



SUKKERROE- NYT

Danske Sukkerroedyrkere orienterer

A large pile of harvested sugar beets in a field, with a sign in the background that reads 'DAVINCI'.

DAVINCI

- Et efterår med både udfordringer og glæder, side 3
- Sorter til dyrkning i 2020, side 4
- Løst og fast om forsøg og udvikling 2019-2020, side 16
- Første erfaringer med Conviso Smart, side 20
- Dispensation til brug af Gaucho i 2020, side 23
- Sukkerroer, elefanter og havn – Knuthenborg favner bredt, side 24
- CIBE-møde i København, side 28
- Forventet underskud på 6,5 mio. tons sukker i 2019/20, side 30



Disruption i roedyrkningen

Elo West Larsen
Konsulent,
KWS Scandinavia

Dis... hvad for noget? Disruption er oprindeligt et engelsk ord, men bruges i dag også på dansk. Kigger man i ordbogen står der: afbrydelse, forstyrrelse, sammenbrud, opløsning, sprængning og splittelse.

Sagt på almindeligt dansk, er det noget med store ændringer, som sætter en helt ny ramme for et eller andet. En sådan ny ramme har vi fået for roefrøsalget i Danmark. Direkte salg af frø fra dem som producerer det til dem der forbruger det.

Det var en overraskende melding vi fik tidligere på året, og vi var måske lidt skeptiske, fordi det så ud til, at det nye system ville komme til at påligne os frøproducenter ekstra udgifter, primært til salg, koordinering, håndtering, administration og logistik.

Vi møder selvfølgelig nye udfordringer med åbne arme. Og ingen skal få den oplevelse, at KWS ikke vil være med. Men det nye system har nogle konsekvenser, som man bliver nødt til at tage med i betragtning.

Ingen er vel i tvivl om at målet har været, at få prisen på roefrøet ned, og den interesse er selvfølgelig helt reel. Det er dog selvsagt ikke den første tanke man som frøfirma får, når udgifterne stiger.

At købe frø uden at kende årets forsøgsresultater er ikke optimeret planteavl. Der er som udgangspunkt jo ikke den store tilfredshed med afregningsprisen på roer, men hvis man selv starter med at smide 3 – 5 % af sukkerudbyttet over bord allerede ved frøkøbet, så er man jo lidt selv ude om det, kunne man fristes til at sige.

Man kunne tale om ”frøets balancepris” – den pris frøet må koste for at matche den sort i forsøgene, som har den bedste økonomi – for tiden er det SELMA KWS. Ved at fratække differencen fra den aktuelle sorts frøpris får man et bud på – ud fra de officielle forsøg – hvad sorten reelt burde koste hvis den skal matche økonomien for den bedste sort.

Så hvad der kunne ligne et godt tilbud kan risikere at koste din bedrift penge i sidste ende. KWS kan desværre ikke tilbyde roefrø til kampagnepriser. Sorterne leverer rigtig god økonomi og vil i mange tilfælde være det bedste bud, også på din bedrift. Vi har også valgt ikke at give rabat ved storkøb, og det vil muligvis falde en del for brystet. Men vi mener ikke, at man fortjener en ”straf” fordi man dyrker et mindre areal med roer. Den tankegang passer ikke til vores tankesæt. At andre end KWS har en anden tilgang kommer ikke os ved, men vi kan forstå at nogle roedyrkere bliver mindre tilfredse hvis en kollega har fået en bedre pris end han selv blev tilbudt.

Men vi har altså sorterne; og der er stort set ingen begrænsning i den tilgængelige frømængde til rådighed for næste år, og lad os lige repetere, sorterne fra KWS er DAPHNA, FENJA KWS og CANTONA KWS i NT-segmentet og SELMA KWS samt EVALOTTA KWS i RT-segmentet. Desuden tilbyder vi en ny NT-sort ved navn CASCARA KWS, som dog kun tilbydes i begrænset omfang.

Så når du køber frø til kommende sæson kan det ske på KWSwebshop.dk. Du kan vælge mellem tidlig betaling, 1. februar, eller have rentefri kredit frem til 1. oktober. Hvis betaling ikke er sket på dette tidspunkt, er der aftalt en slags høstpant-ordning med Nordic Sugar, som sikrer endelig betaling. Den koster 500 kr. i administrationsgebyr.

Verden er spændende – også når der sker forandringer. Og tilbage til overskriften. Disruption kan skabe nye muligheder og måske en bedre situation for roedyrkningen i Danmark. Men vi må håbe, at det ikke går alt for meget ud over fagligheden. Og vi må håbe, at det ikke skaber alt for meget splittelse blandt roedyrkere, sukkerindustri og frøbranchen.

Roesorter

Udgivet af
KWS Scandinavia A/S
DAPHNA
FENJA KWS
CANTONA KWS
SELMA KWS
EVALOTTA KWS
CASCARA KWS



AgroService Manager:
Julie Torp-Thomsen
KWS Scandinavia

Tlf: 3050 4321
julie.torp-thomsen@kws.com

Kontakt:

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

elo.larsen@kws.com
www.kws.dk
www.kwsbeetclub.dk



SukkerroeNyt

Udgivet af
Danske Sukkerroedyrkere
Axelborg, Axeltorv 3,1.
1609 København V
Tlf.: 33 39 40 00
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

Gdr. Morten Thorkilsen
Gørlev, tlf. 2012 3564

Prob. Finn Jørgensen
Stege, tlf. 2128 3039

Godsejer Helge
Danneskiold-Samsøe
Søllested, tlf. 5494 4102

NBR Nordic Beet Research
Forsøgschef Desirée Börjesdotter
Sofiehøj
Højbygaardvej 14
DK-4960 Holeby
www.nordicbeet.eu
Tlf: +45 54 69 14 40

Annoncer:

Redaktør Klaus Sørensen
Tlf. 3339 4009
Mail: ks@lf.dk

DTP, repro & tryk:
Glumsø Bogtrykkeri A/S
Vallensbækvej 61
2625 Vallensbæk

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: 1.530

Eftertryk tilladt med
kildeangivelse.

Annoncetext til
forsiden:
Høst af sorten
DAVINCI på
Sydlolland.



Et efterår med både udfordringer og glæder



Jørn Dalby
formand Danske
Sukkerroedyrkere

Efteråret har netop skiftet til vintermånederne, og de sidste roer er nu ved at blive taget op. Det har været et efterår med udfordringer, men der er også sket ting, vi skal huske at glæde os over. Selvom resultatet ikke er gjort op endnu, kan vi allerede nu sige, at det bliver et år med et godt udbytte i roemarken. Sukkerprocenten er til den lave side, men rodudbytte er til gengæld meget højt, og samlet peger det mod et udbytte over gennemsnittet.

Retter vi blikket mod næste sæson, kan vi også med tilfredshed konstatere, at Nordic Sugar opnåede et areal og en kontraktmængde, som de ønskede og kan sælge. Der manglede lidt, da vi nåede deadline for kontraheringen den 1. september, så vi opfordrede Nordic Sugar til fortsat at lade kontrakttegningen stå åben. De ekstra arealer kom stille og roligt ind, og den 15. november lukkede de ned for tegningen til 2020. At det lykkedes at få de sidste hektarer med er til gavn – ikke blot for Nordic Sugar – men også for os dyrkere. Det er nødvendigt med en god udnyttelse af fabrikkerne for at kunne få den bedste økonomi i sukkerproduktionen – og dermed også roedyrkingen i Danmark. Vi kan samtidig konstatere, at vi har fået nogle af de tabte roearealer tilbage tæt på fabrikkerne. Der er afgjort også brug for roerne og dyrkerne på de lidt længere afstande, men det styrker vores samlede økonomi med færre transportomkostninger, hvis vi kan få markerne tæt på tilbage og dermed få fyldt fabrikkerne – det er til gavn for alle dyrkere på den lange bane.

Sammen med Nordic Sugar blev vi tidligere på året enige om nogle få ændringer i den nye Brancheaftale for 2020, men roeprisen er desværre fortsat på et lavt niveau. Den er fortsat konkurrencedygtig for de fleste, men det er også kun lige til øllet. Vores klare besked til Nordic Sugar er, at vi accepterer den lave roepris, når sukkerprisen som nu er lav, men når sukkerprisen forhåbentligt bliver bedre, skal det også smitte af på roeprisen med en bedre pris til alle.

Dispensation til brug af Gaucho i 2020

Vi har også netop fået dispensation til brug af Gaucho (neonikotinoide) til bejdsning af roefrøet igen i 2020. Det er positivt og fuldt forståeligt, da brugen af det i roemarkerne ikke skader bierne – en roemark blomstrer som bekendt ikke og er dermed ikke attraktiv for bier. Med dispensationen kom dog også et par skærpede krav og ikke mindst en besked om, at vi skal finde frem til andre løsninger til 2021. Det er dog svært at se, hvordan vi løser det, da der ikke er noget nyt i pipelinen, som umiddelbart kan erstatte Gaucho, men vi – samt branchen rundt om i EU – arbejder naturligvis videre for at finde en løsning.

Dystre toner fra Bruxelles

Jeg har netop været til et af de faste møder i EU-Kommissionen, hvor vi gennem vores europæiske organisationer CIBE og COPA deltager sammen med fabrikanter, forbrugere m.fl. og kan give vores input til, hvordan det står til i branchen. Det er dystre toner, hvis EU-parlamentarikerne skal bestemme. Pesticider skal begrænses, kvælstof og fosfor skal begrænses, EU's budget er under pres bl.a. pga. Brexit, og sukker bliver brugt som katalysator for at få bilaterale handelsaftaler med andre lande til at falde på plads – som vi senest har set med Mercosur-aftalen, der åbner for øget import af sukker fra Brasilien. Der er således nok af udfordringer at tage fat på!

Med håbet om at kampagnen forløber planmæssigt for alle – ønskes alle en god jul.

Sorter til dyrkning i 2020



*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 2020.

I år er der 16 markedsorter og 5 observationssorter på sortlisten. Der er givet dispensation til at bruge insektbejdsning med Gaucho med særlige vilkår i Danmark 2020.

I årets sortsforsøg, ligesom i praksis, har udbytniveauet været svingende. Totale forskelle i årets forsøg er fra +1.245 til -2.740 kr. pr. ha. sammenlignet med gennemsnittet af de dyrkede sorter. Selma KWS er den markedsførte sort med højeste indtægt på +1.245 kr. pr. ha tæt fulgt af Klimt, Daphna, nyheden Mango, Fenja KWS og observationssorten Tampa. I årets forsøg er sorterens opnåede indtægt beregnet ud fra den aftalte pris

for 2020 (etårig aftale) inklusive et nyt fradrag for fast topskive på 3 procent.

I den første tabel (*tabel 1*) er sorterne ind delt i tre grupper og rangeret per egenskab ud fra forsøgene 2018-2019. 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 sorterne der er i den sidste kvartil.

Samlet set har sukkerroerne klaret sig meget godt, og udbytniveauet er højt i år. Blandt sukkerroesorter er der stor for-

skel i opnået indtægt. 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. Årets udbytte i sortsforsøgene er for de dyrkede sorter i gennemsnit 15,6 ton sukker pr. ha., hvilket er på niveau med 2018. Men i år er det højere rodudbytte, som kompenserer mere end 1 procent lavere sukkerprocent (17,3 procent). Sæsonen har været varmere og lidt tørrere end normalt med gennemsnitligt antal soltimer, hele 15 procent lavere end i 2018.

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 på arealer med nematoder
- have lav modtagelighed over for bladsygdomme

Tabel 1. Resultater fra forsøg 2018-2019 for dyrkede sorter og observationssorter til 2020

	Indtægt	Tolerance Nematoder	Stokløbere	2018-2019 Rodvægt	2019 Sukkerudbytte		sukker pct.	Renhed	Ydre kvalitet		Vækst Højde	Etablering tidlig (50%)	Etablering endelig
					2018-2019 Sukkerudbytte	Sukkerudbytte			Rodform	Rodform			
Stærkest	Selma KWS Klimt Daphna Mango Fenja KWS Tampa	Fenja KWS Cascara KWS Twix Daphna Nelson Cub Cantona KWS Lombok Roxy Joker	Cantona KWS Mango Selma KWS	Daphna Fenja KWS Tampa Selma KWS Vodka Klimt	Selma KWS Daphna Cascara KWS Fenja KWS Evalotta KWS Tampa Fenja KWS	Selma KWS Daphna Cascara KWS Fenja KWS Evalotta KWS Klimt	Bauer Whisky Selma KWS Klimt Twix Pasteur	Twix Nelson Fenja KWS Roxy Selma KWS Joker Cascara KWS	Klimt Bauer Lombok Cub Whisky Fenja KWS	Whisky Cascara KWS Selma KWS Roxy Tampa Davinci Joker	Roxy Sigurd Twix Bauer Pasteur Mango	Cub Lombok Mango Pasteur Twix Roxy	
Mellem	Evalotta KWS Sigurd Vodka Cantona KWS Pasteur Bauer Cascara KWS Roxy Davinci Whisky	Evalotta KWS Cub Tampa Daphna Davinci Pasteur Lombok Fenja KWS Bauer Whisky Nelson Twix Cascara KWS Vodka Roxy	Evalotta KWS Cub Tampa Daphna Davinci Pasteur Lombok Fenja KWS Bauer Whisky Nelson Twix Cascara KWS Vodka Roxy	Sigurd Evalotta KWS Davinci Mango Cantona KWS Roxy Pasteur Cascara KWS Lombok Bauer	Mango Pasteur Vodka Sigurd Cantona KWS Bauer Davinci Cascara KWS Lombok Roxy Whisky	Roxy Cantona KWS Bauer Tampa Mango Nelson Pasteur Twix Vodka Sigurd Lombok	Nelson Evalotta KWS Mango Cantona KWS Cub Lombok Cascara KWS Sigurd Vodka Whisky Bauer	Mango Davinci Sigurd Tampa Cantona KWS Daphna Klimt Vodka Whisky Bauer	Sigurd Cascara KWS Mango Twix Roxy Cantona KWS Davinci Selma KWS Nelson Daphna Vodka	Vodka Bauer Daphna Lombok Fenja KWS Nelson Twix Pasteur Mango Evalotta KWS Joker	Whisky Vodka Klimt Evalotta KWS Lombok Cub Tampa Fenja KWS Nelson Joker	Vodka Klimt Nelson Sigurd Bauer Tampa Fenja KWS Whisky Cantona KWS Daphna	
Svagest	Lombok Twix Nelson Cub Joker	Sigurd Klimt Joker	Sigurd Klimt Joker	Cub Whisky Joker Twix Nelson	Cub Twix Nelson Joker	Davinci Cub Joker Whisky	Tampa Davinci Joker Daphna Fenja KWS	Evalotta KWS Pasteur Lombok Cub	Tampa Joker Evalotta KWS Pasteur	Sigurd Cub Cantona KWS Klimt	Daphna Cascara KWS Cantona KWS Davinci Selma KWS	Joker Evalotta KWS Davinci Selma KWS Cascara KWS	

Sådan bruges tabellen

Behov for tolerance mod nematoder? **Hvis JA:** vælg mellem sorterne i kolonne 2, hvis NEI: 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.

Sorterne er rangeret fra bedste til svageste i alle kolonner

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 under den nedre kvartil

Tabellen omfatter alle sorter på sortlisten samt observationssorter i 2020. Sorter i kursiv i stokløbingskolonne er kun med i forsøget 2019.

Indtægt beregnet ud fra den aftalte pris for 2020 (etårig aftale) med justering for sukkerindhold, renhed og fast topskive inkluderet.

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

Sorter, der står højt i marken er i "Stærkest". Hvis frosttolerance er en prioritet vælg sort nedefra og op.

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

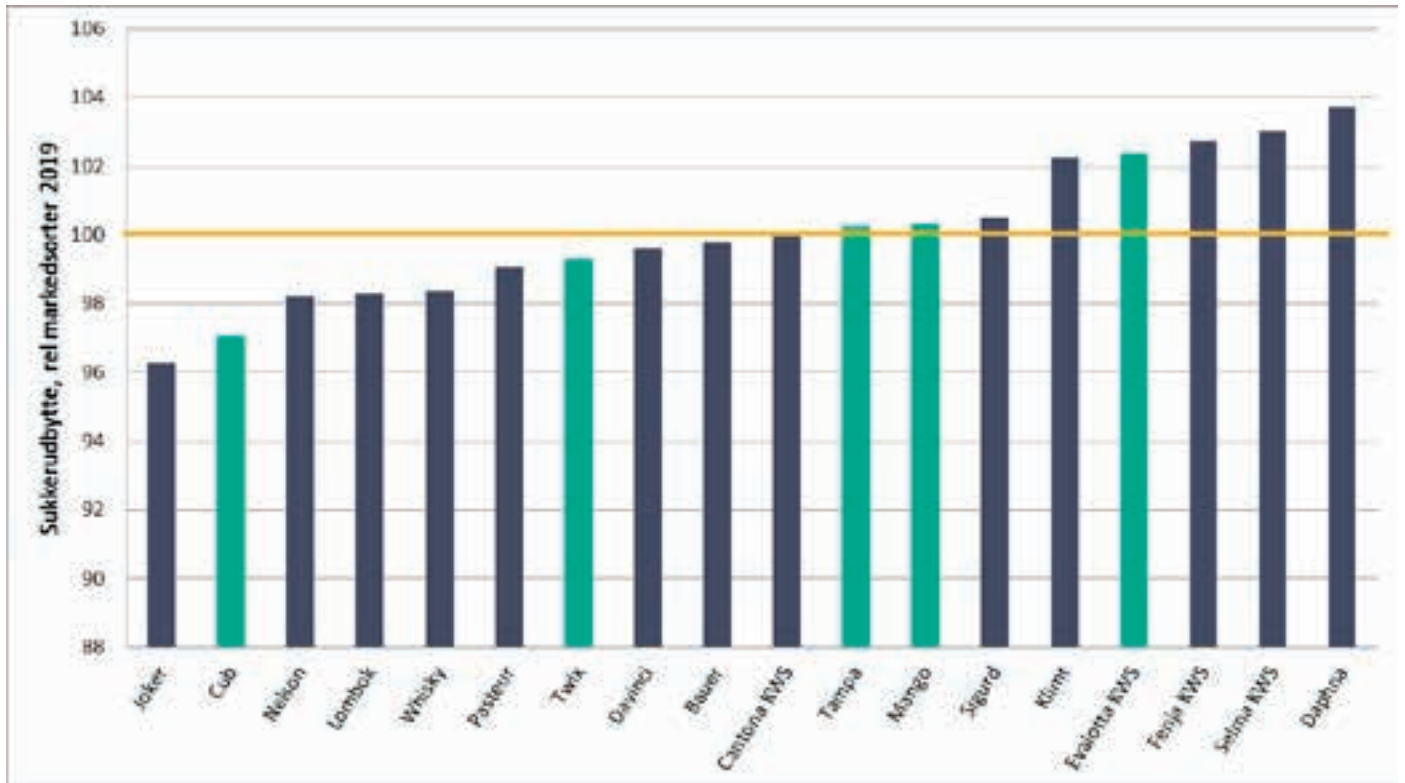
Etablering 50%

Sortsforsøg

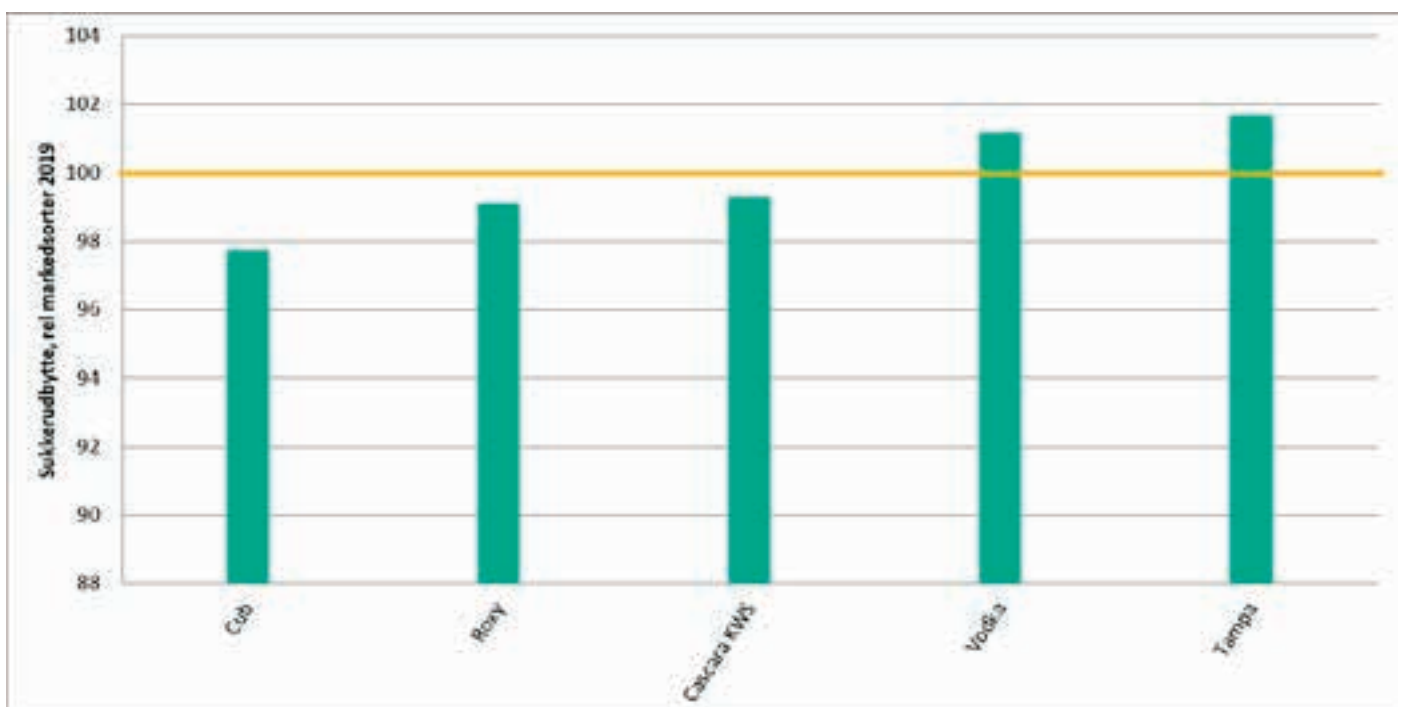
Der er gennemført seks forsøg med 80 sorter af sukkerroer. To målesorter, Pasteur og Lombok, indgik med to forskellige insektbejdsemidler, Gaucho (imidacloprid) og Force (tefluthrin) for

mulighed til at sammenligne resultaterne. I årets forsøg var insekttrykket ikke så stærkt, at der var en forskel i udbytte mellem de to bejdsemidler. Syv roesorter som er tolerante overfor det ALS-hæmmende ukrudtsmiddel Conviso

Smart (registreret i Danmark i 2016), er med i afprøvningen fra to forskellige firmaer. To af sorterne, Smart Renja KWS og Smart Breanna KWS, afprøves for tredje år.



Figur 1. Relativt sukkerudbytte fra 18 forsøg i perioden 2017-2019. Nye markedssorter og observationsorter (der har været med i tre år) i grøn.



Figur 2. Relativt sukkerudbytte for observationsorter til 2020 fra 12 forsøg i perioden 2018-2019.

Klar til nye tider i SUKKERROEDYRKNINGEN

DE BEDSTE SORTER



Markedets mest flexible frøbestilling - direkte til din fordel

Bestil dine frø på den måde, der passer dig bedst - uden særlige krav til registrering og frødyrkning iøvrigt. Ring og hør hvordan din frøbestilling gøres bedst og billigst i dit tilfælde eller gør som du plejer - bestil direkte på Sukkerroer.nu
De bedste sorter som er tilpasset netop dine marker.

**KONTAKT
HENRIK MØLLER
TLF. 21 49 14 24**

henrik.moller@sesvanderhave.com



SESVANDERHAVE

sugar beet seed

Forsøgene er sået tidligere end normalt (middelsådato 7. april) og vækstsæson har været på i gennemsnit 181 døgn med en sukkerproduktion på 85,8 kg sukker pr. døgn. Stokløbning har ikke været et problem i 2019. Stokløbningsforsøget med det danske materiale blev sået den 1. og 24. marts på Lolland. Det tidlige såtidspunkt fik 155 vernaliseringstimer og det sene 100.

Alle lokaliteter er på forhånd undersøgt for nematoder og vurderet fri for infektion. Forfrugt er vårbyg eller vinterhvede. Forsøgene er anlagt på JB 6 til 7 med et lerindhold mellem 10 og 24 procent. Reaktionstallet er i gennemsnit 7,8 (tre forsøg). Der er i gennemsnit tilført 100

kg kvælstof pr. ha. Rækkeafstanden har været 50 cm og frøafstanden 17,6 cm. Roerne er taget op mellem 17. september og 23. oktober.

Frøet er behandlet med en standardbejdse, bestående af Gaucho (60 gram a.i.) eller Force (10 gram a.i.), samt Thiram (6 gram a.i.) og Tachigaren (14 gram a.i.). Ukrudt er bekæmpet efter behov i forsøgene. Alle seks forsøg er behandlet to gange med Opera mod bladsvampe og fire er behandlet mod insekter en gang og et to gange. 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 2019 udgør målegrundlaget, og de har alle haft tilstrækkeligt højt plantetal og fremspiring.

Rodfurens dybde er genetisk bestemt, og der er sikker forskel og stor variation mellem sorterne. Sorterne Klimt, Bauer og Lombok har mindre rodfure end øvrige sorter, mens sorterne Evalotta KWS og Pasteur har de mest markante rodfurer blandt sorterne, der bliver markedsført næste sæson.

En høj renhedsprocent giver en højere betaling for roerne. Renhedsprocenten fra forsøgene viser normalt højere værdi end i praksis, eftersom sten og løs jord fjernes før indvejning af forsøgsprøverne. I år er en fast topskive inkluderet, og markeds sorterne med den bedste renhed er Twix, Nelson, Fenja KWS, Selma KWS, Joker samt observationsort 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 2019 er gennemsnittet af alle sorter, som har været i afprøvning to år eller mere, 46 mm over markoverfladen sammenlignet med 62 mm i 2018. Whisky er den markedsførte sort, som står højst sammen med Selma KWS, Tampa og Davinci, der alle står højere end gennemsnitligt i år. *Se figur 4*.

Et højere sukkerindhold giver højere betaling for roerne. Betaling for højere sukkerindhold end basis 16,0 procent for gennemsnittet i årets forsøg, 17,3 procent, giver en prisforhøjelse på 11,7 procent. Blandt de sorter, der kommer til marke-

Tabel 2. Forholdstal for udbytte af polsukker 2017 til 2019, samt to og tre års gennemsnit

Sort	Resistens/ tolerance ¹⁾	Forholdstal for udbytte af sukker				
		2017	2018	2019	2017- 2019	2018- 2019
<i>Antal forsøg</i>		6	6	6	18	12
Gns. af dyrkede sorter, ton sukker pr. ha		15,6	15,8	15,5	15,8	15,7
Gns. af dyrkede sorter, forholdstal		100	100	100	100	100
1	Pasteur (Gaucho) RT	97	102	100	99	101
2	Pasteur (Force) RT			100		
3	Lombok (Gaucho) RT+NT	98	99	100	98	99
4	Lombok (Force) RT+NT			99		
6	Daphna RT+NT	106	104	104	104	103
8	Selma KWS RT	104	103	105	103	104
9	Fenja KWS RT+NT	108	101	103	103	101
10	Evalotta KWS RT	106	102	103	102	102
11	Klimt RT	102	105	102	102	103
12	Sigurd RT	101	103	100	101	101
13	Mango RT	101	102	101	100	101
14	Tampa RT	99	103	101	100	102
15	Cantona KWS RT+NT	101	100	101	100	101
16	Bauer RT	101	101	101	100	100
17	Davinci RT	102	100	99	100	100
18	Twix RT+NT	107	92	100	99	96
19	Whisky RT	100	103	95	98	99
20	Nelson RT+NT	104	93	100	98	96
21	Cub RT+NT	98	99	97	97	98
26	Joker RT+NT	101	103	97	96	94
35	Vodka RT		103	100		101
42	Cascara KWS RT+NT		96	103		99
44	Roxy RT+NT		97	101		99

DANSKE TOPSORTER

Gå ind på
maribobeetshop.dk

Du kan også kontakte
Ole Lauridsen mobil 2211 2221.
Eller din frøavlskonsulent,
hvis du er frøavler til DLF.



DANSK TOPSORT
- på alle parametre

DAVINCI RZ

- Højt og stabilt udbytte i 3 års gennemsnit (**fht.100 ***)
- Højeste renhed i 3 års gennemsnit = stort tillæg
- Høj sukkerprocent = sukkertillæg
- Største bladdække af alle sorter

**TOPSORT - på både
inficeret og sund jord**

TWIX RZ/NT

- Højeste økonomisk udbytte i NT-forsøg (**+1.041 kr. pr. ha****)
- Højt sukkerudbytte i NT-forsøg (**fht. 105****)
- Højt økonomisk udbytte på sund jord (**+449 kr. pr. ha*****)
- Højeste renhed i 3 års gennemsnit = stort tillæg
- Højeste sukkerprocent i 3 års gennemsnit = sukkertillæg

**TOPSORT - på både
inficeret og sund jord**

NELSON RZ/NT

- Højt økonomisk udbytte i NT-forsøg (**+863 kr. pr. ha****)
- Højeste sukkerudbytte i NT-forsøg (**fht. 106****)
- Højt økonomisk udbytte på sund jord (**+460 kr. pr. ha*****)
- Høj renhed = stort tillæg
- Højeste sukkerprocent i 2019 = sukkertillæg

VELKENDT NT-SORT
- med godt bladdække

JOKER RZ/NT

- Højt udbytte
- Største bladdække i 3 års gennemsnit
- Høj renhed
- Høj sukkerprocent



MARIBO®
your partner in sugar beet...



Figur 3. Stokløbning ved tidlig såning, rangeret efter stokløbning i 2019 for sorter til dyrkning i 2020. Stokløbningen er meget lav i år til trods for, at stokløbningsforsøget er sået 24. marts, cirka to uger før middelsådato (7. april). Resultater mangler for 2018 ifølge usædvanligt varmt vejr.

det i 2020, har Bauer det højeste sukkerindhold tæt fulgt af Whisky, Selma KWS og Klimt, mens Daphna og Fenja KWS har det laveste.

Bladsvampe i udvalgte sorter

I specialforsøget, hvor sorternes modtagelighed over for bladsvampe undersøges, har naturlig infektion med bederust været dominerende fra sidst i juli og udviklet kraftige angreb frem til optagning. Angreb af meldug har været på et gennemsnitligt niveau i år. Cercospora har været mere udbredt end normalt og har udviklet sig fra anden uge i august for at stagnere midt i september. Angreb af Ramularia har været meget svagt.

Merudbytte for svampebekæmpelse med to behandlinger med 0,5 liter Opera pr. ha ligger i forsøget fra 0,9 til 4,1 ton sukker med 2,1 ton sukker pr. hektar i gennemsnit for dyrkede sorter. Laveste merudbytte på 6 procent ses i Cantona KWS, og gennemsnitligt merudbytte er 14 procent for dyrkede sorter. Lave merudbytter er desuden målt i markeds sorterne Daphna, Pasteur og Bauer. Blandt de højeste opnåede merudbytter ligger sorterne Davinci og Nelson.

Alle sorter bliver angrebet af meldug og bederust, men Cascara KWS, Evalotta KWS og Cantona KWS udviser mindre modtagelighed overfor meldug, og Cascara KWS, Daphna og Lombok er de markeds sorter med mindre modtagelighed overfor bederust. Af de 12 markeds sorter med det højeste udbyttensniveau i svampebehandlet er 7 sorter også højest ydende i ubehandlet: Cascara KWS, Daphna, Selma KWS, Lombok, Twix, Fenja KWS og Evalotta KWS.

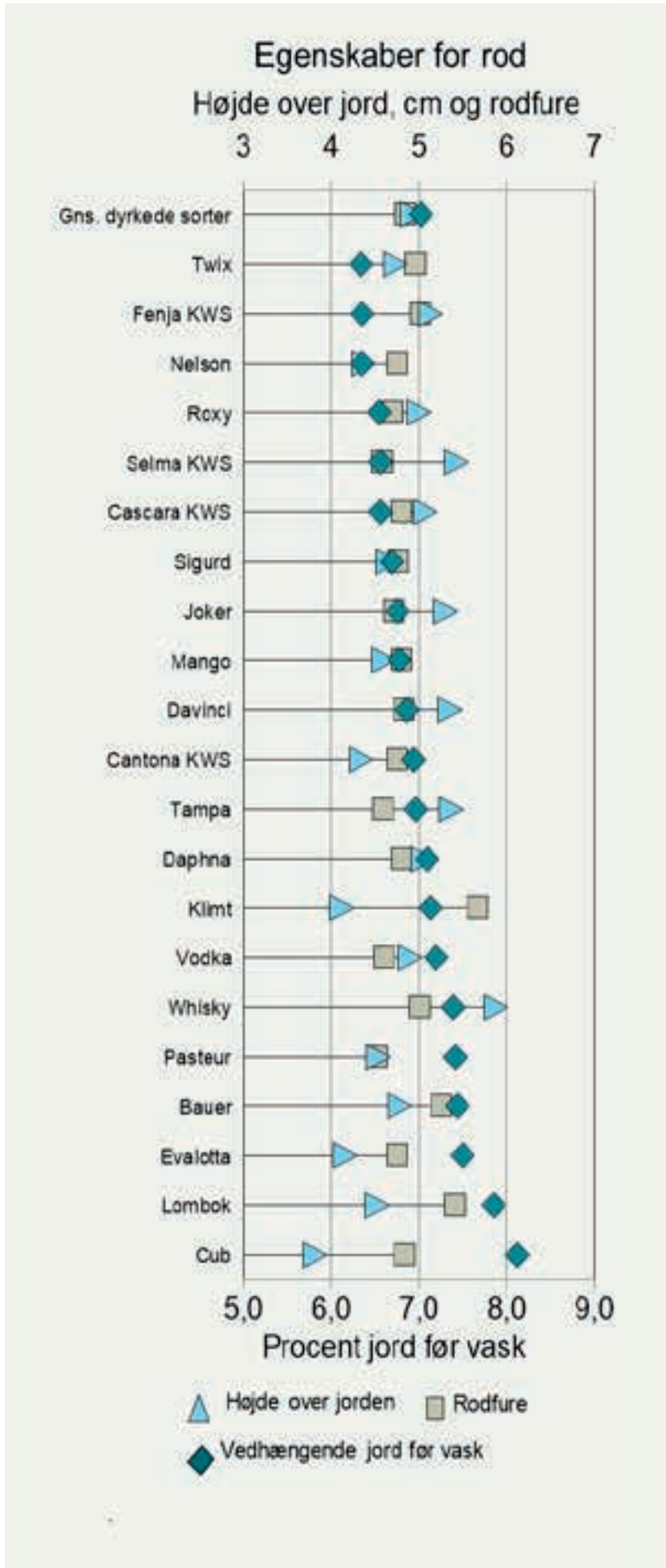
Det økonomiske resultat er det vigtigste kriterium for roedyrkeren ved valg af sort. I tabel 1 ses det økonomiske resultat af sorterne. De markedsførte sorter Selma KWS, Klimt, Daphna, Fenja KWS, Evalotta KWS, Sigurd, Vodka, Cantona KWS, Pasteur og Bauer sammen med observations sort Tampa, og Vodka, har alle bedre økonomi end gennemsnittet af dyrkede sorter i 2018-2019.

Af de 36 sorter, der har deltaget i afprøvningen for første gang i 2019, viser hele 33 procent af

Holdet fra Strube til 2020

Forhandles
gennem
Nordic Sugar





sorterne et højere udbytte end gennemsnittet af dyrkede sorter. Sidste år var modsvarende andel kun 14 procent, et år som satte pres på sortsmaterialet. De ALS-tolerante roesorter afprøves i sortsforsøgene med traditionel ukrudtsstrategi og er udbyttemæssigt ikke på højde med øvrige sorter uden denne egenskab. Det er et spørgsmål for fremtiden, hvilket udbyttelniveau der kan accepteres for at eventuelle dyrkningsmæssige fordele ved brug af Conviso Smart prioriteres af landmændene, især i den lave dosis som er registreret i Danmark.

Forudsætninger for beregning af det økonomiske udbytte

- Prisaftale 2020, enårig kontrakttype.
- Roepris ansat = 158,1 kr. pr. ton rene roer, basis 16,0 procent sukker. Priser er justeret i overensstemmelse med aftale for 2020 og et fast fradrag på 3 procent rene roer er inkluderet i analysen.
- De variable omkostninger ved dyrkning af sukkerroer kan antages at være 6.000 kr. pr. ha.

En oversigt over de seneste tre års afprøvning ses i tabel 2. Sorterne er rangeret efter treårsgennemsnit og dernæst toårs gennemsnit og dernæst udbyttet i 2019. De årlige resultater er relateret til de markedsførte sorter det aktuelle år. Flerårsgennemsnittet er en analyse, baseret på alle 18 forsøg 2017 til 2019 henholdsvis 12 forsøg 2018 til 2019.

Nematodresistente eller -tolerante sorter

I årets to forsøg på nematodinficeret jord er forskellen i sukkerudbytte mellem modtagelig sort og gennemsnit af de dyrkede nematodtolerante sorter 14 procent, hvilket er på cirka samme niveau som i 2018 (13 procent). Forskellen til de bedste dyrkede sorter er 20 procent. Tidligere år har forskellen været større og et år med gode vækstbetingelser plejer at give større udslag.

De relative udbyttetetal præsenteres både i forhold til den modtagelige sort Davinci og i forhold til

Figur 4. Rodfure, højde over jord, vaskbarhed og grenethed for sorter til dyrkning i 2020, er rangeret efter mængden af vedhængende jord på roen.

NT-sorterne på markedet, Lombok, Cantona KWS, Daphna, Joker, Fenja KWS og Nelson. Eftersom udbyttene i nematodsegmentet er stigende, sammenlignes kandidaterne også med de allerede dyrkede NT-sorter.

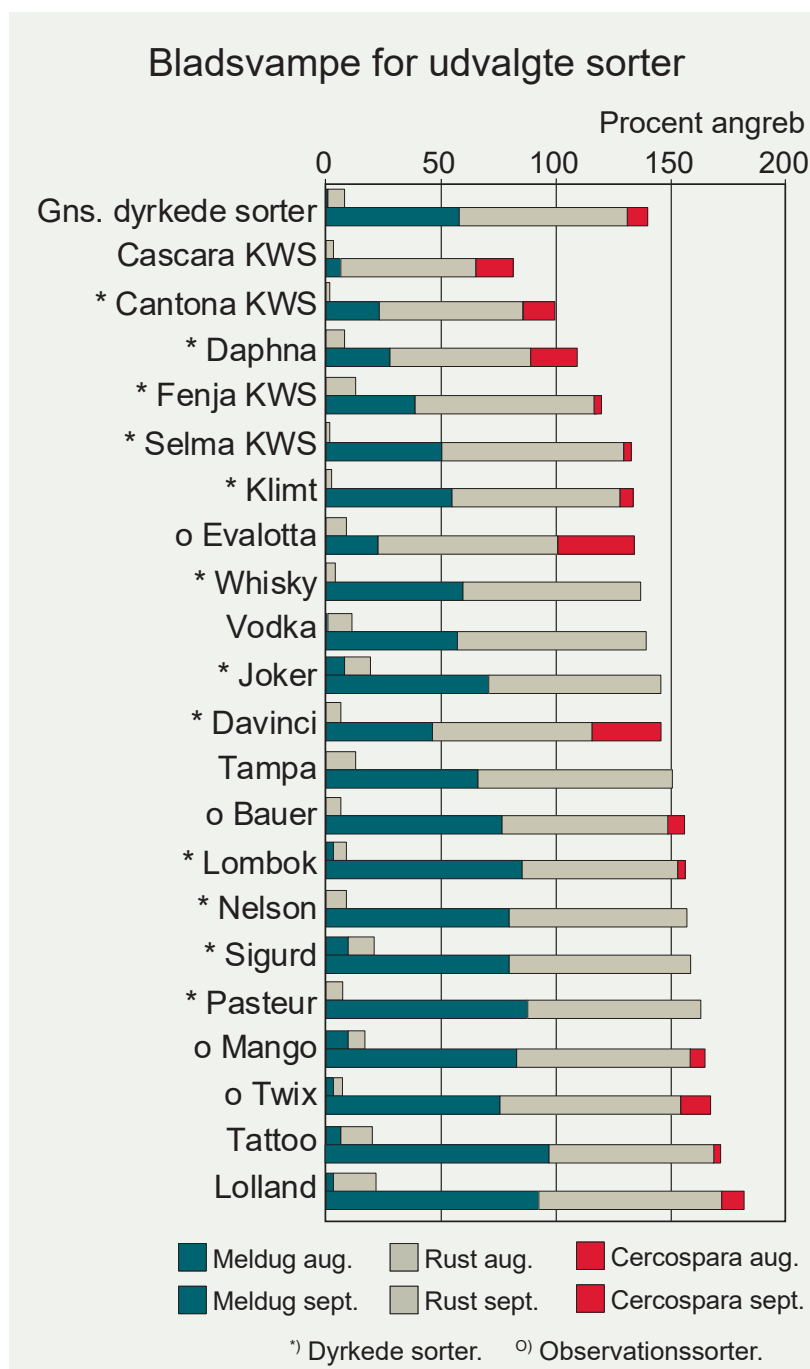
Den højestydende nematodtolerante sort er i årets forsøg Nelson og tæt efter følger Cascara KWS, Twix og Cub. Nelson giver et gennemsnitligt merudbytte på 2,6 ton sukker pr. ha eller 19 procent mere end den modtagelige målesort Davinci. Men forskellen til Cascara KWS, Twix, Cub, Lombok, Fenja KWS og Daphna er ikke statistisk sikker. Over tre år er sorterne Twix og Fenja KWS bedre end gennemsnittet og over to år har sorterne Fenja KWS og Cascara KWS et udbytte over gennemsnittet.

Forsøgene

Der er gennemført to forsøg med sorter, som er tolerante over for nematoder (NT). I forsøgene indgår 37 sorter inklusive målesorter. Der er tilmeldt 18 nye NT-sorter til afprøvning i 2019.

Jorden er gennemgående i god gødningstilstand med N-min i foråret på 28 til 33 kg kvælstof pr. ha i gennemsnit samt reaktionstal på 7,8 i gennemsnit. Forfrugt er vinterhvede. I de to forsøg er der henholdsvis 3,0 og 3,6 æg og larver pr. g jord. I de målte NT-sorter er nematoderne opformeret næsten 5 gange. Den modtagelige sort har i år en noget lavere opformering end i 2018. Der er i gennemsnit tilført 110 kg kvælstof pr. ha. Frøet er behandlet med en standardbejdse, bestående af Gaucho (60 gram a.i.) eller Force (10 gram a.i.), samt Thiram (6 gram a.i.) og Tachigaren (14 gram a.i.). En målesort, Lombok, var inkluderet med de to forskellige insektbejdsemiddel, Gaucho (imidacloprid) og Force (Tefluthrin) for at kunne sammenligne resultaterne. I årets sortsforsøg var der ingen forskel i udbytte mellem de to bejdsemidler.

Ukrudt er bekæmpet efter behov i forsøgene. Begge forsøg er behandlet to gange med Opera mod bladsvampe. Rækkeafstanden har været 50 cm og frøafstanden 17 cm. Forsøgene er sået 4. april og 10. april, hvilket er lidt tidligere end normalt og i gennemsnit 2 uger tidligere end 2018. Forsøgene er taget op 1. oktober og 10. oktober.



Figur 5. Modtagelighed for bladsvampe i sorter til dyrkning i 2020. Sorterne er rangeret efter samlet angrebsgrad af meldug, bederust og ramularia i september 2019 i forsøg med naturlig smitte. 0 = intet angreb, 10 = 100 procent angreb. Observationsorten Roxy viser angreb på meldug: 90, rust: 79, Ramularia: 0 og Cercospora: 0. Observationsorten Cub viser henholdsvis angreb på meldug: 98, rust: 76, Ramularia: 0 og Cercospora: 0. Markedssorter og observationsorter 2019 er markeret i figuren.

I årets forsøg er forskellen mellem bedste (højeste karakter i tabellen) og ringeste rodforekarakter 1,9, og der er en sikker forskel mellem sorterne. Blandt markedssorterne, har Lombok, Cantona KWS, Fenja KWS, Daphna og Cub mindste og dermed bedste rodfore.

I modsætning til rodforen er grenethed overvejende bestemt af dyrkningsforholdene, altså en miljøbettinget egenskab. Mindst grenethed har i år sorterne Davinci, Joker, Cascara KWS, Daphna, Cantona KWS, Fenja KWS og Nelson. Daphna og Fenja KWS har i år det laveste niveau for procent vedhængende jord.

Det største sukkerudbytte for sorter, der er markeds- og observationssorter i 2020, er opnået i sorterne Twix, Fenja KWS, Daphna og Nelson over tre år samt i observationssorterne Cascara KWS og Cub over to år. En oversigt over de seneste tre års afprøvning af sorter ses i *tabel 4*. ■

Tabel 4. Nematodetolerante sorter, forholdstal for udbytte af pølsukker 2017 til 2019, samt to og tre års gennemsnit

Sort	Resistens/ tolerance ¹⁾	Forholdstal for udbytte af sukker				
		2017 ²⁾	2018 ³⁾	2019 ⁴⁾	2017- 2019	2018- 2019
<i>Arealer med nematodangreb</i>						
<i>Pi</i>		8.688	3.604	3.297	5.335	3.427
<i>Antal forsøg</i>		3	3	2	8	5
Gns. af målesorter, ton sukker per hektar		15,6	11,7	13,2	13,1	12,4
Gns. af målesorter		100	100	100	100	100
Twix	RT+NT	107	102	105	105	103
Fenja KWS	RT+NT	100	110	102	104	106
Daphna	RT+NT	105	104	100	102	101
Nelson	RT+NT	104	100	106	102	100
Cub	RT+NT	95	102	105	99	102
Cantona KWS	RT+NT	97	100	98	98	99
Lombok (Gaucho)	RT+NT	98	98	103	98	98
Joker	RT+NT	97	99	92	96	95
Cascara KWS	RT+NT		106	105		106
Roxy	RT+NT		97	95		97
Lombok (Force)	RT+NT			101		
Davinci	RT			86		

¹⁾ RT: Rizomaniatolerant, NR: Nematodresistent, NT: Nematodtolerant, ALS: Herbicidtolerant.

²⁾ Lombok, Cantona KWS og Daphna var målesorter i 2017.

Tabel 3. Nematodtolerante og modtagelig sort

Sort	Resistens/ tolerance ¹⁾	1.000 pl. pr. ha ved frem- spiring	Karakter ²⁾ for			Pct. vedhæn- gende jord før vask	Pct. ren- hed	Pf/Pi ³⁾	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>2019. 2 forsøg</i>														
Gns. dyrkede sorter		102	4,4	6,5	2,4	14,7	85,3		15,8	43,3	2,0	83,4	13,2	100
Nelson	RT+NT	105	3,7	6,5	2,1	14,8	85,2		16,4	45,5	2,1	1,1	0,7	106
Cascara KWS	RT+NT	99	4,1	6,7	2,4	14,2	85,8		16,4	47,5	2,1	1,2	0,7	105
Twix	RT+NT	103	4,3	6,2	2,2	14,2	85,8		16,3	50,3	2,2	1,3	0,7	105
Cub	RT+NT	105	4,4	6,1	2,3	15,0	85,0		16,0	48,0	2,1	2,6	0,6	105
Lombok (Gaucho)	RT+NT	102	4,9	6,1	2,8	15,0	85,0		16,1	41,8	1,9	0,6	0,4	103
Fenja KWS	RT+NT	102	4,6	6,5	2,3	12,8	87,2		15,4	43,4	2,0	3,5	0,2	102
Lombok (Force)	RT+NT	100	4,6	6,3	2,4	16,5	83,5		16,0	46,4	2,0	0,0	0,2	101
Daphna	RT+NT	101	4,4	6,7	2,3	12,4	87,6		15,4	44,8	2,2	1,8	-0,1	100
Cantona KWS	RT+NT	104	4,6	6,6	2,3	14,5	85,5		15,7	43,9	2,0	-1,6	-0,3	98
Roxy	RT+NT	101	4,0	6,6	2,4	14,0	86,0		15,6	29,7	1,8	-3,1	-0,7	95
Joker	RT+NT	102	4,0	6,8	2,4	16,8	83,2		15,4	37,6	1,9	-5,3	-1,1	92
Davinci	RT	103	4,2	6,9	2,4	16,9	83,1		15,7	34,2	1,8	-11,6	-1,9	86
LSD		5	0,6	0,5	0,3	2,1	2,1		0,3	7,7	0,1	5,1	0,9	

¹⁾ NT = nematodtolerant. RT = Rizomaniatolerant, ALS: Herbicidtolerant.

²⁾ Rodfure og vaskbarhed: Skala 1-9, hvor 1 = ekstremt dybe rodfrer, rodfrer fyldt med jord og lav vaskbarhed, 9 = ingen rodfrer, ingen

³⁾ Forhold mellem nematoder før og efter dyrkning.

⁴⁾ Dyrkede sorter.

⁵⁾ Sorter, som har været på observationsliste i 2019.

Topudbytter, hvor der ikke er nematoder



... det ligger i frøet

SELMA KWS^{RT}

- Højeste sukkerudbytte af alle RT-sorter (fht. 103*)
- Bedste dyrkningsøkonomi (+ 813,- kr.* pr. hektar) over tre år
- Meget lav tendens til stokløbning (0,1 %* i gennemsnit af 2017 og 2019)

* Kilde: Nordic Beet Research (NBR) 2017-19

KØB ROEFRØ PÅ
KWSWEBSHOP.DK

www.kwswebshop.dk
www.kws.dk

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856



Løst og fast om forsøg og udvikling 2019-2020



*Projektleder
Otto Nielsen,
NBR Nordic Beet
Research*



*Forsøgschef
Desirée
Börjesdotter,
NBR Nordic
Beet Research*



*Projektleder Anne
Lisbet Hansen,
NBR Nordic
Beet Research*

vi aktuelt to forsøgsserier i gang. I den ene sammenligner vi efterårsplojning, dybdeharvning samt dyrkning på volde. I den anden følger vi to dyrkere, som normalt dyrker pløjningsfrit, men hvor

vi så ser, hvad resultatet bliver, når man pløjer forud for roer. Også i disse forsøgsserier er pløjning fortsat lidt bedre udbyttmæssigt, men forskellene er ret små (tabel 1). Hvad er i øvrigt den mere

Forsøgsarbejdet for 2019 er så småt ved at være overstået, og vi er i fuld gang med at se på resultaterne. Samtidig er vi i gang med at konkretisere planerne for 2020, og herunder har jeg forsøgt at give et billede af, hvad der er i gang indenfor nogle udvalgte områder, og hvad som kommer på kort og langt sigt.

Jordbearbejdning og etablering

De fleste forsøg gennem tiderne har vist, at pløjning til roer er den mest dyrkningssikre metode og generelt giver lidt højere udbytter. Maskiner og metoder er dog hele tiden under udvikling, og flere forsøger sig nu med at erstatte pløjning med dybdeharvning. Forsøgsmæssigt har



Foto 1. Strip tillage dyrkning i en efterafgrøde, hvor der tillige er forskellige behandlinger med gødsning med gylle. Som reference anvendes almindelig efterårsplojning.

Tabel 1. Sukkerudbytter i relation til tre forskellige typer jordbearbejdning (gennemsnit af to forsøg 2017-2018). Tabellen er fra NBR-rapport 729-2018.

Lokalitet	Jordbearbejdning	Renhed %	Rene roer t/ha	%	Sukker t/ha	rel.
A	Efterårspløjning	89,9	82,3	18,2	15,0	100
	Pløjefri dyrkning	90,7	81,4	18,3	14,9	99
	Volde (direkte såning)	90,9	67,6	18,3	12,3	82
	<i>lsd</i>	<i>ns</i>	6,1	<i>ns</i>	1,3	9
B	Efterårspløjning	88,2	80,2	18,0	14,4	100
	Pløjefri dyrkning	89,9	77,5	18,0	14,0	97
	Volde (direkte såning)	91,3	73,9	18,0	12,7	86
	<i>lsd</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>
GNS	Efterårspløjning	89,1	81,2	18,1	14,7	100
	Pløjefri dyrkning	90,3	79,4	18,2	14,5	98
	Volde (direkte såning)	91,0	69,7	18,1	12,7	86
	<i>lsd</i>	<i>ns</i>	4,5	<i>ns</i>	0,9	6

langsigtede effekt af en pløjning, når den kun udføres før roer. Dette vil vi starte med at se på i 2020, hvor vi vil se på udbytteforskelle i den afgrøde, der følger efter roerne.

Som et andet alternativ til pløjning har vi genoptaget forsøg med strip tillage. Strip tillage blev afprøvet til sukkerroedyrkning i en del lande for 5-10 år siden, men har ikke rigtigt slået igennem i praksis. Grunden er nok, at resultaterne var svingende, og at det kræver specielle redskaber, som ikke er særligt udbredt i Europa. Vores egne forsøg viste lidt udbyttetab i forhold til pløjning. Til gengæld var der en ukrudtsreducerende effekt, og det er med denne vinkel, at vi har genoptaget forsøgene. Desuden kombinerer vi metoden med afprøvning af udbringning af gylle til efterafgrøder.

Økologiske sortsforsøg

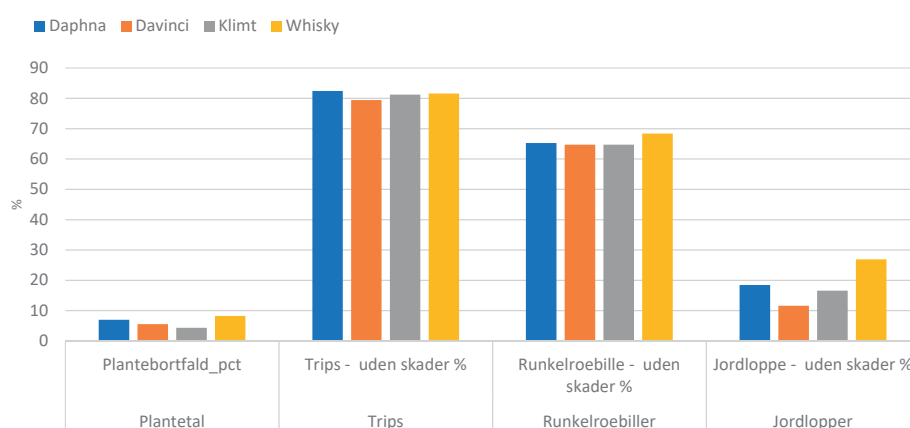
I 2019 lavede vi for første gang blokforsøg med forskellige sorter hos økologiske dyrkere. Økologerne havde i 2019 kun fire forskellige sorter at vælge imellem, så forsøgsomfanget blev ikke så stort. Forsøgene skal renholdes mekanisk og manuelt, og for at kompensere for de mere varierende forhold i en

økologisk mark har vi udført forsøgene i seks gentagelser mod normalt fire. Det er interessant at undersøge, om forholdene i en økologisk mark ændrer på den rangliste, sorterne normalt har udbyttemæssigt. Materialet er stadig for spinkelt til at generalisere her, men umiddelbart er der ikke noget overraskende ved resultaterne. I de økologiske sortsforsøg ser vi også på sorterens modstandsdygtighed over for rodbrand og skadedyr. Dette ved vi ikke så meget om, da sorterne jo konventionelt suppleres med bejdsemidler, og derfor slører en eventuel forskel i modstandsdygtighed. Disse undersøgelser kan få relevans også

for de konventionelt dyrkede sorter, hvis der kommer begrænsninger i anvendelsen af bejdsemidler. De fire sorter, vi undersøgte i 2018 og 2019, er overvejende ens med hensyn til angrebsgrad for forskellige skadegørere (*figur 1*)

Gødningsforsøg og 5T

I forhold til 1990'erne, hvor der blev arbejdet intenst med forsøg med placering af gødning, har der i de seneste 15 år været ret begrænset aktivitet i forhold til gødningsforsøg. Fokus har derimod været på markernes generelle gødningstilstand, hvor vi i 5T-projektet har arbejdet med jord- og bladanalyser fra gode og mindre gode områder i omkring 120 marker fordelt på tre år (og flere lande). 5T-projektet afsluttes efter i år, og opgaven bliver nu at få organiseret data, så der kan drages flest mulige konklusioner. På den svenske side har fokus endvidere været på særligt dårlige pletter i markerne, som tilsyneladende breder sig i omfang. Problemet i visse svenske marker tyder på mangelfuld kalkning og gødsning gennem flere år. Vi har en anden opfattelse af de danske marker, men spørgsmålet, som vi gerne vil besvare med 5T-projektet, er, om alt nu ser ud, som det skal. Dette vil vi gøre ved at sammenkoble jord- og planteanalyser med sundhedsvurderinger



Figur 1. De fire roesorter, som blev afprøvet i 2019 i økologiske marker, var ret ens, når man ser på andelen af planter, som ikke blev angrebet af skadedyr under fremspiring.

af roerne samt tilvækst i form af satellit-baserede NDVI-målinger og udbyttetotal på markniveau.

Indenfor kategorien af ”klassiske” gødningsforsøg, har vi – udover det årlige kvælstofdoseringsforsøg - arbejdet med natrium og kalium for at kvantificere effekten af øget tildeling af disse næringsstoffer i forskellige kombinationer. Resultaterne tyder på, at anbefalingerne måske skal justeres lidt opad, men der er ikke draget nogle endelige konklusioner endnu, da vi stadig mangler at se på dette års resultater.

I de økologiske forsøg ser vi på effekten af at placere forskellige restprodukter samt pelleteret hønsemøg. Der er udfordringer med at få en hurtig nok effekt af de pelleterede gødninger, mens der er lidt større merudbytter ved de flydende gødninger. Udfordringen her er også af teknisk art, da gødningsudstyret skal kunne håndtere større mængder af nogle materialer, der ofte også er mindre homogene end kunstgødninger.

I 2020 starter endvidere en ny forsøgsserie, hvor vi i storparceller vil se på udbyttmæssige effekter af

forskellige gødningsstrategier, og herunder om der noget at vinde ved at graduere gødningen.

Ukrudtsbekæmpelse og robotter

På det seneste har vi arbejdet en del med alternative ukrudtsbekæmpelsesstrategier, hvor bredsprøjtninger erstattes med rækkesprøjtninger i kombination med radrensning. Samtidig arbejder flere producenter med rent mekaniske løsninger som ved hjælp af kamera eller GPS forsøger at fjerne ukrudtet i rækken uden at beskadige roerne. På kameran siden har udfordringen været at kunne skelne mellem roer og ukrudt, når roerne ikke er betydeligt større end ukrudtet. Meldingen fra flere sider er, at man med maskinlæring er kommet langt med at træne computere til at foretage en korrekt identifikation, allerede når roerne har det første sæt løvblade. Alternativt skal man kende roernes GPS-position, og her har Farmdroid præsenteret et koncept med et stort potentiale. Af andre løsninger kan nævnes Kvernlands Geoseed-løsning, som teoretisk kan udnyttes til at

radrense i flere retninger i marken, men hvor vi mangler at afprøve metoden for alvor.

Øget præcision er formodentlig et af nøgleordene i fremtidens ukrudtsbekæmpelse. Dette kan for eksempel opnås med aktiv redskabsstyring, hvor der udover traktorens GPS-antenne også er en antenne på redskabet. Dette har vi arbejdet en del med i forhold til radrensning, hvor det specielt på små planter kan være svært for kameraet at identificere rækken. En anden metode, som formodentlig giver mulighed for stor præcision, er de såkaldte GPS-styrede og selvkørende redskabsbærere, som er på vej ind på markedet (*foto 2*)

Lagring

I de sidste par år har vi set på, hvordan renhed og sukkerprocent ændrer sig ved kortere og længere tids lagring. Dette har vi blandt andet gjort meget simpelt i murerbaljer, hvor vi enten har holdt roerne våde eller tørre. Fugtigheden under lagring har en del at sige for vægttab og ændringer i renhed, når vi tester det under sådanne forhold. Vi vil i år se på, hvorvidt ændringer over tid forløber



Foto 2. Fondet for Forsøg med Sukkerroedyrkning har indkøbt en selvkørende redskabsbærer af mærket Robotti, som fra 2020 vil indgå i forsøgsarbejdet.



Foto 3. I år vil vi se på, hvordan roernes renhed og vægttab forandrer sig over tid i et storskalaforsøg, som skal supplere de sidste to års småskalaforsøg, hvor roerne blev "lagret" i murerbaljer. Foto er fra en undersøgelse i 2014, hvor vi sammenlignede lagring med og uden fiberduk.

med samme hastighed i rigtige roekuler og derfor er planen at lave et forsøg, hvor tilnærmelsesvis identiske kuler fra samme mark leveres ved flere forskellige tidspunkter (foto 3).

Sideløbende arbejdes der på den svenske side med aktiv ventilering af kuler. Her forsøges det at holde kulernes temperatur nede ved aktivt at blæse luft ind i kulerne, når udetemperaturen er lav.

Forsøgene går ud på at kvantificere forskelle i kuler med og uden aktiv ventilering samt undersøge, om lagringstiden derved kan forlænges væsentligt. ■

GRIMME

- fra såning til optagning

DO IT – AND DO IT RIGHT!



- Vi ønsker alle vore kunder en rigtig glædelig jul samt et godt og lykkebringende nytår...

SALG & RÅDGIVNING



Uffe Jensen
+45 4028 1374
uj@grimme.dk

<p style="background-color: red; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">Holmer Terra Dos T3</p>  <p style="font-size: x-small;">Arg. 2007 - Ha: 4580 RING UFFE FOR INFO</p>	<p style="background-color: red; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRIMME Maxtron 620</p>  <p style="font-size: x-small;">Arg. 2009 - Ha: 4362 RING UFFE FOR INFO</p>	<p style="background-color: red; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRIMME Rexor 630</p>  <p style="font-size: x-small;">Arg. 2012 - Ha: 3554 RING UFFE FOR INFO</p>
<p style="background-color: red; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRIMME Maxtron 620</p>  <p style="font-size: x-small;">Arg. 2008 - Ha: 2411 RING UFFE FOR INFO</p>	<p style="background-color: red; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRIMME Maxtron 620</p>  <p style="font-size: x-small;">Arg. 2011 - Ha: 2964 RING UFFE FOR INFO</p>	<p style="background-color: red; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRIMME Rexor 620</p>  <p style="font-size: x-small;">Arg. 2018 - Ha: 861 RING UFFE FOR INFO</p>

GRIMME Maxtron 620 II



Arg. 2013 - Ha: 1602
RING UFFE FOR INFO

www.grimme.dk
•
[GRIMME Skandinavien](http://www.grimme.dk)
•
[Chr. Hyllebergs Vej 9-11](http://www.grimme.dk)
•
[DK-8840 Rødkærbro](http://www.grimme.dk)
•
[+45 8665 8499](http://www.grimme.dk)
•
grimme@grimme.dk

Første erfaringer med Conviso Smart



Projektleder Anne Lisbet Hansen, NBR Nordic Beet Research

Conviso Smart systemet er i dyrkning i Sverige og Finland. Hvad er fordele og ulemper, og hvad siger de første praktiske erfaringer?

Herbicidet Conviso One blev godkendt i Sverige og Litauen i 2016 og i Finland i 2017 med dosis 1,0 liter pr. ha i en enkelt eller i split behandling. Derefter er midlet godkendt i flere europæiske lande, men anvendelse i praksis er ikke så udbredt endnu. Midlet blev godkendt i Danmark i 2016, men med en lavere dosering på 0,16 liter pr. ha. Der er gjort de første erfaringer i Sverige og Finland med Conviso Smart systemet, hvor Conviso One anvendes i tilknytning til en tolerant sort. I Sverige blev der i 2018 dyrket 90 ha, hvilket i 2019 er øget til 900 ha (3 procent af arealet). I Finland er der i 2019 dyrket 2.100 ha (20 procent). I Litauen er der i 2019 dyrket 2.200 ha (ca. 13 procent) med Conviso Smart.

Herbicidet

Conviso One indeholder aktivstofferne foramsulfuron og thiencarbazonemethyl, der begge tilhører gruppen af ALS herbicider. Midlet har en høj effekt mod et bredt spektrum af enkim- og tokimbladede ukrudtsarter, hvor kan nævnes snerlepileurt, hundepersille,

sort natskygge og agerrævehale. Der er enkelte ukrudtsarter, hvor midlet har svag effekt for eksempel nogle af ærenprisarterne. Iblanding af andre aktivstoffer, som også er anbefalingen fra firmaet, kan afhjælpe eventuel svag effekt på enkelte arter og bidrage til forebyggelse af resistens.

Hvidmelet gåsefod (mælde) er en af de hyppigst forekommende ukrudtsarter i roer, og er også et nøgleukrudt i Conviso Smart systemet. For at opnå høj effekt af Conviso One må mælderne ikke blive for store. En række forsøg i NBR, COBRI og Bayer A/S har vist, at Conviso One anvendes mest effektivt i splitbehandling med tilsætning af olie, og at timing i forhold til vækststadiet af hvidmelet gåsefod er yderst vigtig. Den anbefalede behandling er to sprøjtninger med 0,5 liter Conviso One pr. ha i tankblanding med for eksempel Nortron plus 0,5 liter olie (Mero), hvilket skal udføres, når hvidmelet gåsefod er på vækststadium 12 med første sæt løvblade. Hvis man alternativt behandler med 1,0 liter Conviso One pr. ha plus olie i en enkelt sprøjtning, som også er en mulighed, skal det udføres, når hvidmelet gåsefod er i vækststadium 14, to sæt løvblade. Hvis man eventuelt behandler en enkelt gang med 1,0 liter pr. ha, anbefales det forudgående at give med en klassisk herbicidblanding.

Sorterne

Conviso One skal anvendes på tilsvarende tolerante sorter. Forsøg viser, at sorterne har god tolerance overfor Conviso

One og ofte højere tolerance end den klassiske behandling i klassiske sorter, dog afhængigt af forhold. Fra NBR sorts-forsøg i Sverige med klassiske herbicid-behandlinger ligger de tolerante sorter på omkring relativt 86 i udbytte i forhold til gennemsnit af dyrkede sorter med relativt 100. Således giver de tolerante sorter omkring 14 procentpoint mindre end klassiske sorter, og endnu mindre i forhold til de højst ydende klassiske sorter, der i tre års gennemsnit ligger på relativt 104 i Sverige. Samme udbytteforskel ses i andre lande, også i de danske sorts-forsøg. Det forventes, at udbyttene vil være stigende efterhånden som forædling af egenskaben skrider frem, ligesom vi oplevede det med indførsel af Rizomania- og nematodtolerance, hvor sorterne i den første årrække viste lavere udbytte end klassiske sorter, men som efterhånden kom op på samme niveau. KWS har udviklet sorterne med tolerancen overfor Conviso One, og efterfølgende er der også kommet sorter fra SESvanderHave. MariboHilleshög og Strube har meldt ud, at de også har igangsat forædling med egenskaben.

Hvornår kan systemet med fordel bruges?

I Sverige og Finland er 1,0 liter pr. ha Conviso One registreret, og der er kommet enkelte tolerante sorter på sortlisten. Overvejelser om, hvorvidt man som dyrker skal benytte sig af Conviso Smart systemet handler om at opveje de nuværende fordele og ulemper. Der er nogle specielle situationer, hvor systemet kan have sin

berettigelse, og dette selvfølgelig under forudsætning af, at man ikke har ALS-resistente ukrudtsarter på marken.

En klar fordel ved Conviso Smart systemet er effekten på vildroer, som er let bekæmpelige med midlet. Vildroer fremkommer som følge af frøkast fra tidligere års stokløbere, og som efterfølgende mange år giver fremspiring af vildroer. En absolut forudsætning for at denne fordel er langtidsholdbar er, at stokløbere i de nye tolerante sorter fjernes. Det kræver, at man går marken over minimum to gange, i juli og august, for at fjerne de eventuelle fremkomne stokløbere.

I marker, hvor den klassiske herbicid-behandling ikke lykkes i en effektiv ukrudtsbekæmpelse, enten som følge af et meget højt ukrudtstryk eller som følge af vanskeligt bekæmpelige arter, kan Conviso Smart systemet give en fordel. Roer har svag konkurrence overfor ukrudt, og forekomst af ukrudt giver hurtigt udbyttetab. Forsøg viser, at bare 2 procent ukrudtsdækning i juni kan medføre 3 procent udbyttetab i oktober. Hvis Conviso Smart systemet giver en væsentligt højere effekt på ukrudt end den klassiske behandling, kan det kompensere for det lavere udbytte i den tolerante sort. Men hvis begge systemer giver lige effektiv bekæmpelse, viser forsøg, at der fortsat ses lavere udbytte i den tolerante sort i forhold til den klassiske sort. Derudover kan Conviso Smart systemet frigive kapacitet og har høj ”convenience”, bekvemmelighed, idet ukrudt kan bekæmpes med to sprøjtninger i stedet for tre eller fire sprøjtninger.

En ulempe ved systemet er, at man indfører endnu et ALS ukrudtsmiddel i sædskiftet, hvilket øger trykket og risiko for opbygning af ALS resistente ukrudtsarter.



En fordel ved Conviso Smart systemet er en ny mulighed for bekæmpelse af vildroer. I parcellen er sået en blanding af en Conviso Smart sort og en klassisk sort. Den klassiske sort skal udgøre en model for vildroer og er de gule visnende planter på billedet, der går til efter en behandling med Conviso One.

Risiko for ALS-resistens

Aktivstofferne i Conviso One tilhører gruppen af ALS-forbindelser, der er særligt risikable for udvikling af resistens eller nedsat følsomhed i ukrudt. Siden midten af 1980'erne er ALS resistens i ukrudt i Europa steget dramatisk i antal arter og er den herbicidgruppe, der viser flest arter med resistens. I Danmark er der fundet en del ukrudtsarter, der er resistente overfor ALS herbicider blandt andet agerrævehale, italiensk og almindelig rajgræs, fuglegræs, kornvalmue og lugtløs kamille. Udviklingen følges af Aarhus Universitet, Flakkebjerg. I Sverige er der fundet ALS resistens især i agerrævehale og fuglegræs.

Conviso One bekæmper effektivt mange ukrudtsarter, men kun så længe der ikke findes ALS resistent ukrudt i marken eller ukrudt med nedsat følsomhed. Derfor skal resistensopbygning forebygges eller forsinkes i hele sædskiftet. Det involverer blandt andet vekslen mellem vår- og vinterafgrøder, brug af behovsbaserede og effektive doseringer, skift mellem eller blanding af forskellige virkemekanismer, samt

begrænsning af antal ALS behandlinger per sæson til en enkelt. Mekanisk bekæmpelse er også et middel til forebyggelse af herbicidresistens. Samtidigt er det vigtigt løbende at følge udviklingen i marken.

De første erfaringer

I Sverige anbefales Conviso Smart systemet, hvor der er mange vildroer, og hvor der er et højt ukrudtstryk. I 2019 er der dyrket 900 ha med Conviso Smart, jævnfør Anders Rydén, chef for Nordic Sugar Agricenser. Heraf er cirka 400 ha nyopdyrkede arealer, der tidligere har været taget ud af dyrkning på grund af mange vildroer. Ligeledes er systemet anvendt på arealer med ukrudt, der er resistent mod andre virkemekanismer for eksempel mælder, der er resistente overfor metatitron, hvilket findes i specifikke områder i Skåne. Inden såning har dyrkerne deltaget i et introduktionsmøde, og de har modtaget en brochure, hvor omstændighederne omkring Conviso Smart systemet gennemgås. Dyrkerne har i 2019 underskrevet en kontrakt med sukkerfabrikken,



I Danmark er Conviso Smart systemet testet i praksis med to behandlinger med 0,5 liter Conviso One, 0,23 liter Nortron og 0,5 liter Mero pr. ha. Midt i billede ses et ubehandlet sprøjtevindue.

der blandt andet omhandler, at man skal fjerne stokløbere, at den anbefalede dosering skal overholdes, og at systemet ikke må bruges, hvor der findes ALS resistent ukrudt. Desuden kan der udtages analyser af roeblade for at eftervise brug af Conviso One.

De finske dyrkere er meget entusiastiske omkring Conviso Smart systemet, siger Landbrugschef Tero Tanner fra Nordic Sugar. Tre til fire sprøjtninger kan udskiftes med to, og marker, hvor der ellers har været et meget højt ukrudtstryk, har efterfølgende været rene, hvilket kompenserer for det ellers lavere udbytte i sorterne. Desuden er det en stor fordel at kunne bekæmpe vildroer. De to fordele har bevirket, at arealer er taget i dyrkning på ny. På nogle gårde er sædskiftet roer-roer-korn-korn, men Conviso One efter Conviso One anbefales ikke på grund af risikoen for opbygning af resistens.

En situation, hvor de finske dyrkere (og også de svenske) er nødt til at vælge Conviso Smart til eller fra, er, hvis der dyrkes Clearfield raps. Clearfield raps behandles også med et ALS-produkt,

og hvis dyrkeren har begge afgrøder i rotation, vil der ikke kunne bekæmpes spildraps i Conviso-roerne.

Fra Conviso dyrkningen i 2019 rapporteres, at der kan være lidt svagere effekt på agertidsler afhængigt af planternes størrelse, men meget effektiv effekt på græsser såsom flyvehavre.

I 2019 har dyrkerne gennemgået en til to introduktionskurser, og marker er fulgt nøje gennem sæsonen med tre til fire besøg, blandt andet for at følge op på lugning af stokløbere. I 2020 forventes arealet med Conviso Smart at stige yderligere, hvis der er frø nok til rådighed.

I Danmark har der de sidste to år været afprøvninger med 0,5 liter Conviso One pr. ha i to behandlinger hos dyrkere, og herfra er der også positive erfaringer med dyrkningen. Timing af sprøjtning virker mindre kritisk end med klassisk behandling. Bekæmpelse af vildroer ses som en stor fordel. Der er effektiv bekæmpelse af de fleste ukrudtsarter, for eksempel agerrævehale og spildraps, og der er set god effekt på agerpadderok. Man skal have lidt tålmodighed, da fuld

effekt af midlet først ses efter tre uger mod ti dage med mange af de klassiske midler. I en mark er der set lidt svagere effekt på storkenæb. I en mark indikeredes udbytteforskellen til klassiske sorter. Man skal som altid undgå afdrift til nabomarker, og det er vigtigt at følge anvisningerne på rensning af sprøjten efter endt sprøjtning.

Status i vores danske område er, at Bayer A/S har forsøg og udvikling i gang, og planlægger ansøgning til Miljøstyrelsen om godkendelse og forhøjelse af doseringerne, så Conviso One kan anvendes både til bred- og båndsprøjtning. I givet fald kan en ny registrering komme ud til praksis tidligst 2021. Så der er indtil videre forhåbninger i fremtiden for anvendelse også i vores område. Conviso Smart systemet er nyt værktøj i dyrkning af sukkerroer, som giver fordele ved problemer med mange vildroer og ved et meget højt ukrudtstryk, men systemet kræver øget resistens management i hele sædskiftet. ■

Dispensation til brug af Gaucho i 2020

Af Klaus Sørensen

Miljøminister Lea Wermelin har den 22/11 givet tilladelse til brug af neonicotinoider (Gaucho) i sukkerroer i 2020. Tilladelsen indeholder skærpede betingelser, hvor det i meddelelsen fra Miljø- og Fødevareministeriet bl.a. fremhæves, at

- *Roebranchen skal det næste år finde alternativer, der kan erstatte neonikotinoider*
- *Der opstilles krav om, at der ikke dyrkes bi-attractive afgrøder i 2 år efter roerne fremfor som hidtil 1 år efter udsåning af bejdsede roefrø og der skal endvidere som minimum være 1 meter afstand til tilstødende marker, læhegn mv.*

I meddelelsen fra Miljø- og Fødevareministeriet lyder det videre

Vi skal finde en ny vej

Når regeringen giver et år til at indstille sig på de nye forhold, så skyldes det hensynet til de cirka 450 arbejdspladser i den danske sukkerproduktion.

– Vi skal selvfølgelig ikke lukke hundredevis af arbejdspladser på Lolland og Falster, men i stedet finde en vej, hvor vi både passer på vores bier og på danske arbejdspladser. Derfor er det fornuftigt nu at sætte skub i brugen af alternativer i roebranchen, så brugen af neonikotinoider udendørs helt kan stoppes herhjemme og forhåbentlig

også i andre dele af verden, siger Lea Wermelin.

Institut for Agro-økologi på Aarhus Universitet mener, at der inden for et år kan findes mindre skadelige alternativer til bejdsning af de frø som bruges til produktionen af sukkerroer.

Forberedelsen af en national bestøverstrategi vil ske i tæt samarbejde med relevante interessenter og vil indgå som en del af regeringens kommende natur- og biodiversitets-pakke.

Hele meddelelsen kan læses på Miljø- og Fødevareministeriets side eller via link på Danske Sukkerroedyrkeres hjemmeside – danskесukkerroedyrkere.dk. ■





Af Ewald Jensen
Godschef på
Knuthenborg

Sukkerroer, elefanter og havn – Knuthenborg favner bredt

Knuthenborg – en oplevelse vildere! Sloganet for Knuthenborg Safaripark kender mange – men Knuthenborg driver også landbrug, skovbrug, havn og udlejning. For året 2019 har jeg lovet at være dyrkerskribent i Sukkerroenyt – og sukkerroer bliver selvfølgelig det centrale i alle artikler – men der kommer også lidt om, hvad vi ellers laver på Knuthenborg.

Efterår i marken

Vi har sået 390 hektar hvede uden brug af plov – en metode vi er rigtig glade for, og som vi nu har praktiseret

i mere end 10 år. Metoden er enkel og giver en god og sikker fremspiring af hvede – især på den rigtig stærke jord. Metoden forudsætter, at der harves lige efter høst, når sædskiftet er: roer-byghvede – for at spildkorn kan spire, og at der inden såning kan nedvisnes med 1 liter Roundup. De sidste 40 hektar hvede er sået efter roer under lidt våde forhold – marken er dog blevet grøn, men det bliver næppe den bedste hvedemark.

Vi har stadigvæk 2 plove, som vi flittigt bruger forud for roer, spinat og kartofler. Igen i år er vores efterafgrøder blevet så kraftige, at de enten skal slås med en brakpudser eller have en tur med tallerkenharven, inden vi kan pløje dem ned. Vi pløjer ca. 2/3 af det kommende areal til sukkerroer og dybdeharver

resten. Det er vores erfaring, at vi som det første om foråret kan så roer på det pløjede areal, der tørrer hurtigere op. Modsat udtørrer de dybdeharvede marker ikke ligeså hurtigt om foråret som pløjejorden – og derfor er vi glade for denne kombination!

Efter roer – forud for byg – bruger vi udelukkende dybdeharven til jordbehandling inden vinter. Det kræver, at dybdeharven kører lige bagefter roeoptagerne, da blot få millimeter nedbør ellers kan gøre opgaven umulig! Denne metode er nok den største lettelse i roedyrkningen de sidste mange år, da pløjning efter roeoptagere ofte er en drøj omgang. Vi kan tillige konstatere – når vi kigger i driftsanalysen – at vores udbytte i byg følger fint med. Når vi snakker med andre landmænd – høster



Flintehuset Ny Version: Sådan kommer Parkens gæster til at opleve Flintehuset efter ombygningen



1



2



3



4



5

1. Tilhuggede flintesten er ikke ens! Derfor nummereres alle sten, inden de pilles ned – så de igen kan sættes præcist sammen. 2. Flintehuset er fra 1869, og 150 år uden ret meget vedligehold sætter sine spor. 3. Etablering af tørgrav – for en hegnsfri oplevelse. 4. Elefanter – indtil videre kun 1 stk. i plastic. 5. Et historisk øjeblik! Parkmuren er igen intakt.

vi altid mindre, men når der har været en revisor inde over opgørelsen, som der jo har i driftsanalysen – kan vi lige pludselig godt være med igen!

Markplan 2020

Vårbyg, fremavl, malt	325 ha
Vinterhvede, fremavl, foder	390 ha
Fabriksroer	270 ha
Hundegræs	75 ha
Spinat til frø	55 ha
Udlejning til læggekartofler med vanding	85 ha
Pil til energi	12 ha
MFO brak	38 ha

75 % af roerne leveres direkte

Her den 20. november har vi allerede leveret roer fra 180 hektar, hvilket er 60 % af arealet, men leveringsprocenten siger 65,5 %. Og med et foreløbigt

gennemsnit i udbytte på 14,6 tons sukker pr. hektar. I de sidst optagne marker ligger vi stabilt over 15 tons sukker pr. hektar og er dermed på godt 100 tons beskidte roer pr. hektar, med 90,5 % renhed og en sukkerprocent på 17 % indtil nu!

Alle roer er praktisk talt leveret som friskt optagne, da timingen mellem vognmand og roeoptagere fungerer helt perfekt. Vi har således lige nu 70 hektar liggende under dug i kule, som skal leveres medio december som de sidste – mens der stadigvæk sidder 50 hektar tilbage i marken til levering her sidst i november. Vi ender således med at leverer godt 75 % af vores roer direkte.

Igen i år bliver vi tidligt færdig med at levere vores roer – da vi godt kan tage

roer op i oktober, selv om det regner lidt, og selv om der skal holdes efterårsferie m.m. Vi har således bare takket ja, når vognmanden har spurgt, om vi ville af med lidt flere roer, fordi andre dyrkere ikke har taget roer op som planlagt – med dårlige undskyldninger som dårligt vejr, efterårsferie m.m. Vi har blot betinget os, at vi til gengæld bliver først færdig – præcis som vi også gjorde sidste år!

Som jeg skrev i artikel nr. 2 i år – håber jeg virkelig, at sukkerfabrikken er opmærksom på denne problematik og er konsekvent som beskrevet i Brancheaftalen. Nedenstående er uddrag fra Bilag 2 – Leveringskontrakt: ”Såfremt Dyrkeren ikke overholder sin leveringsplan, er NS berettiget til at flytte den pågældende mængde roer til sidste leveringsperiode i kampagnen, uden at



6. Plantning af nye solitære træer i Parken. **7.** Nedrivning af Maribo Ladegård – beboelsen afventer kommunens nedrivningspulje, men resten er væk inkl. have m.m. **8.** Afpuddning af 1 års Hundegræs med 500 får.

Dyrkeren er berettiget til prismæssig kompensation for senere leverance”.

Mange andre spændende opgaver

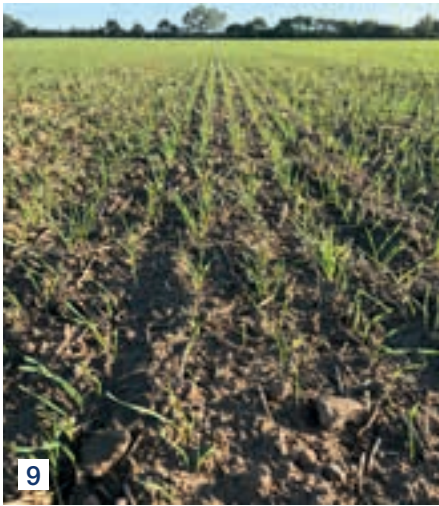
Som nogen måske har set i nyhederne, skal Knuthenborg have elefanter. Byggeri og anlægsarbejdet er ikke startet endnu – men vi er i fuld gang med et andet projekt, som hænger sammen med projektet med elefanter. Flintehuset, som ligger midt i Parken, er vi i gang med at renoverer fra A-Z, og huset bliver bygget om fra beboelse til Cafe. Her bliver det muligt at sidde og drikke en kop kaffe samtidig med, at dyrene på Savannen går lige ved siden af – kun adskilt af en tøjgrav som gæsterne ikke umiddelbart kan se. Se illustrationen på billedet: Flintehuset Ny Version.

Projektet er støttet af Real Dania Fonden som et mindre årsprojekt i 2019, og vi skal derfor være færdige i indeværende år. Denne opgave har jeg fået ansvaret for – så det er der gået en del tid med hen over efteråret, og det bliver nok lidt hektisk her op til aflevering med at få alle håndværkere færdige til tiden. Hele forløbet er selvfølgelig i samarbejde med arkitekter, som Real Dania har udpeget, hvilket er en betingelse for overhovedet at få tildelt støtten.

Nedrivning af ejendomme er også et arbejde, som vi mere eller mindre roder med hele tiden, og vi har virkelig revet meget ned de sidste 25 år. På Maribo Ladegaard, som er en gammel hovedgård, står nu kun beboelsen tilbage. Den

er kommet med i kommunens nedrivningspulje og afventer således deres entreprenør for endelig nedrivning. Når beboelsen er væk, har vi på denne ejendom alene fjernet 2.800 m² bygninger.

Vi har i dag ca. 35 erhverv/privat udlejningsejendomme tilbage – mod 55 ejendomme for 10 år siden – og planen er fortsat at reducere med 2-3 stk. om året. De bygninger, der fortsat vedligeholdes, skal have et driftsformål eller have en stor liebhaverværdi. Som for eksempel ovennævnte Flintehus, der er en del af de historiske bygninger på i alt 4.000 m² i Parken fra byggeperioden 1864-1874, hvor Knuthenborg Park blev skabt – med 7 kilometer granitmur, 3 kilometer dige og 600 hektar landskabspark efter



9



11



10



12

9. Ny fremspiret hvede i pløjefri dyrkning efter byg. **10.** Harvet efter roer t.v. og efterafgrøde inden roer t.h. **11.** Udslibning af hvede fra Danish Agro på Bandholm Havn. **12.** Tømmer, flis og juletræer klar til afgang fra en af skovens læssepladser.

engelsk forbillede.

Netop Landskabsparken kræver også vedligeholdelse i form af nyplantninger, efterhånden som de gamle træer falder bort – også dette arbejde er helt ideelt her om efteråret. Pointen i ovenstående er, at selv om vi river ned – har vi vedligeholdelsesomkostninger nok!

I skoven er forpagteren på vores juletræsarealer i fuld gang med fælde, nette og pakke juletræer. Flis er blevet en rigtig god salgsvare i skoven og udgør nu op imod ½-delen af vores omsætning i skoven. Det har ovenikøbet gjort arbejdet med skovning af træ nemmere, da vi groft sagt kun laver to sorteringer – den ene sortering er tømmer, og den anden er resten af træet, som kommer i bunken til

flis! Vi har et glimrende samarbejde med Hede Danmark, som står for alt vores salgsarbejde i Skoven – samt indkøb af planter, hegn, entreprenøropgaver m.m. Samtidig sørger HD for vores løbende certificering og dokumentation af denne i forbindelse med salg af træ og flis. Vi står selv for alt det daglige arbejde med skovning og udkørsel med de 3 mand, der primært arbejder i skoven.

Bandholm Havn giver også en god stabil indtjening til Godset, men der følger også udgifter til vedligeholdelse med. Hele Øst Kajen på ca. 230 meter i længden har det ikke godt. Det er vel egentlig ikke så mærkeligt, når anlægget er fra 1880 og er bygget på en sindrig konstruktion af egepæle, der er nedram-

met – men som ikke helt er designet til den belastning og trafik, der er i dag. Vi arbejder dertil med en begrænset tids-horisont, da tiden indhenter de mindre havne med anløb på max 3.000 tons skibe – så vi er lidt i tænkeboks med, hvor meget vi gør ved det.

Året nærmer sig sin afslutning, og for mig som deltidslandmand er det svært at være utilfreds med 2019, selvom vejret har været regnfuldt de sidste måneder. Håber disse 4 artikler hen over 2019 har været bare nogenlunde læseværdige og givet et indtryk af, hvad vi roder med på Knuthenborg. Fortsat god roekampagne og rigtig god jul og godt nytår! ■

CIBE-møde i København

Af Klaus Sørensen

Danske Sukkerroedyrkere var den 24.-25. oktober 2019 vært for et møde i København i den europæiske organisation af roedyrkere, CIBE. Der var tale om et møde i Udvalget for Teknik og Roemodtagelse med deltagelse af ca. 90 deltagere fra medlemslandene. På mødet blev der bl.a. informeret om erfaringerne fra de lande, som ikke har haft dispensation til brug af Gaucho (neonikotinoider) i 2019, samt problemerne i lande med angreb af roe weevil billen. Hertil bl.a. også indlæg om digital bekæmpelse af ukrudt og erfaringer fra dyrkning af økologiske roer.

Efter den første dag i mødelokalet var deltagerne på andendagen på besøg på Bregentved Gods, hvor de i praksis kunne se og høre nærmere om dansk roedyrkning og godsets øvrige afgrøder og aktiviteter.

Roedyrkning uden Gaucho

2019 er det første år efter EU's generelle forbud mod brug af neonikotinoider. Nogle lande har givet dispensation til fortsat brug i sukkerroer i 2019, herunder Danmark hvor det fortsat har været muligt at benytte Gaucho til bejdsning af roefrøet. Andre lande har ikke givet dispensation, bl.a. nogle af de store produ-

center som Tyskland, Frankrig, Holland, England og delvist Polen. Ca. 80 % af roerne i EU er i 2019 derfor dyrket uden brug af neonikotinoider.

Erfaringen fra det første år i landene uden dispensation viser, at det i gns. har været nødvendigt at sprøjte mod insekter 1½ -2 gange, hvor der med bejdsning normalt ikke er behov for at bekæmpe angreb af insekter.

Uanset den ekstra sprøjtning er erfaringerne fra tiden før Gaucho – for 20 år siden, at der kan ske en opformering af insekter, som ikke kan bekæmpes ligeså effektivt uden brug af Gaucho, herunder ikke mindst ferskenbladlus, som kan sprede virusgulsot. Det første år uden Gaucho har dog ikke givet noget tydeligt billede af den mulige risiko, da det fælles for landene har været et år uden de store udfordringer med insektangreb. Alle konkluderede derfor, at ét år er for lidt til at kunne give et klart billede af, hvad forbuddet mod neonikotinoider vil betyde for roedyrkingen.

Weevil billen breder sig

I sidste nummer af Sukkerroenyt var der en beskrivelse af, hvordan roe weevil billen i 2018 medførte et tab på 25 % af roearealet i Østrig. Billen var også på dagsordenen til mødet i København, hvor østrigerne kunne oplyse, at angrebet har været mindre omfattende her i 2019, men selvom der er tale om en reduktion, har det dog fortsat været ganske omfattende med et tab på ca. 4.000 ha. Det svarer til 13 % af det østrigske roeareal, som ikke er blevet høstet.

Polen har også problemer med billen, hvor man for første gang registrerede et større angreb i 2016 på 1.500 ha i det sydøstlige Polen. I 2017 var arealet øget til 5.500 ha, hvoraf 1.500 ha blev omsået eller udlagt med andre afgrøder. I 2018 var arealet med angreb øget til 8.000 ha, hvoraf ligeledes 1.500 ha er omsået. I modsætning til Østrig har der generelt ikke været tale om et totalt tab af roerne på de angrebne arealer, som således



90 deltagere var samlet til møde i CIBE's udvalg for Teknik og Roemodtagelse i København.



På Bregentved havde FMR Maskiner opstillet deres redskabsbærer "Robotti", og Farmdroid ApS havde opstillet deres luge-robot "Farmdroid", så deltagerne kunne få et nærmere blik på maskinerne, som de også var blevet introduceret til på mødet i København dagen forinden.

er blevet høstet, men tabene har været omfattende.

I 2019 er angrebet gået lidt ned til 5.000 ha, hvoraf 1.000 ha er omsået eller udlagt med andre afgrøder, men set med danske øjne er det foruroligende, at man for første gang konstaterede angreb helt oppe i den nordvestlige del af Polen. Rumænien kunne tilsvarende berette om store problemer med angreb af weevil billen.

Fælles for de angrebne områder forsøger man naturligvis at bekæmpe billen med bl.a. bejdsning, sprøjtning, feromonfælder og fælder til indfangning m.v. Det er dog ikke nemt, da billen er hurtig til at bredde sig i et område, og en enkelt voksen bille kan fortære 10-12 små roeplanter pr. dag.

Digital bekæmpelse af ukrudt

Under mødet var der indlæg vedr. bekæmpelse af ukrudt på anden vis end brug af den traditionelle sprøjtning og herbicider. Bo Secher fra Nordic Sugar havde indlæg om brug af droner til kort-

lægning af pletter med tidsler i marken, og han informerede også om forsøget med båndsprøjtning med konventionel sprøjte (se Sukkerroenyt nr. 1-2019).

Bo Secher fortalte ligeledes om brugen af robotter i marken. Her har man i 2019 bl.a. set Robotti, som er en redskabsbærer, der 2019 har været testet til såning, båndsprøjtning og rensning af roerne. Tilsvarende har man også haft Farmdroid, som via GPS-styring både sår og rens roerne. I 2019 har der kørt 12 stk. Farmdroid i Danmark i de økologiske roer.

Anne Lisbet Hansen, NBR Nordic Beet Research gav under samme emne en status på de første erfaringer med Conviso Smart – læs nærmere i artiklen side 20.

Besøg på Bregentved

Deltagerne var på andendagen på besøg på Bregentved Gods, hvor inspektør Lars Erik Nielsen informerede og viste rundt på stedet. Bregentved er en af Danmarks største sukkerroedyrkere og har udover planteavlen og skovbruget også en stor produktion af slagtesvin,

vindmøller og solpaneler til produktion af klimavenlig strøm.

Tak til sponsorerne

CIBE betaler hovedparten af udgifterne til mødet, men der er dog også en betaling tilbage til værten – i dette tilfælde Danske Sukkerroedyrkere. Vi har forespurgt hos mulige sponsorer, og vi vil gerne rette en stor tak til Maribo-Hilleshög, SESVanderhave og Strube for bidrag til mødet. ■



På andendagen var deltagerne på besøg på Bregentved Gods, hvor inspektør Lars Erik Nielsen informerede og viste rundt på stedet.

Tak til vores sponsorer MariboHilleshög, SESVanderhave og Strube for bidrag til mødet.





Forventet underskud på 6,5 mio. tons sukker i 2019/20

Den seneste prognose fra F.O. Licht fra oktober viser et underskud på 6,5 mio. tons sukker på verdensplan i 2019/20 (okt.-sept.). Der har længe været en forventning om et underskud, men det er med den seneste prognose opjusteret med 1 mio. ton.

Lagrene af sukker på verdensplan vil dog fortsat ligge på 38,5 % af et årsforbrug, så der er ikke udsigt til mangel på sukker, men underskuddet kan have en positiv effekt på den hidtil meget lave verdensmarkedspris. Prisen er da også siden september gået fra 300 US \$ til 340 US \$ i oktober, men den er dog faldet lidt tilbage igen til 323 US \$ i november.

Det forventede underskud på 6,5 mio. tons er et resultat af et fald i produktionen fra året før på ca. 4 mio. tons og en løbende årlig stigning i forbruget på ca. 1,5 %, dvs. tæt på 2 mio. tons sukker.

På det årlige møde i London mellem Verdensorganisationen af Roe- og Rørdyrkere (WABCG) og Den Internationale Sukkerorganisation (ISO) i slutningen af november fremlagde ISO ligeledes deres prognose, som var enslydende med prognosen fra F.O. Licht.

ISO forudsagde også, at underskuddet vil have en positiv indvirkning på prisen, som de således forventer vil stige.

Stor reduktion i Indien og Thailand

Faldet i produktionen skyldes især en nedgang i Asien på 7,4 mio. tons, hvor

særligt Indien og Thailand oplever en nedgang.

Indien har været ramt af tørke sidste år, hvilket har reduceret nyplantningen af sukkerrør, og udbyttet er også blevet påvirket. Arealet med sukkerrør i Indien er herved ca. 10 % mindre end for et år siden. Desuden har først en forsinkelse af monsunen tvunget nogle landmænd til at bruge deres sukkerrør til foder, og da monsunen endelig kom, har den ført til meget våde forhold flere steder. Alt i alt indebærer det et forventet fald i sukkerproduktionen på 6,6 mio. tons til 29,3 mio. tons i 2019/20, hvilket nogenlunde svarer til landets forbrug af sukker.

Thailands produktion forventes at falde fra 14,9 mio. tons sidste år til 13,0 mio. tons. Det skyldes hovedsageligt et mindre areal med sukkerrør, som er i konkurrence med kassava.

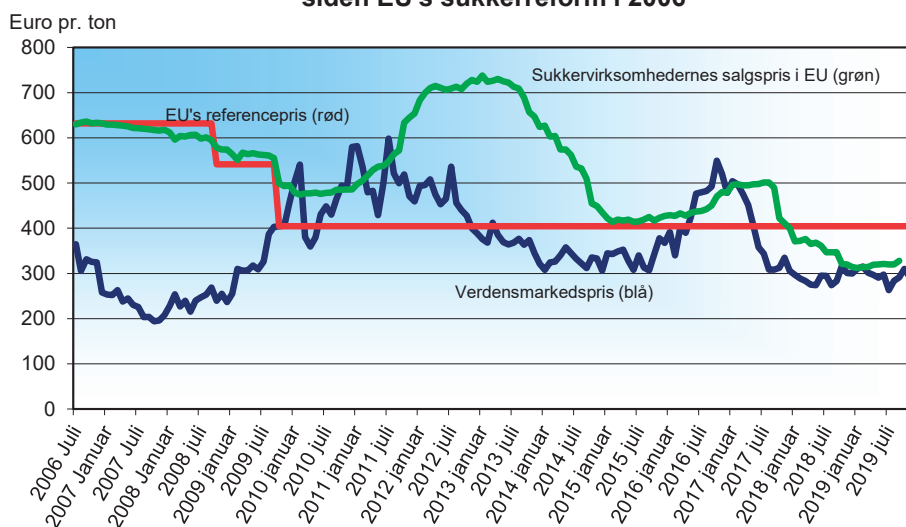
En anden stor producent, Kina øger en smule til 11,9 mio. tons.

Pakistan forventer at nå 5,7 mio. tons, hvor de til sammenligning for to år siden havde en rekordproduktion på 7,7 mio. tons.

Brasilien øger men ligger fortsat på et lavt niveau

Brasilien, som traditionelt har været den helt store spiller på verdensplan, forventer en produktion i 2019/20 på 31,4 mio. tons, hvilket er ca. 2,5 mio. tons mere end året før. Selvom der således er en stigning, er der langt op til de 42,4 mio. tons, som Brasilien producerede i 2016/17. Reduktionen siden da er bl.a. sket som følge af en omlægning af en

Verdensmarkedsprisen og EU's priser på hvidtsukker siden EU's sukkerreform i 2006



Den seneste offentliggjorte sukkerpris i EU for september 2019 viser en lille stigning til 328 Euro pr. ton sukker, fra 320 Euro måneden før. Samtidig er spotprisen på sukker højere end tidligere, hvilket også indikerer et skridt i den rigtige retning – selvom det fortsat er langt op til EU's referencpris på 404 Euro pr. ton.

del af sukkerproduktionen til fremstilling af ethanol. Det er altid lidt usikkert, hvor meget af Brasiliens sukkerrør, der vil gå til fremstilling af henholdsvis sukker og ethanol. En stærk pris på ethanol, + 4 % i oktober, peger pt. i retning af en større andel til ethanol.

Uændret i Europa

Produktionen i Europa forventes stort set uændret i 2019/20. EU ligger i prognosen som året før, mens et fald i Ukraine opvejes af en stigning i Rusland. Den samlede produktion i Europa når derved op på 30,7 mio. tons.

Rusland har øget arealet med 1,7 % til 1,143 mio. ha. Rodudbyttet er lavere end normalt, men ekstraktionen har været meget høj. Landet forventer således en produktion på 7,1 mio. tons mod 6,4 mio. tons sidste år.

Ukraine har reduceret arealet med 20 % fra sidste år til 220.600 ha. De har til gengæld øget rodudbyttet meget gennem en årrække og var sidste år på 50,9 tons pr. ha. Grundet tørke i år forventes en nedgang til 47,6 tons pr. ha.

Lille stigning i Afrika

I Afrika forventes samlet en lille stigning til 12,8 mio. tons sukker, en forøgelse på 0,7 mio. tons fra året før.

Egypten øger fra 2,6 til 2,9 mio. tons, bl.a. som følge af bedre afregningspriser på sukkerrør til landmændene og en øget adgang til kunstgødning.

Etiopien forventer en stigning fra 0,3 til 0,5 mio. tons. Her fremlagde regeringen i april en plan for at privatisere alle 13 sukkermøller, og planen forventes at blive gennemført. Man må også sige, at det er

meget små enheder med 13 sukkermøller til at producere 0,5 mio. tons sukker!

Uændret i Nord- og Centralamerika

Man regner med en stort set uændret produktion i Nord- og Centralamerika på godt 23 mio. tons sukker.

USA viser en lille stigning til 8,3 mio. tons med en stabil høst både i sukkerrør og sukkerroer og et uændret areal.

Mexico høster 6,6 mio. tons på basis af et større areal og højere udbytter.

I Guatemala stiger udbyttet med 8 % som følge af nye importerede sukkerørssorter.

Cuba forventer at nå en høst på 1,7 mio. tons sukker mod 1,5 mio. tons året før.

De har dog mange forskellige problemer med arbejdskraft, høst, transport, dårlige veje og dårligt vejr – så de har deres udfordringer! ■

Legat fra den tidl. Nakskov Sukkerroedyrkerforening

Af Klaus Sørensen

Den tidligere Nakskov Sukkerroedyrkerforening blev opløst i 2007 i forbindelse med ændring af foreningsstrukturen, hvor de lokale dyrkerforeninger blev nedlagt. Det blev samtidig besluttet, at foreningens resterende formue skal anvendes til gavn for landbruget i den egn, hvor foreningen har virket.

Med virkning fra 2013 blev formuen overflyttet til Danske Sukkerroedyrkere, som varetager administrationen.

I 2018 er der uddelt:

- 50.000 kr til Danmarks Sukkermuseum
- Saldoen ultimo 2018 udgør 1,0 mio. kr.

Ansøgning om legat fra formuen fra den tidligere Nakskov Sukkerroedyrkerforening

Formuen skal anvendes til gavn for landbruget i den egn, hvor foreningen har virket.

Dette omfatter Nakskov Sukkerfabriks dyrkningsområde i kampagnen 2006, som dækker et stort område på Lolland (midt og vestlige del af Lolland) samt dele af det tidligere Gørlev-område på Sjælland (nord- og vestlige del af Sjælland).

”Udvalget vedr. Nakskov Sukkerroedyrkerforening” administrerer midlerne. Udvalget består af bestyrelsesmedlemmer fra Danske Sukkerroedyrkere bosiddende i det pågældende område.

Der forefindes ikke ansøgningsskema eller et specifikt ansøgningstidspunkt. Ansøgningerne behandles løbende over året.

Ansøgningen om et legat, der opfylder formålet, indsendes pr. mail til:

Danske Sukkerroedyrkere

Axeltorv 3, 1. sal

1609 København V

E-mail: ks@lf.dk

MariboHilleshög

- din lokale partner i sukkerroer

DANSK TOPSORT



*) NBR NT-forsøg 2019 **) NBR 2019

**TOPSORT - på både
inficeret og sund jord**



TWIX RZ/NT

- Højeste økonomisk udbytte i NT-forsøg (**+1.041 kr. pr. ha***)
- Højt sukkerudbytte i NT-forsøg (**fht. 105***)
- Højt økonomisk udbytte på sund jord (**+449 kr. pr. ha****)
- Højeste renhed i 3 års gennemsnit = stort tillæg
- Højeste sukkerprocent i 3 års gennemsnit = sukkertillæg

**Gå ind på
maribobeetshop.dk**

Du kan også kontakte Ole Lauridsen på mobil 2211 2221. Eller din frøavlskonsulent, hvis du er frøavler til DLF.



MARIBO®
your partner in sugar beet...

MariboHilleshög · Højbygårdvej 31 · DK-4960 Holeby
Ole Lauridsen tlf. 2211 2221 · ole.lauridsen@mariboseed.com



POST

PP

DANMARK

Magasinpost - SMP
ID-nr. 46584

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