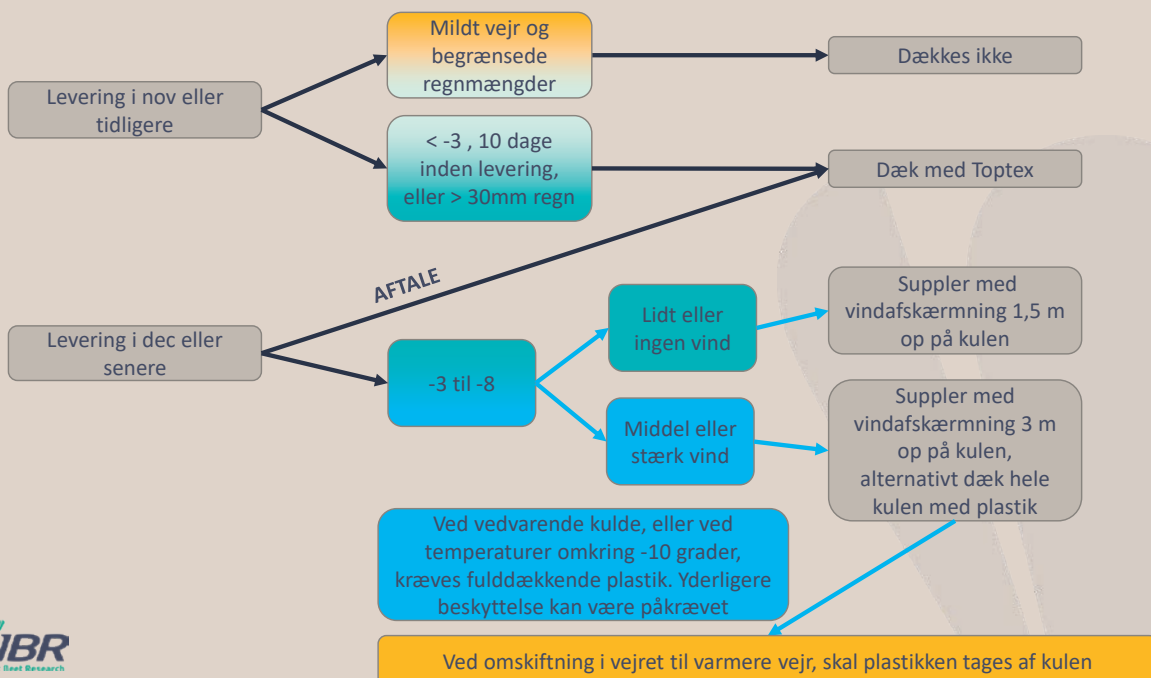
Skadede roer tåler frosten dårligere

Mængden af skader påvirker roernes lagringsduelighed. Jo flere skader der er på roerne, jo mere følsomme er de over for frost. Her er et par billeder fra et forsøg, som NBR lavede for nogle år siden, hvor håndhøstede og maskinhøstede roer blev udsat for frost.

Beskyt roerne med plastik!

Ved temperaturer under minus 3 grader skal kulen beskyttes med et vindtæt materiale. Læg dog aldrig halm på Toptex-dugen, medmindre halmen er dækket af plastik. Dugens vandafvisende evne forringes af halmen, og skaderne på roerne bliver ofte værre. NBR har udviklet en beslutningsstøtte til dækning af roekuler, som er vist i nedenstående figur. Erfaringer fra årets kampagne vidner om, at den bedste måde at beskytte kulen i frost på er med heldækkende plast, der er godt forankret langs jorden, så vinden ikke når ind. Det er dog vigtigt at fjerne plastikken og lufte kulen, så snart temperaturen stiger. Det er en arbejdskrævende del, der er lettere sagt end gjort, men som samtidig betaler sig godt. ■

Beslutningsstøtte til dækning af roekuler





Ny roeoptager til sæsonen 2024?



Kontakt os nu for at høre mere om markedets mest innovative roeoptagere, GRIMME's REXOR Gen. III.



Salg/rådgivning:
Uffe Jensen
+45 4028 1374
uj@grimme.dk

GRIMME Skandinavien

Chr. Hyllebergs Vej 9-11 • 8840 Rødkærsbro • 8665 8499 • grimme@grimme.dk

Klimaeffekter og virkemidler i roedyrkingen



Projektleder
Otto Nielsen,
NBR Nordic
Beet Research

NBR har i samarbejde med blandt andet Sveriges Landbrugsuniversitet (SLU-Alnarp) igangsat diverse aktiviteter for at kvantificere og afdække mulighederne for at reducere sukkerroedyrkningens klimaeffekt. Med denne artikel gives en indledende oversigt over relevante klimaeffekter med et første forsigtigt bud på effekten af diverse virkemidler.

De usynlige klimagasser

Menneskelig aktivitet påvirker klimaet gennem udledning af såkaldte drivhusgasser, hvoraf metan og lattergas er de væsentligste kilder fra landbruget. Koncentrerer vi os om plantedyrkning, er det næsten udelukkende lattergas, som bidrager til klimaeffekten, og denne udgør i størrelsesordenen 10 % af Danmarks samlede klimaeffekt. Dannelsen af lattergas er koblet til kvælstofs omsætning i jorden, og lattergasemissionen sker typisk som kortvarige usynlige udslip, når de rette betingelser er til stede.

Usikkerhed om lattergasemission

Specielt for lattergas er der stor usikkerhed om hvor meget lattergas, der reelt dannes. Dette skyldes blandt andet

det punktvis udslip og stor variation mellem og indenfor marker samt fra år til år. Man har fra officiel side fastlagt såkaldte emissionsfaktorer, og disse anvendes til at estimere Danmarks samlede bidrag. Der er behov for, at disse estimater forbedres for præcist at vide, hvor en indsats giver mening (*foto 1*). På den anden side er der formodentligt områder, hvor man relativt omkostningsfrit kan reducere risikoen for dannelse af lattergas, eller hvor reduktionen er koblet med en forbedret driftsøkonomi. Dette må for eksempel antages at gælde for en øget kvælstofeffektivitet.

Virkemidler

Klimaeffekter kan påvirkes ved hjælp af forskellige virkemidler, som hver især forventes at have forskellig grad af effekt (*tabel 1*). Effekterne er varierende og til dels ukendte og afhænger i høj grad af udgangspunktet samt afledte effekter af at indføre virkemidlerne. Roedyrking foregår eksempelvis typisk på jorde med et relativt lavt kulstofindhold. Der er derfor et stort potentiale for at indlejre yderligere kulstof, hvilket alt andet lige forbedrer dyrkningssikkerheden i form af forbedret jordstruktur. Indlejring af planterester medfører imidlertid en forøget risiko for lattergasdannelse, hvis indlejringen foretages på en u hensigtsmæssig måde som eksempelvis nedpløjning af planterester med lavt C/N forhold under iltfattige forhold.

NBR-forsøg

NBR har igangsat forsøg for at sammenligne effekten af de forskellige



Foto 1. I udvalgte NBR-forsøg indgår lattergasmålinger. Denne udføres ved at opsætte kamre, hvorfra der udtages luftprøver til analyse for klimagasser. Målingerne udføres løbende i dyrkningsæsonen og især i perioder, når der forventes en øget risiko for lattergasdannelse. Ved hver måling udtages 2-4 luftprøver i løbet af en time. Rammerne (og de tilhørende kamre) er en del af NBR's samarbejde med SLU-Alnarp.

Table 1 . Klimaeffekter og virkemidler ved plantedyrkning samt deres forventede effekter.

Klimaeffekt	Virkemiddel	Forventet effekt	Afledte effekter af virkemiddel m.m.
Lattergas fra kvælstofgødning	Reduceret dosis	Lav*	Lavere udbytter Fmtl. reduceret N-udvaskning
	Gradueret dosis	Lav-middel	Potentielt forbedret driftøkonomi
	Optimeret tildelingsteknik	Ukendt	Potentielt forbedret driftøkonomi
	Nitrifikationshæmmere	Middelhøj	Miljøeffekter ikke fuldt afklaret
Lattergas fra planterester	Bortførelse af planterester	Variabel	Forninget kulstofbalance Øget gødningsbehov Forøget risiko for jordpakning Eventuelt forbedret driftøkonomi
	Nitrifikationshæmmere	Ukendt	Miljøeffekter ikke fuldt afklaret
	Optimeret jordbearbejdning	Lav	Behov for andre maskiner og teknik
	Reduceret kvælstofgødning	Middel	Lavere udbytter
	Forbedret jordstruktur	Middel	Højere udbytter
	Øgede udbytter	Lav*	Lattergas fra planterester Større dyrkningssikkerhed
	Flere planterester	Høj*	
Kulstofbalance	Biokul	Høj	Ikke lige egnet til alle jordtyper Langtidseffekter ukendte Kræver investeringer og logistik
	Reduceret jordbearbejdning	Lav	Risiko for reduceret dyrkningssikkerhed
	Flerårige afgrøder	Fmtl. høj	Færre etårige afgrøder

*Effekten forventes lavere eller højere i roedyrkningsområdet grundet det nuværende udgangspunkt

virke midler og deres afledte effekter på eksempelvis udbyttene. Det forventes på forhånd, at effekten af at reducere kvælstofniveauet er lavt. Dette skyldes, at sukkerroer i forvejen tildeles en mindre mængde kvælstof, end de samlet set har brug for, og dermed er der risiko for, at udbyttene falder u hensigtsmæssigt. Det forventes derimod, at det giver mening at gradue kvælstofniveauet, optimere på tildelingsteknik eller anvende nitrifikationshæmmere, og disse elementer indgår derfor i igangværende forsøgsserier vedrørende kvælstofgødning.

I roedyrkingen indarbejdes planterester i form af roetop, og når der forud for sukkerroer dyrkes efterafgrøder. Også her er der en række virkemidler, som kan reducere risikoen for lattergasdannelse. Et af fokusområderne er bortførelse af planterester, da der er en forøget og forventelig stigende efterspørgsel på biomasse. Udfordringen er her en række afledte effekter, som overvejende er negative som for eksempel forringet kulstofbalance og forøget

risiko for jordpakning i forbindelse med høst af biomasse. Driftøkonomien kan potentielt forbedres, men afhænger af energipriser og politiske tiltag i form af afgifter og støtteordninger.

NBR's forsøg med planterester omfatter både efterafgrøder (foto 2) og

roetop, og i forsøgene indgår primært bortførelse, nitrifikationshæmmere og i mindre omfang jordbearbejdning og den forøgede risiko for jordpakning. Ved nedmuldning af roetop indgår endvidere effekten af efterfølgende dyrkning af enten vinterhvede eller vårbyg. ■



Foto 2. NBR-forsøg med gødning og bortførelse af efterafgrøder. Forsøgsarealet blev efterfølgende pløjet eller dybdeharvet, hvorefter udslip af lattergas blev målt frem til høst af sukkerroerne.

Aktuelle bekæmpelses-tærskler for skadedyr



Projektleder
Anne Lisbet Hansen
NBR Nordic Beet Research

Snart spirer nye planter frem i sukkerroemarkerne igen, og det giver anledning til at opfriske aktuelle bekæmpelsestærskler for de insekter, der ved større forekomster og i visse vækststadier, kan være skadevoldende på planterne. Regelmæssige gåture i roemarken med opmærksomhed på insekter samt et kikk til den aktuelle monitoring/varsling, kan give et godt overblik over den igangværende situation.

De hyppigst forekommende insekter samt deres skadessymptomer ses i figuren til højre nederst. Hvornår insekterne bliver skadevoldende i sukkerroer tager bekæmpelsestærsklerne hensyn til, se tekstboks øverst til højre. Det er vigtigt kun at insektsprøjte ved konstateret behov og overskreden bekæmpelsestærskel for at reducere omkostninger og for at skåne de naturlige fjender og forebygge resistensudvikling i skadedyrene.

Læs om nye forsøgsresultater med bekæmpelse af trips og bedebladlus i NBR Faglig Beretning 2023, der medfølger dette Sukkerroenytt. ■

Bekæmpelse af skadedyr i sukkerroer 2024

- Kend forekommende insekter i roerne
- Gå jævnligt og ofte ud i egne marker fra fremspiring for at observere forekomst og niveau af eventuelle skader som følge af skadedyr
- Følg den ugentlige monitoring og varsling på www.sukkerroer.nu
- Bekæmpelse iværksættes tidligst, når aktuell bekæmpelsestærskel er overskredet.

Aktuelle bekæmpelsestærskler for skadedyr i sukkerroer bejdsset med Force 20 CS

Vækststadie BBCH	Spiring 00-07	Kimblade 10-11	2 blade 12	4 blade 14	6 blade 16	8 blade 18	10 blade 19	12 blade 19	16 blade 19	Midt juli 39
Runkelroebiller	50 % angrebne planter									
	Under spiring bekæmpes angreb med bejdsning med Force 20CS. Vækststadier kimblad til 4-6 løvblade: 50 pct. angrebne planter. Angreb af flere skadedyr på samme tid eller planter hæmmet i vækst reducerer bekæmpelsestærskel. Karate 2,5WG/Lamdex må kun anvendes mod runkelroebiller såfremt der samtidig er angreb af andre skadedyr, som er nævnt på etiketten f.eks. bedefluer og trips. Sprøjtning foretages ved temperaturer over 15 °C.									
Trips	50 % angrebne planter									
	Vækststadier kimblad til 4-6 løvblade: 50 pct. angrebne planter. Angreb af flere skadedyr på samme tid eller planter hæmmet i vækst reducerer bekæmpelsestærskel.									
Bedejordloppe	50 % angrebne planter									
	Vækststadier kimblad til 4-6 løvblade: 50 % angrebne planter. Angreb af flere skadedyr på samme tid eller planter hæmmet i vækst reducerer bekæmpelsestærskel.									
Bedefluelarver	Begyndende minering samt æg på 50 % planter									
	Frem til 8 bladstadiet: Ved begyndende minering samt æg på 50 % planter.									
Bedebladlus	50 % planter med kolonidannelse (mere end 9 lus pr. plante)									
	Ved 50 % planter med kolonidannelse. Ved meget tidlige angreb reduceres bekæmpelsestærskel. Efter midt juli: Normalt intet bekæmpelsesbehov.									
Ferskenbladlus	1 uvinget lus pr. 10 planter									
	Før 12 blade: 1 uvinget lus pr. 10 planter. Fra 12-16 bladstadiet: 1 uvinget lus pr. plante. Efter midt juli: Normalt intet bekæmpelsesbehov.									
Gammauglelarver	4-5 larver pr. plante									
	4 til 5 larver per plante. Larver skal bekæmpes, når de er små. Indflyvning af gammaugler ses ofte, når juli måned er meget varm og tør.									

	Runkelroebillen	Trips	Jordloppe	Bedefluelarve	Bedebladlus	Ferskenbladlus
Insekt						
Symptom						
	Huller i kimstængel, deforme blade	Kimblade ruller indad, bladunderside sølvskinnende	Gnav giver runde huller i bladene	Larver gnaver minergange i blade	Saftsugning medfører at blade ruller, krøller og klistrer sammen	Saftsugning medfører smitte med virusgulrot, og blade gulner

Oversigt over de hyppigst forekommende skadedyr og deres skadessymptomer (fotos fra forskellige kilder bl.a. BBRO).

Focus[®] Ultra

Ukrudtsmiddel

Mod spildkorn og grove græsser i blandt andet sukkerroer, vinterraps, kartofler, ærter, hestebønner og DUO-majs



LÆS MERE 



 **BASF**

We create chemistry

Produktet skal anvendes på forsvarlig måde.
Læs altid etiketten og oplysninger om produktet før anvendelse.
Medlem af Dansk Planteværn.

Konklusioner fra NBRs ukrudtsforsøg i 2023



Projektleder
Mikkel Nilars
NBR Nordic
Beet Research



Juniorprojektleder
Andrius Hansen
Kemezys
NBR Nordic
Beet Research

På trods af, at det i skrivende stund regner, og markerne er alt for våde til, at man kan køre i dem her i slutningen af februar, så er der ikke længe til, at vi skal have styr på strategierne for ukrudtsbekæmpelsen til kommende sæson. Vi vil i det følgende præsentere nogle resultater fra sidste års forsøg med ukrudtsstrategier – og forsøge at komme med nogle enkle konklusioner. Generelt har langt de fleste ukrudtsstra-

tegier virket godt i 2023 i forsøgene. Enkelte steder har der været en udfordring med tørke, der har kostet en del roeplanter. Det har i specielt et af forsøgene gjort, at roerne kun i ringe grad har kunne konkurrere med ukrudtet. Sæson 2023 var også kendetegnet af, at der var en del ukrudt (især hvidmelet gåsefod) tilbage i roemarkerne efter endt ukrudtsprøjtning. Årsagen skal nok findes i den måde, nedbøren faldt på i forsommeren. Det tørre vejr i starten af sæsonen har bevirket, at især jordmidlerne ikke har haft en tilfredsstillende effekt. Da regnen endeligt kom mod slutningen af juli, var ukrudtssprøjtningerne allerede foretaget – og havde dermed ikke effekt på det sent fremspirende ukrudt. Roerne var tilmed små – og lukkede rækkerne meget sent, så de har heller ikke kunnet yde den nødvendige konkurrence mod ukrudtet. Mange steder er der fulgt op med radrensning umiddelbart før rækkelukning, hvilket har hjulpet en del, men der har stadig stået meget hvidmelet gåsefod tilbage i rækkerne.

I resultaterne fra årets forsøg vil vi koncentrere os om følgende tre emner:

- Centium (clomazon) tildelt før og/eller efter fremspiring – effekt og evt. skader
- Strategier uden Safari (triflusaluron-methyl)
- Anvendelse af biostimulanter for at modvirke fytotoksiske skader

Forsøgsplan

For overblikkets skyld er der her kun medtaget de forsøgsled, som er beskrevet i artiklen. Derfor springer led-numrene lidt. Den komplette plan kan findes i NBR-beretningen for 2023. Led 2 er NBRs grundstrategi – og dermed den strategi vi anvender til at sammenligne resten af strategierne med. Strategien består af Betanal, Nortron og Goltix (og olie).

Resultater og konklusioner

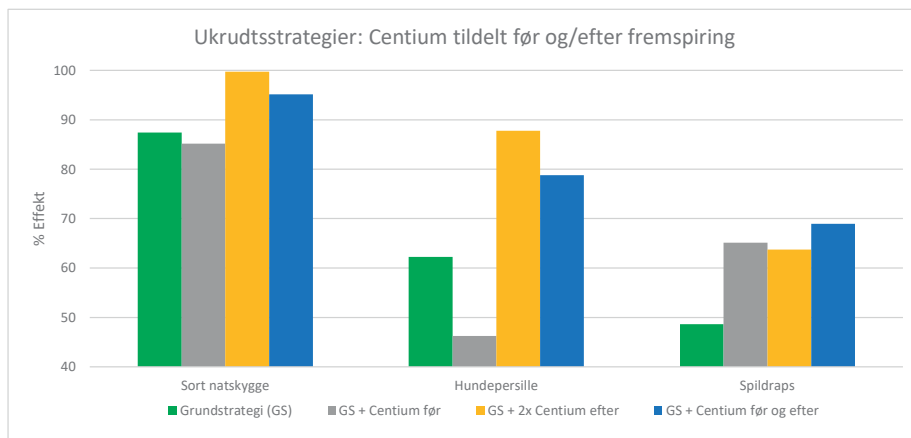
Der er generelt opnået god effekt af alle strategier, dog synes effekten overfor spildraps og hundepersille at være i den

Tabel 1. Udbytter og fytotoksniveauer – gennemsnit af 2 forsøg. Nettomerudbytte er ikke medtaget for led 14-15, da priserne på Seamac 45 og Megafol pt. ikke kendes.

Led	Behandling	Fytotoksiske skader (0-100%)			Sukker	Sukker	Merindtægt	
		T2+7 3 fs	T5 3 fs	T5+14 2 fs	2 fs t/ha	2 fs relativ	Brutto kr/ha	Netto kr/ha
1	Ubehandlet	0,00	0,00	0,00	6,58		0	0
2	Grundstrategi med Betanal	1,00	0,00	0,00	14,76	100	13.340	11.740
3	Grundstrategi plus Centium før fremspiring	2,67	0,00	0,13	14,05	95	12.124	10.455
4	Grundstrategi plus Centium 2x efter fremspiring	6,92	25,50	12,00	14,67	99	13.189	11.502
5	Grundstrategi plus Centium både før og efter fremspiring	3,75	25,17	15,75	14,20	96	12.364	10.642
6	Grundstrategi plus Centium rækkesprøjtet før fremspiring	4,08	0,17	0,75	14,08	95	12.197	10.458
13	Grundstrategi med Betanal og Safari	0,33	0,00	0,25	14,45	98	12.918	11.180
14	Grundstrategi plus Centium 2x efter fremspiring plus 2x Seamac 45	3,50	19,08	8,25	14,72	100	13.342	n/a
15	Grundstrategi plus Centium 2x efter fremspiring plus 4x Megafol	7,75	17,08	4,75	14,50	98	12.876	n/a
Isd 1-15		2,55	2,04	2,37	0,8			

Tabel 2. Behandlingsplan for ukrudtsstrategiforsøgene.

Led	Tid T	dag	Produkter								Pris	Kommentarer
			Safari 50WG	Betanal	Nortron SC	Goltix SC700	Centium 36CS	Megafof	Seamac 45	Olie (Renol)		
		Pris, (kr/g kr/l)	9,18	90,00	252,00	269,00	695,000			56,00		Priser fra middeldatabasen.dk
			g/ha	l/ha	l/ha	l/ha	l/ha	l/ha	l/ha	l/ha		
1		Ubehandlet										
2	0	3 dage efter såning										
	1	kimbl. O. dag		1,5	0,10	1,0				0,50	457	Grundstrategi med Betanal Dette led anvendes som reference i resten af leddene i forsøget
	2	7. dag		1,0	0,23	1,0				0,50	445	
	3	14. dag										
	4	21. dag		1,5	0,23					0,50	221	
	5	28. dag		2,0		1,0				0,50	477	
		Total	0,0	6,0	0,56	3,0	0,000	0,0		2,0	1600	
3	0	3 dage efter såning					0,100				70	Grundstrategi plus Centium før fremspiring
	1	kimbl. O. dag		1,5	0,10	1,0				0,50	457	
	2	7. dag		1,0	0,23	1,0				0,50	445	
	3	14. dag										
	4	21. dag		1,5	0,23					0,50	221	
	5	28. dag		2,0		1,0				0,50	477	
		Total	0,0	6,0	0,56	3,0	0,100	0,0		2,0	1670	
4	0	3 dage efter såning										Grundstrategi plus 2x Centium efter fremspiring
	1	kimbl. O. dag		1,5	0,10	1,0				0,50	457	
	2	7. dag		1,0	0,23	1,0	0,050			0,50	480	
	3	14. dag										
	4	21. dag		1,5	0,23		0,075			0,50	273	
	5	28. dag		2,0		1,0				0,50	477	
		Total	0,0	6,0	0,56	3,0	0,125			2,0	1687	
5	0	3 dage efter såning					0,100				70	Grundstrategi plus Centium både før og efter fremspiring
	1	kimbl. O. dag		1,5	0,10	1,0				0,50	457	
	2	7. dag		1,0	0,23	1,0				0,50	445	
	3	14. dag										
	4	21. dag		1,5	0,23		0,075			0,50	273	
	5	28. dag		2,0		1,0				0,50	477	
		Total	0,0	6,0	0,56	3,0	0,175	0,0		2,0	1722	
6	0	3 dage efter såning					0,200				139	Grundstrategi plus Centium før fremspiring - Centium udsprøjtet med rækkesprøjte
	1	kimbl. O. dag		1,5	0,10	1,0				0,50	457	
	2	7. dag		1,0	0,23	1,0				0,50	445	
	3	14. dag										
	4	21. dag		1,5	0,23					0,50	221	
	5	28. dag		2,0		1,0				0,50	477	
		Total	0,0	6,0	0,56	3,0	0,200	0,0		2,0	1739	
13	0	3 dage efter såning										Grundstrategi med Betanal og Safari
	1	kimbl. O. dag		1,5	0,10	1,0				0,50	457	
	2	7. dag		1,0	0,23	1,0				0,50	445	
	3	14. dag										
	4	21. dag	15	1,5	0,23					0,50	359	
	5	28. dag		2,0		1,0				0,50	477	
		Total	15,0	6,0	0,56	3,0	0,000	0,0		2,0	1738	
14	0	3 dage efter såning										Grundstrategi plus 2x Centium efter fremspiring + Seamac 45. Kan sammenlignes med led 4. Prisen på Seamac 45 er ukendt og derfor ikke medtaget
	1	kimbl. O. dag		1,5	0,10	1,0				0,50	457	
	2	7. dag		1,0	0,23	1,0	0,050		2,0	0,50	?	
	3	14. dag										
	4	21. dag		1,5	0,23		0,075		2,0	0,50	?	
	5	28. dag		2,0		1,0				0,50	477	
		Total	0,0	6,0	0,56	3,0	0,125	0,0		2,0	?	
15	0	3 dage efter såning										Grundstrategi plus 2x Centium efter fremspiring + Megafof. Kan sammenlignes med led 4. Prisen på Megafof er ukendt og derfor ikke medtaget
	1	kimbl. O. dag		1,5	0,10	1,0		2,0		0,50	?	
	2	7. dag		1,0	0,23	1,0	0,050	2,0		0,50	?	
	3	14. dag										
	4	21. dag		1,5	0,23		0,075	2,0		0,50	?	
	5	28. dag		2,0		1,0		2,0		0,50	?	
		Total	0,0	6,0	0,56	3,0	0,125	8,0		2,0	?	



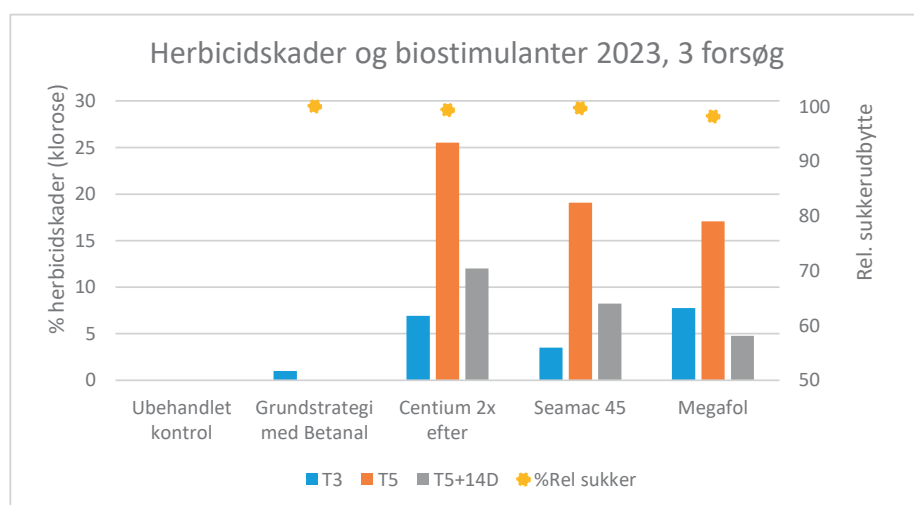
Figur 1. Strategier indeholdende Centiums effekt overfor sort natskygge, hundepersille og spildraps.

lave ende. Resultaterne fra 2023 viser dog, at effekten overfor spildraps og hundepersille kunne forøges ved at tilføje Centium og/eller Safari efter fremspiring. Generelt har der været et meget stort nettomerudbytte for de behandlede led sammenlignet med ubehandlet (mellem kr. 10.455,- og 11.740,- pr. hektar).

Centium (clomazon) tildelt før og/eller efter fremspiring – effekt og evt. skader

Med hensyn til sprøjtninger med Centium (clomazon) er der kigget på fytotoksiske skader på roerne på tre

forskellige tidspunkter (tabel 1). På alle tre tidspunkter ses en tydelig sammenhæng mellem hvilke led, der har fået Centium efter fremspiring, og hvilke led, der ikke har, idet de har signifikant højere niveauer af skader. I årets forsøg er det de led, der har modtaget en eller to behandlinger efter fremspiring, der har haft de alvorligste skader, mens Centium behandling inden fremspiring ikke synes at have skadet roerne. Når man ser på effekten af Centium (figur 1), så er det tydeligt, at sprøjtning før fremspiring ikke har bidraget med lige så meget effekt som sprøjtningerne



Figur 2. Fytotokspåvirkning af roeplanter ved ubehandlet; grundstrategi; grundstrategi med 2xCentium; grundstrategi med 2xCentium og 2xSeamac 45; grundstrategi med hhv. 2xCentium og 4xMegafol. Udbytte er gennemsnit af 2 forsøg, mens fytotoksskader blev bedømt i alle 3 forsøg.

efter fremspiring. Dette kan forklares ved, at det var meget tørt i maj og juni, hvor jordvirkning var meget nedsat. Centium anvendes normalt mod besværlige ukrudtsarter. I årets forsøg har vi især kigget på effekten overfor hundepersille og spildraps. Her har Centium kunne bidrage med ca. 20 % øget effekt i strategierne. Effekten overfor sort natskygge blev også forøget med ca. 10 %, på trods af at grundstrategien uden Centium resulterede i forholdsvis høj effekt.

Strategier uden Safari (triflusaluron-methyl)

I led 13 er det undersøgt, hvordan en strategi med Safari har klaret sig. Denne strategi var meget effektiv og har øget effekten mod hundepersille og spildraps med ca. 25 % i forhold til grundstrategien uden Safari. Desuden kunne Safari bidrage med ca. 10 % effekt overfor lugtløs kamille og sort natskygge (data ikke vist). EU-kommissionen har desværre vedtaget et forbud mod Safari i EU. Sidste anvendelsesdato er fastsat til den 20. august 2024 – herefter er det ikke længere lovligt at anvende eller opbevare Safari. Dette vil give udfordringer i marker med spildraps, hundepersille og andre besværlige ukrudtsarter. Et alternativ kan være at anvende Centium som beskrevet ovenfor.

Anvendelse af biostimulanter for at modvirke fytotoksiske skader

Der har i årets ukrudtsforsøg været medtaget to led, hvor biostimulanterne Seamac 45 og Megafol er afprøvet for at se, om tilsætning af disse kunne hjælpe roeplanterne til at overkomme påvirkningen fra ukrudtsmidlerne – her primært Centium (clomazon). Biostimulanten Seamac 45 blev udbragt to gange i forbindelse med de to Centium sprøjtninger efter fremspiring, og

Megafol blev udbragt ved alle fire ukrudtssprøjtninger efter fremspiring. Biostimulanterne er udbragt i blanding med ukrudtsmidlerne.

Der forventes ikke at være nogen effekt på ukrudtet af biostimulanterne (hverken positive eller negative) – hvilket heller ikke ses i forsøgsresultaterne. Som det ses i figur 2, så er det primært grundstrategien med Centium (led 4) og led 14-15 med Centium og biostimulanterne, som har givet største fytotoksiske skader på roerne. Når man sammenligner led 4 (som er den samme behandlingsstrategi blot uden biostimulanterne) med led 14-15, kan man se, at fytotoksipåvirkning blev signifikant lavere, når der er anvendt biostimulanter. Det gælder alle tre bedømmelsestidspunkter i figur 2 for Seamac 45, mens reduceret fytotoksipåvirkning kunne ses ved de to sidste bedømmelser for Megafol. Når man ser på sukkerudbytte på de to høstede forsøg, så er der ingen signifikant forskel mellem led 14 og led 15 med biostimulanterne, og reference led 4 med 2x Centium. Dette skyldes, at roerne generelt er gode til at komme sig og ”vokse fra” skaderne efter Centium.

Det er første år, vi har Seamac 45 med i forsøgene, mens Megafol er med i forsøgene for 2. år i træk. I begge år har vi set en signifikant reduktion i fytotoksiske skader efter clomazon. Vi kan derfor konkludere, at biostimulanter kan reducere herbicidskader kort tid efter ukrudtssprøjtningerne. Vi har dog kun i ét enkelt forsøg kunne se et signifikant merudbytte (brutto) ved anvendelsen. ■

Velkommen til NBR Louise!

Det er med stor glæde, at vi byder Louise Holmquist velkommen til NBR. Louise begyndte i starten af december og har base i Borgeby, men vil være aktiv i udviklingen af roedyrkning i både Danmark og Sverige.



Vi har nu fået mulighed for at styrke NBR's ekspertise inden for plantesygdomme, både inden for projektarbejde, kortlægning og identifikation samt evaluering i sortstest. I de senere år har forekomsten af nyere svampesygdomme som *Cercospora* gjort sig mere og mere gældende, og vi ser nu virusgulsot dukke op igen i vores dyrkningsområde.

Stor erfaring med sukkerroer

- Jeg voksede op på en gård uden for Svalöv, hvor der blev dyrket sukkerroer, og jeg lærte tidligt at køre traktor og hjælpe til med forskelligt arbejde på gården. Efter ingeniørstudier i Linköping flyttede jeg hjem til Skåne for at lave mit eksamensprojekt i patologi afdelingen på det daværende Syngenta. Her fortsatte jeg med at arbejde med forskellige sukkerroepatogener. Jeg igangsatte forsøg for at evaluere resistens og identificere årsagen til sygdomme hos roer fra hele verden.
- Efter nogle år begyndte jeg som erhvervs-ph.d.-studerende på SLU i Uppsala, hvor mit hovedemne var svampen *Rhizoctonia*, og hvordan den påvirker sukkerroer. Jeg studerede svampens strategier for at inficere roer og roernes forsvar mod angreb.
- Efter min afhandling fortsatte jeg med at arbejde med andre patogener som *Aphanomyces*, virus gulsot og *Cercospora*, men nu også som forædler med det formål at udvikle højtydende, resistente sorter. Jeg er især stolt over, at jeg var med til at udvikle de første virus gulsot-resistente sorter på markedet.
- Nu ser jeg frem til at blive en del af NBR-teamet og arbejde tæt sammen med sukkerroedyrkerne og industrien. Jeg ønsker at formidle viden og forskning om roesygdomme til landmænd, så afgrøden kan holdes så sund og højtydende som muligt.

Plantesygdomme kommer tidligere

I de senere år har det været tydeligt, at de plantesygdomme, vi har lært at håndtere, kommer tidligere og tidligere på sæsonen og dermed påvirker afgrøden mere. Derudover begynder en række nye virus- og svampesygdomme at dukke op. Vi står over for et klima, der bliver varmere med højere luftfugtighed, og derfor vil svampetrykket i sukkerroer helt sikkert stige i fremtiden. Sammen med mildere vintre får vi flere og endda nye arter af insekter som skadedyr i vores roemark. Louise vil være en drivende kraft i udviklingen af test og forsøg til NBR's platform for evaluering af sortsmaterialet og støtte dyrkerne gennem tæt samarbejde med Agricentrene.

Joakim Herrström, NBR Nordic Beet Research



Christian Wibholm
»Liselund«, Stubbekøbing

Foto: Agrofoto.

Christian Wibholm, »Liselund« Stubbekøbing

– ny dyrkerskribent i 2024

Jeg er 56 år og uddannet agrarøkonom fra Næsgaard Agerbrugsskole i 1992. Jeg har været selvstændig landmand siden 1995. Jeg er opvokset på Midtjylland og har derfor fået roedyrkning ind med modernælken. Som I sikkert har regnet ud, har jeg takket ja til at skrive her i bladet om årets gang på Liselund. Det er også en god lejlighed til at tænke en ekstra gang over, hvordan det er gået, og om planlægningen af 2024 nu også er optimal. Den røde tråd i år er mine erfaringer med pløjefri og striptill dyrkning af sukkerroer.

Nu, hvor jeg sidder her og skriver på indlægget, er det den 28. januar, og nærmest undtagelsesvis er det en fin solskinsdag. Ser vi tilbage på 2023, har det været et ekstremt år på mange områder. Den tørreste forsommer med over 50 dage uden nedbør, men samtidig endte året som det vådeste år nogensinde. Det blev også et år med udbytter under middel og udgifter over middel, hvor specielt gødningspriserne stak helt af. Og pt. har jeg stadigvæk roer liggende i kule.

Markplan på 750 ha i 2024

Jeg købte Liselund i 2007 med 228 ha. I 2017 forpagtede jeg Stenkærgaard med 430 ha, og i år er der kommet 125 ha mere til. I 2024 er markplanen således på 750 ha.

Afgrødeplan (runde tal):

- Vinterraps 200 ha
- Vinterhvede 150 ha
- Sukkerroer 130 ha
- Maltbyg 85 ha
- Vinterbyg 70 ha
- Rødsvingel 40 ha
- Hundegræs 25 ha
- Brak mm. 50 ha

Sædskiftet er i grove træk: vinterhvede – efterafgrøde – sukkerroer – byg – raps. Arealerne tilpasses, da afgrøderne ikke fylder lige meget arealmæssigt. Vi leverer desuden ca. 2.500 tons halm til varmegærker.

Jeg har 1 fuldtidsansat, 1 flexjobber (4 timer/uge) og løs medhjælp i høst. Jeg aftager ca. 15.000 tons gylle om

året, som jeg helst vil nedfælde så meget af som muligt, så det bruges til roer, vårbyg og vinterraps. Resten udbringes på frøgræs (efterår), vinterhvede og raps i foråret. Da vi har faste kørespor, bliver alt gylle udbragt med vogn.

Markerne dyrkes overvejende pløjefrit

Jeg sidder i bestyrelsen i FRDK. (Foreningen for Reduceret jordbehandling Danmark). Vi er eksperter i pløjefri dyrkning og efterafgrøder, som vi også sælger og rådgiver om.

Markerne dyrkes overvejende pløjefrit efter CA principperne. Dog harver vi dybt (20 cm) og pløjer, hvis det er nødvendigt. Hovedsagelig før og efter roer. Det fungerer fint at så vinterhvede direkte i rapsstub og raps direkte i hvede/byg stub. Det er vanskeligere at få vårafgrøderne til at lykkes uden jordbehandling, da jorden varmes langsommere op uden jordbehandling.



Roerne sås med en Gaspardo 12 rk. Vackum med gødningsudstyr.

At dyrke sukkerroer pløjefrit fungerer godt, når der er harvet dybt (20 cm) i efteråret, og strategien er den samme som ved pløjning. Men dyb harvning/pløjning strider jo mod principperne i CA, og når jeg kan se, hvor meget bedre

jordstrukturen bliver af at undlade dyb jordbehandling, så er det frustrerende, at en afgrøde som roer nærmest kræver dyb jordbehandling forud for såningen. Derfor leder jeg efter en anden måde at behandle jorden på.

Scan Roeteknik – specialisten i roemarken

- Opbygning af gødningsudstyr til såmaskinen
- Reservedele til Tume gødningsmaskine
- 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



Forsøg med striptill etablering af roer

I 2021 fik jeg en henvendelse fra FMR i Nykøbing F, om jeg ville lave et forsøg med striptill etablering af roer. FMR importerer StripCat maskinen og ville gerne have den ud at køre. Så vi lavede 10 ha, hvor vi striptillede i 25 cm dybde i efteråret direkte i efterafgrøden. Halvdelen af efterafgrøden blev nedvisnet i efteråret og den anden halvdel i foråret. De blev sprøjtet og gødet som resten af marken, der var pløjet. Det gik rigtig godt, og der var ikke synlige eller mål-bare forskelle på roerne ved levering. I 2022 havde vi ikke nogle striptill etable-rede roer, da FMR havde solgt maskinen.

Køb af egen 12 rk. StripCat

I 2022 købte min lillebror Niels en 12 rækket StripCat, som er udstyret, så den kan så raps, placere flydende gødning og sprede sneglegift i en overkørsel. Og den kan selvfølgelig også lave striberne til at så roer i til foråret.

Det tog mig ca. 100 ha at lære Strip-Caten at kende og få den indstillet, så resultatet er, som jeg mener, at det skal være. Jeg vil gerne have, at den laver en lille kam/forhøjning i sriben, hvor roerne skal sås til foråret. Min plan er så kun at køre med tromlen i foråret for at mase knoldene ud i sriben, uden at bearbejde jorden imellem for at undgå ukrudtsfremspiring. Alternativt køres med StripCaten igen i ca. 5 cm dybde.

Forsøg med efterafgrøder fra FRDK

I efteråret 2023 har jeg haft forsøg med 5 forskellige efterafgrøder fra FRDK:

- 1: Carbon farm
- 2: Kvælstoffabrikken
- 3: Kartoffel/roe blanding
- 4: Jordløsner
- 5: 90/10 olieræddikke/honningurt

Maskinparken ser således ud:

3 traktorer	Fendt 718, 720 og 724
Rendegraver	Hydrema 906 D
Teleskoplæsser	Manitou 741
Mejetærsker	Claas 770, 36 fod + pickup
Roesåmaskine	Gaspardo 12 rk. Vackum med gødningsudstyr
Såmaskine	Horsch Avetar 6 m
Diskharve	Unia 7,5 m med frøudstyr
Stubharve	Dalbo 4,1 m
Såbedsharve	Dalbo 6 m
Sprøjte Horsch	12.000 l, 36 m
Rækkesprøjte	Steketee 12 rk.
2 kornvogne på 20 t	
3 halmvogne	

Hver parcel fylder ca. 4 ha. I hver parcel laves der mindre parceller med Striptill og dyb harvning samt forskellig gødningstildeling. Resten af marken er pløjet. Der blev taget planteklip til analyse, som viste, at de 5 efterafgrøder har samlet fra 55 til 241 kg N/ha. Så hvis bare 50 % af kvælstoffet er tilbage, bliver det spændende at se, hvor langt jeg kan komme ned i N-tildeling.

Striptill dyrkning i Danmark er rent pionerarbejde

Striptill dyrkning af sukkerroer og striptill dyrkning i det hele taget i Danmark er rent pionerarbejde. Der findes ingen lærebøger eller eksperter, hvor man kan søge råd. Der findes nogle gamle forsøg i NBR, men det er med andre maskintyper og ikke på arealer, som har været dyrket pløjefrit i længere tid. Jeg har dog stor glæde af mine konsulenter og erfagruppe i Agrovi. ■



12 rækket StripCat som bl.a. skal bruges til lave striber til såningen af roerne.

HUSK generalforsamlingen i Danske Sukkerroedyrkere

Mandag den 4. marts 2024, kl. 9.00 Saksøbing Sportscenter i Saksøbing

Alle medlemmer har fået fremsendt indkaldelse til generalforsamlingen. Husk at medbringe indkaldelsen, som skal forevises ved indgangen for at få udleveret stemmesedler.

Dagsorden og information fremgår af indkaldelsen og kan tillige hentes på danskasukkerroedyrkere.dk, hvor man ligeledes kan tilmelde sig.

Som det også fremgår af indkaldelsen, kan dyrkere, som er indgået i et interessentskab, være individuelle medlemmer af Foreningen, såfremt interessentskabet anmoder herom (vedtægternes § 3, stk. 3).

Ønsker et interessentskab at benytte denne mulighed, skal man medbringe dokumentation på interessenterne (reelle

ejere) i interessentskabet. Udskrift kan hentes i Det Centrale Virksomhedsregister – [link https://datacvr.virk.dk/data/](https://datacvr.virk.dk/data/)

I forbindelse med generalforsamlingen er der indlæg ved fabriksdirektør i Nakskov Allan Borreskov, Nordic Sugar og fabriksdirektør i Nykøbing Jesper Jeppesen, Nordic Sugar. De to fabriksdirektører vil informere om Nordic Sugars plan for at nå klimamålet og herunder om kommende investeringer på de to fabrikker.

Kampagnen blev præget af regn, frost og beskadigede roer – et emne der uden tvivl også vil indgå i årets generalforsamling.



DALMOSE VOGNMANDSFORRETNING

En del af HJ Gruppen



NYHED:

Optagning med 9-rækket bord for skånsom optagning og dermed færre overkørsler

- Såning af roer med 2 stk. 18-rk.+ 1 stk. 36-rk. med placering af flydende eller fast gødning. På maskinerne er der sektionsslukke for at undgå overlappning
- Radrensning, hvor vi kører med 2 stk. radrenserne, der begge kører med både 12-rk. og 18-rk.
- Vi kører med dobbelt kamerastyring, GPS, sektionshævning og bladtaster til styring
- Vi tager også roer op på Syd- og Vestsjælland samt på Møn med meget erfarne og kompetente chauffører

HJ Gruppen | Dalmose Vognmandsforretning

Lundsgårdsvej 5 | 4261 Dalmose

Tlf. 58 18 81 15

**Ring til Kenneth: 31 45 93 81
eller Henrik: 40 25 89 97**

hjgruppen.dk



Af Jørn Dalby

Frankrig er på trods af en udfordrende sæson endt med et udbytte på gennemsnittet

Vicepræsident Guillaume Gandon fra CGB (den franske roedyrkerforening) informerer om situationen Frankrig i det seneste "News fra WABCG", fra begyndelsen af januar – nyhedsbladet udgives af Verdensorganisationen af Roe- og Rørdyrkere, WABCG.



Vicepræsident Guillaume Gandon fra CGB (den franske roedyrkerforening).

Kampagnen 2023 er afsluttet i Frankrig, og der er høstet næsten 380.000 ha med et gns. udbytte på 83 t sukkerroer pr. ha (omregnet til roer med 16 % sukkerindhold). Det svarer til 5-års gennemsnittet, hvilket er godt nyt, da kampagnen har været virkelig udfordrende.

Udfordringerne begyndte i januar 2023, da vi erfarede, at vi ikke måtte bruge Gaucho til bejdsning af roerfæret – dette, selvom tabene fra Virusgulsot i 2020 stadig er i alles erindring (næsten 30 % lavere udbytte). Dette havde en stor indvirkning, og arealet med roer i Frankrig faldt med yderligere 5 %. Endnu en sukkerfabrik er lukket, lukningen er i det nordlige dyrkningsområde – fabrikken skulle have fejret 150 års jubilæum i juni 2023. Heldigvis kan dyrkerne

levere til en nabofabrik, men vi må anerkende, at Frankrig er det land, der har lidt mest på grund af ophøret af EU's kvotesystem, hvor 20 % af vores fabrikker (5 af 25) er lukket siden 2017.

Vanskeligt år

Såningen blev i foråret besværliggjort og sen på grund af vedvarende regn, og den foregik hen over 2 måneder helt frem til midt i maj – det er aldrig set før. Og i slutningen af sommeren resulterede det meget våde vejr i et højt sygdomsstryk af Cercospora. Hertil kommer, at Virusgulsot i nogle områder har påvirket ca. 2.000 ha.

At årets resultatet alligevel er endt på gennemsnitsudbyttet, må betegnes som en succes.

Udbyttet og stigningen i sukkerprisen betyder heldigvis, at dyrkerne kan se frem til et godt afkast i sukkerroerne i 2023 på trods af stigningen i vores produktionsomkostninger. Efter adskillige virkelig vanskelige år for hele vores sektor, markerer dette år sig som en opblomstring. Men man skal dog huske, at opblomstringen er meget skrøbelig, og vi forventer ikke nogen massiv stigning i franske arealer i 2024.

Nationale forsøgs- og innovationsplan forlænget med 3 år

Der er i særdeleshed stadig massive tekniske udfordringer. Heldigvis er vores

ationale Forsøg og Innovations Plan (PNRI), som vi startede i 2021 for at finde løsninger på virusgulsot-problemet, forlænget med 3 år. Og vi kan nu håbe på, at tilstrækkelig resistente og produktive sorter kommer på markedet til 2025-2026.

Det er innovation – uanset om det er på det tekniske, digitale eller genetiske område – der skal levere dele af svaret på EU's miljømæssige ambitioner. Men vi må være klare i meldingen om, at EU's ambition er virkelig udfordrende, og den kan kun opnås, hvis markedet er tilstrækkelig beskyttet!

På dette område og på udfordringen med at håndtere volatiliteten på det europæiske marked, må vi desværre konstatere, at der ikke bliver gjort noget. Og det værste er, at markedet bliver endnu mere skrøbeligt og udfordret.

Udsigt til en import på 700.000 tons sukker fra Ukraine i 2024

Ud fra det prisværdige mål at støtte vores ukrainske naboer har EU beslut-

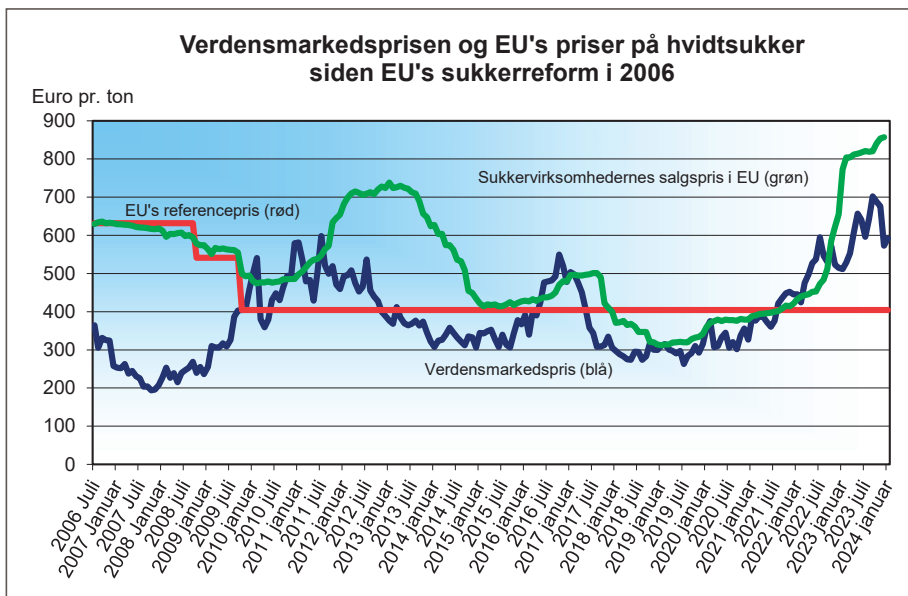


En regntung roemark i Nord-Pas de Calais i det nordlige Frankrig.

tet at fjerne alle grænser for import af landbrugsvarer produceret i Ukraine. Med fuld forståelse for behovet for at støtte det ukrainske folk er vi dog nødt til at pointere, at de europæiske landmænd desværre ikke har de nødvendige ressourcer til, at vi kan acceptere en sådan situation på længere sigt. Fra en import til EU på 20.000 ton ukrainsk sukker inden krigen har EU sidste år øget importen til 400.000 ton, og det forudses nu, at vi vil modtage 700.000 ton i 2024 – det er vel at mærke sukker, som er produceret under betingelser, der ikke er lovlige i EU!

Det er derfor EU's ansvar at tage forholdsregler for at mindske påvirkningen for vores landmænd.

Der ligger således store problemstillinger foran os, men vi har tiltro til, at vi sammen har viljen til at løse udfordringerne. Det skal være vores mål og plan for 2024, som kun lige er begyndt. ■



Sukkerprisen i EU holder et højt niveau og har i den seneste opgørelse for december nået 857 Euro pr. ton sukker.

Verdensmarkedsprisen på sukker oplevede i begyndelsen af december et fald, hvoraf prisen dog har genvundet noget af det tabte i slutningen af januar. Faldet i december skyldes meldinger om en lidt højere produktion i Brasilien samt ikke mindst en melding fra Indien om, at en stor mængde sukkersaft, svarende til 3-5 mio. ton sukker, alligevel ikke skulle gå til fremstilling af ethanol men til sukker. Endelig kom der midt i december en prognose for det kommende år om et større overskud af sukker på verdensplan, end oprindeligt forventet – en anden prognose viser dog tæt på balance på verdensmarkedet.

STEKETEE aktiv redskabsstyring med rækkerensning og rækkesprøjtning

En radrenser til alle behov

Kamera med kurvestyling.

Fuldt program i mekanisk og kemisk udstyr til ukrudtsbekæmpelse i rækkeafgrøder.

Kombinationsmulighederne er uendelige, når det gælder rækkeafgrøder.

ISOBUS styret løft og tryk på parallelogrammer.



Vi skaber plads til at vokse for både afgrøder og landmænd



- ✓ Variabel indstilling af sprøjtebredden
- ✓ Sprøjt både over og mellem rækken
- ✓ Sprøjt med forskellige midler

Mange muligheder og løsninger
kontakt Tom Ellerød allerede nu
på tlf.: 21 78 42 62

mertz
WWW.MERTZ.DK

BLIV KLAR TIL ROESÆSONEN 2024

VI HAR SUPPLERINGSFRØ
PÅ LAGER I FORÅRSSÆSONEN

 **DLF
Beet Seed**



KØB DANSKE TOPSORTER TIL ATTRAKTIVE PRISER

**KØB DIT ROEFRØ
ONLINE PÅ
MARIBOBEETSHOP.DK**

Kontakt Ole Lauridsen
mobil 2211 2221.

Eller din frøavlskonsulent,
hvis du er frøavlør til DLF.



DLF Beet Seed ApS • Højbygårdvej 31 • 4960 Holeby • www.dlfbeetseed.com