

Tidlig såning af sukkerroer

Early drilling of sugar beets

RAPPORT MED FORSØGSDATA OG RESULTATTABELLER
REPORT WITH TRIAL DATA AND TABLES OF RESULT



Otto Nielsen
on@nbrf.nu
+45 23 61 70 57

Nordic Beet Reseach Foundation (Fond)
DK: Højbygårdvej 14, DK-4960 Holeby
SE: Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärred
Phone: +45 54 69 14 40

www.nordicbeet.nu

Tidlig såning af sukkerroer

Otto Nielsen, on@nbrf.nu

Konklusion (baseret på ét forsøg i henholdsvis 2019 og 2020)

Såning direkte på volde, der var anlagt i efteråret, viste sig mest velegnet til såning langt forud for det optimale tidspunkt for marken. Da metoden generelt gav for lave plantetal – specielt ved senere såning – er metoden dog ikke dyrknings sikker i den afprøvede form.

Efterårspløjning gav de bedste udbytter, når så-tidspunktet var tæt på det optimale tidspunkt for marken, mens dybdeharvning gav de bedste udbytter ved såning efter det optimale tidspunkt.

Der henvises i øvrigt til NBR-rapport 729-2020 for en mere praksisnær sammenligning mellem efterårspløjning og dybdeharvning.

Conclusion (based on one trial in 2019 and 2020 respectively)

Drilling directly on ridges made in the autumn was most suitable when drilling was performed well in advance of the optimal time for the specific field. Due to dissatisfactory plant emergence – especially when drilling later – this method is not advisable in its tested form.

Autumn drilling resulted in the best yields, when drilling was performed close to the optimal day for the field, whereas deep-harrowing gave the best yields when drilling was delayed beyond the optimal day.

Please confer to NBR-report 729 for a praxis-near comparison of ploughing and deep-harrowing.

Formål

Formålet med undersøgelsen var at kvantificere udbytte og kvalitet af sukkerroer ved forskellige former for jordbearbejdning når der sås på forskelligt tidspunkt.

Metode

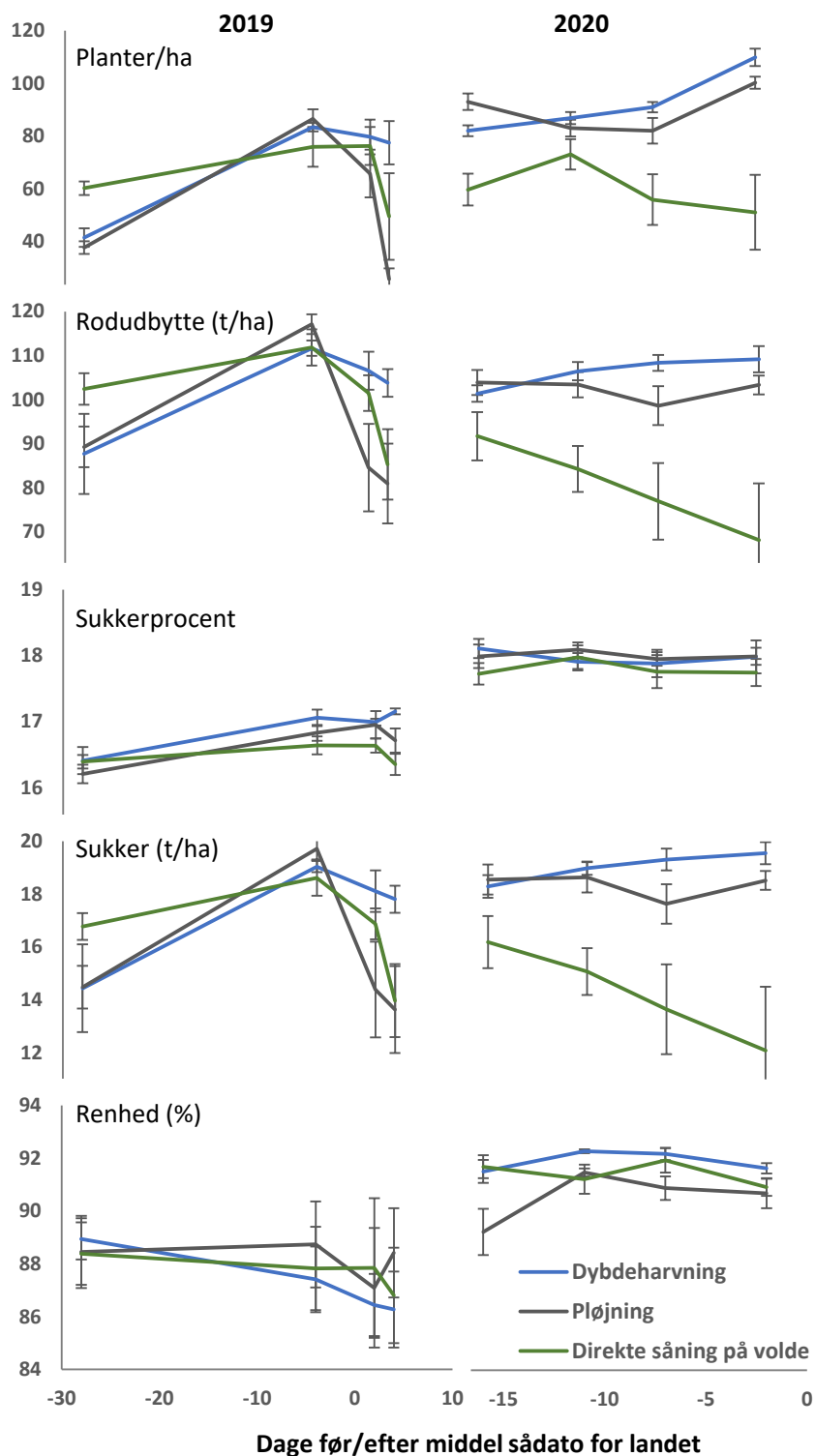
Forsøgene blev anlagt på lerjord (JB 7) i et sædskifte bestående af korn og roer, og hvor der normalt pløjes forud for hver afgrøde. Jorden blev enten efterårspløjet eller dybdeharvet i november måned. Derudover blev alternativ metode med såning direkte på volde (anlagt i august) afprøvet. Redskabet til etablering af voldene bestod af dybdeharve, hvorpå der bagerst var monteret tallerkner parvis, så der blev samlet jord i en vold ud for hver af de kommende roerækker. Der blev dybdeharvet til omkring 25 cm ved anlæg af voldene, og samtidig blev der sået efterafgrøde (gul sennep) mellem voldene for at opsamle næringsstoffer. I løbet af oktober-november blev voldene bearbejdet yderligere to gange med de parvise tallerkner.

Datoer for såbedsharvninger og såning fremgår af tabel 1.

Forsøget blev udført i fire

Tabel 1. Datoer for såbedsharvninger og såning i de to forsøgsår

| År: | 2019 | | | | 2020 | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tidspunkt: | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Harvning 1 | 28-feb | 26-mar | 02-apr | 02-apr | 20-mar | 25-mar | 28-mar | 28-mar |
| Harvning 2 | | | 02-apr | 02-apr | | 25-mar | 28-mar | 28-mar |
| Såning | 02-mar | 26-mar | 02-apr | 04-apr | 21-mar | 26-mar | 30-mar | 04-apr |



Figur 1. Udbytteparametre for tre typer jordbearbejdning i relation til middel sådato for hele landet.

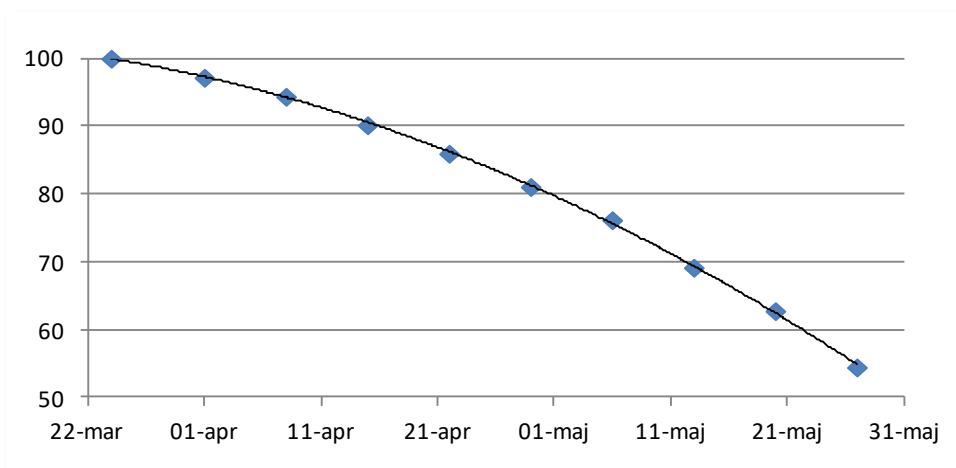
gentagelser i parceller med seks roerækker (50 cm rækkeafstand), hvor de midterste to roerækker blev anvendt til udbyttmåling.

Resultater og diskussion

Der foreligger en omfattende forsøgsserie, som belyser udbyttetab ved at udsætte såning til hen i april og maj måned (figur 2). Denne forsøgsserie blev igangsat for at følge op på disse forsøg og herunder specielt fokusere på metoder til at muliggøre tidlig såning. Der blev valgt at arbejde med dyrkning på volde, som i en anden forsøgsserie, hvor den blev anvendt sammen med forudgående pløjning, gav gode resultater (NBR-rapport 733-2012). Metoden blev modificeret til nærværende forsøgsserie (se metode-afsnit), idet den oprindelige metode var for energikrævende grundet forudgående pløjning. Arbejdet blev igangsat i efteråret 2017 og de første resultater foreligger i tidligere NBR-rapporter (729-2018 og 211-2018). Den modificerede anvendelse af metoden har i nærværende forsøgsserie været præget af for lave plantal og deraf følgende udbyttetab (figur 1). Metoden har som tilsigtet sine stærke sider ved meget tidlig såning, hvor den var bedre end efterårspløjning og dybdeharvning i 2019 (såning 2. marts). I 2020 gav den rimelige resultater ved den første såning 21. marts, men herefter var der et kraftigt udbyttetab som overvejende skyldtes, at plantetallet kom under et kritisk niveau. Endvidere er det værd at bemærke, at sukkerprocenten generelt var lavere end de andre metoder, mens renheden af roerne placerede sig et sted imellem renheden for pløjning og dybdeharvning.

Forsøgsserien viser tydeligt, hvor forskelligt de enkelte år kan falde ud (figur 1). I 2019 var såning omkring 1. april markant bedre end såning både før og efter denne dato. Det markante toppunkt skyldtes en del nedbør i løbet af marts efterfulgt af kraftigt udtørrende vejr fra sidst i marts. Under disse forhold gav efterårspløjning de højeste udbytter ved korrekt timing af så-tidspunktet, mens senere såning tydeligvis gav et bedre plantetal og dermed et bedre udbytte for metode baseret på dybdeharvning ved såning nogle dage senere. I 2020 var der en tendens til stigende udbytter ved at udsætte såning, når denne var baseret på dybdeharvning, mens der ikke var nogen klar tendens for udbytter baseret på efterårspløjning. Dette betyder samlet set, at tidlig såning var bedst ved efterårspløjning, men at det højeste udbytte blev opnået efter dybdeharvning ved seneste så-tidspunkt. Bemærk, at seneste så-tidspunkt i 2020 lå to dage tidligere end middel-så-tidspunktet for hele landet, mens såninger i 2019 strakte sig til efter landets gennemsnit.

Forsøgene i denne serie er udført i relativt små parceller, og der er høstet, hvor der ikke er sporpåvirkning. Sporpåvirkninger kan i praksis have stor betydning for fremspiringen og det endelige plantetal samt for udbytterne. Konklusioner fra denne rapport er derfor gældende for forhold uden sporpåvirkning og der henvises til NBR-rapport 729-2020 for en mere praksisnær sammenligning mellem efterårspløjning og dybdeharvning.



Figur 2. Sammenhæng mellem sådato og tørstofudbytte i sukkerroer (data fra flerårig ældre forsøgsserie udført af Alstedgaard/Fondet for Forsøg med Sukkerroedyrkning).