

Jordanalyser og tilvækst på 5T-gårdene



Af
senior projektleder
- Robert Olsson,
NBR Nordic Beet
Research



Af
projektleder
- Otto Nielsen,
NBR Nordic
Beet Research

Fra og med 2014 følges dyrkningen og roernes vækst hos fem dyrkere i henholdsvis Sverige og Danmark. Formålet er at indsamle og dele viden om specifik sukkerroedyrkning og dermed bidrage til en løbende udvikling og udbyttetigninger generelt. Målet er blandt andet at 20 procent af roedyrkerne skal nå 20 ton sukker/ha i 2020.

5T står for "Tilvækst til tyve ton i 2020". Projektet har sin egen hjemmeside (pro-

jekt5T.nu), hvor der løbende suppleres med ny information om projektet og gårdene. Hjemmesiden kan også tilgås via link fra NBR's og Agricentrets hjemmeside. Projektet udføres i samarbejde mellem Nordic Sugar og NBR og den bærende del i projektet er de ti deltagende dyrkere.

I denne artikel præsenteres udvalgte data og resultater fra gårdene.

Forskel i jordanalyser i Danmark og Sverige

Analyserne af jordprøverne viser at reaktionstallet, fosfortallet og kalitallet generelt er højere hos de deltagende dyrkere i Danmark end i Sverige, mens magnesium og bortallet generelt er lavere i Danmark end i Sverige (tabel 1). Der er tale om ret markante forskelle, som for reaktionstallets vedkommende formodentligt kan relateres til, at man har en større tradition for at kalke jorden i Danmark end i Sverige. Andre undersøgelser har tilsvarende vist, at reaktionstillene hos svenske sukkerroedyrkere generelt er i underkanten af, hvad der anbefales i

Danmark, og igangværende kalk-projekter i NBR-regi i Sverige skal afklare, om svenske dyrkere behøver at kalke mere. Analysetallene for alle deltagende dyrkere ligger generelt indenfor et acceptabelt niveau, men blandt andet er flere af fosfortallene på et niveau, hvor der bør tilføres fosforgødning i en mængde, der svarer til den mængde, som bortføres med afgrøden.

Halvdelen af jorden fra de indsamlede jordprøver er blevet analyseret på et dansk laboratorium for at muliggøre en direkte sammenligning ved hjælp af de analysemetoder, som normalt anvendes i Danmark, mens den anden halvdel af jorden er blevet analyseret i Sverige ved hjælp af svenske metoder (resultater ikke vist).

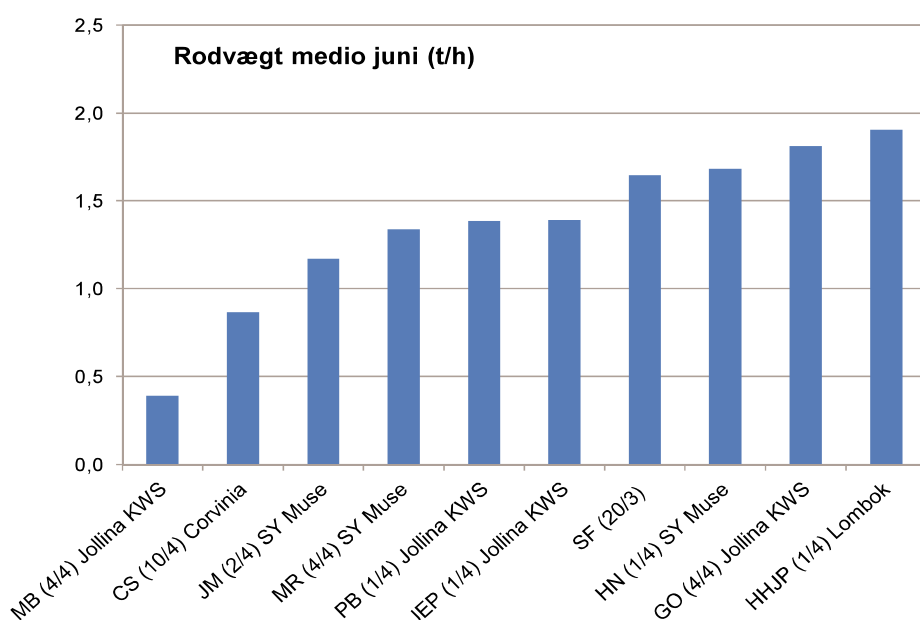
Lerindholdet er for alle undersøgte marker på over 20 % og endda over 30 % i et par af de svenske marker. Det undersøges, om der her kan være tale om en overestimering, da analyseresultaterne fra det svenske laboratorium ligger 8 procentpoint lavere. De svenske jorde har et højere lerindhold end de danske,

Land	Dyrker	Rt	Pt	Kt	Mgt	Bt	Ler %	Silt %	Fin-sand %	Grov-sand %	Humus %
SE	HN	6,6	3,4	8,4	6,6	8,8	20	18	16	43	2,5
	MB	6,9	2,5	6,8	8,8	7,9	23	22	27	24	3,8
	GO	6,9	3,2	10,7	6,9	10,7	25	14	27	31	2,4
	MR	7,3	2,4	17,3	9,4	19,0	33	17	29	18	3,4
	JM	7,3	2,3	11,7	10,4	12,5	30	19	26	22	3,5
DK	CS	7,3	4,8	14,1	5,4	7,0	21	17	37	23	1,8
	SF	7,6	3,0	11,9	7,1	12,5	25	17	34	22	1,9
	JEP	7,9	4,3	15,6	6,5	9,8	21	15	38	24	1,8
	PB	7,6	4,2	13,3	6,9	10,4	23	16	34	25	1,9
	HHJP	7,9	3,5	12,7	4,7	13,1	24	15	39	21	2,3
GNS.	SE	7,0	2,8	11,0	8,4	11,8	26	18	25	28	3,1
	DK	7,7	4,0	13,5	6,1	10,6	23	16	36	23	1,9
	Alle	7,3	3,4	12,3	7,3	11,2	24	17	31	25	2,5

Tabel 1.
Indholdstoffer
og tekstur fra
jordprøver fra
de ti deltagende
roedyrkeres marker,
som følges i 2014.

Land	Dyrker	Rodbrand- indeks 0-100	Roecyste- nematoder / 1000 g jord Æg & larver	Fritlevende nematoder (skadetærskel i parentes) / 250 g jord				
				D. dipsaci (0)	Rodgalle (0)	Rodstub (30)	Rodsårs (250)	Nål (8)
SE	HN	61	0	0	0	0	5	4
	MB	69	0	0	0	0	250	0
	GO	48	0	0	0	0	10	0
	MR	40	0	0	0	0	300	0
	JM	59	0	0	0	0	120	0
DK	CS	48	0	0	4	4	240	0
	SF	43	3.400	0	0	0	35	0
	JEP	60	0	0	0	5	90	0
	PB	49	0	0	0	18	425	0
	HHJP	50	0	0	90	57	300	0
GNS.	SE	55	0	0	0	0	137	1
	DK	50	680	0	19	17	218	0
	Alle	53	340	0	9	8	178	0

Tabel 2. Forekomst af skadegørere i jordprøver fra de ti deltagende roedyrkeres marker, som følges i 2014.



Figur 1. Rodvægt medio juni i de deltagende dyrkeres marker, som følges i 2014. Sådato er angivet i parentes og herefter roesort.



Foto fra 5T forsøgsvært den 1. juli.
Foto: Julie Torp-Thomsen, Nordic Sugar Agricerter

og ligeledes er humusindholdet en del højere. Forholdet mellem ler og humus bør ikke blive for højt (omkring 10), da jordstrukturen ellers kan påvirkes i negativ retning.

Forekomst af skadegørere i jord

De enkeltes markers forekomst af rodbrand-forårsagende svampe blev undersøgt ved at dyrke roer i væksthuse i potter med indsamlet jord. Herudfra kan der udledes et såkaldt rodbrand-indeks, som erfaringsmæssigt helst skal ligge under 40 og ikke over 60. Det ses, at rodbrand-indekset generelt er højere i prøver fra de svenske jorde end fra de danske, og at niveauet er uønsket højt for tre svenske og en dansk dyrker.

Jordene er også blevet undersøgt for roecyste- samt fritlevende nematoder. Der blev fundet roecystenematoder på en lokalitet og i flere tilfælde – specielt i Danmark - var niveauet for fritlevende nematoder over skadetærsklen. Forekomsten af fritlevende nematoder i svenske og danske roemarkers er for nylig blevet belyst i en NBR-rapport, og der henvises til denne for yderligere information (NBR-rapport 453,457-2013).

Tilvækst og reflektans

I midten af juni blev der håndhøstet

roer fra 6 x 6 kvadratmeter. Rodvægten varierer betragteligt mellem nogle af de 10 dyrkere, hvilket for de danske dyrkere i et vist omfang kan tillægges forskelle i sådato (figur 1).

Rodvægtene kan i et vist omfang også relateres til forekomst af skadegørere – for eksempel er der lav vægt i marken hos MB, hvor rodbrand-indekset er højt, men de vejrmæssige forhold spiller også en stor rolle. Af denne grund er der placeret vejrstationer hos flere af de deltagende dyrkere, så man på sigt vil kunne inddrage denne faktor i vurderingen af tilvæksten. I midten af septem-

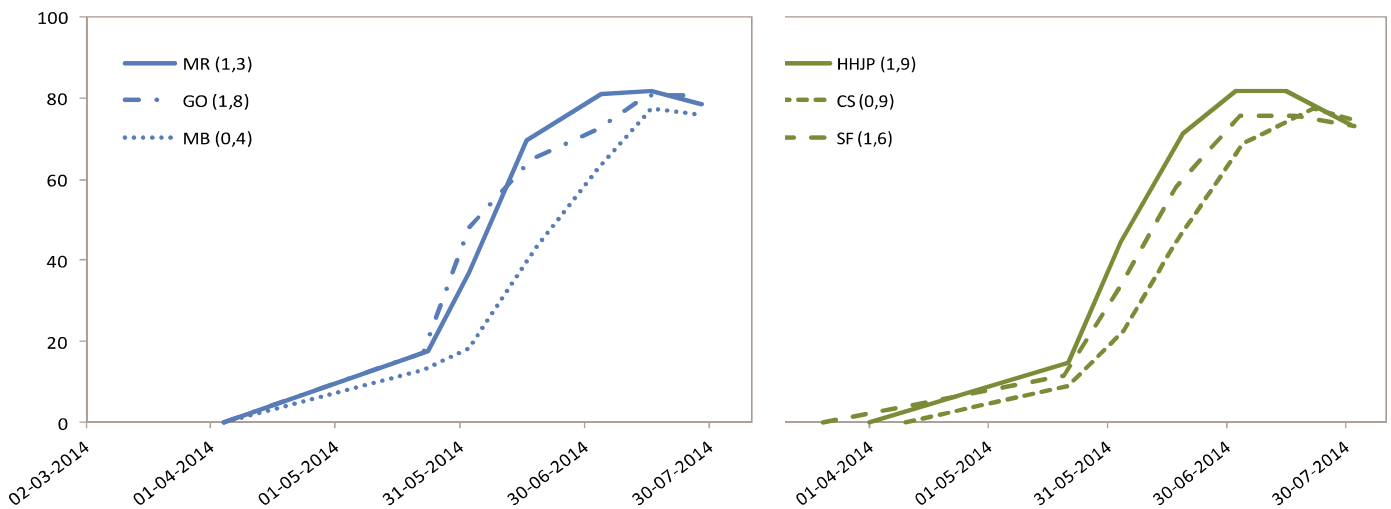
ber håndhøstes der igen, og det bliver interessant at se, hvordan planterne har udviklet sig. I mellemtiden følges roerne med NDVI-målinger, som er et kombineret mål for plantedækkets udbredelse og lysoptagelse.

I begyndelsen af vækstsæsonen, hvor planterne kun dækker en lille del af jordoverfladen, er NDVI og plantestørrelse meget tæt relateret. Roemarken med højest NDVI indtil rækkelukning vil derfor også typisk have den højeste rodvægt i midten af juni (figur 2). Efter rækkelukning vil for eksempel tørkestress resultere i faldende NDVI-værdier,

og dette ses da også tydeligt hos visse af dyrkerne netop i år, hvor vandbalancen i nogle marker er negativ.

Sammenfatning

I 5T-projektet indsamles en lang række dyrkningsrelaterede oplysninger. Det er målet med disse oplysninger at inspirere og rådgive aktører indenfor roedyrknin-gen samt at generere ny viden omkring roernes dyrkning og vækst. Projektet har indtil videre fulgt 10 dyrkere i Danmark og Sverige i en halv vækstsæson, og der foreligger nu komplette jordprøveoplysninger samt tilvækstdata for perioden. ■



Figur 2. Reflektans (NDVI) for tre dyrkere i henholdsvis Sverige (tv.) og Danmark. Reflektansen er et kombineret mål for plantedække og lysoptagelse og er blevet målt med håndholdt GreenSeeker fra Trimble. I projektet forsøges reflektans anvendt til at opnå en bedre forståelse af planternes vækst gennem sæsonen. NDVI kan antage værdier op til 0,99. Tallet i parentes angiver rodvægten af de håndhøstede planter i midten af juni (ton tørstof/ha).

Beet Europe afholdes i år i Polen

Den 2. oktober kl. 9 åbnes dørene for Beet Europe for tredje gang. Denne gang afholdes arrangementet i Polen nær Dobieszów. Vært for arrangementet er sukkerroedyrker Konrad Pohl og Südzucker Polska S.A.

Ved arrangementet præsenteres alt det nyeste indenfor jordbearbejdning, lagring og levering. I relation til Beet Europe har der hidtil været en officiel test af roeoptagere, men testen gennemføres ikke i år af tekniske årsager.

Beet Europe afholdes hvert andet år, og det er nu tredje gang, det arrangeres. De

foregående arrangementer blev afholdt i 2010 i Lelystad, Holland med over 7.000 besøgende og 2012 i Seligenstadt, Tyskland med over 2.000 besøgende.

Beet Europe er en pendant til PotatoEurope og er oprindeligt et initiativ fra Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG). I et samarbejde mellem blandt andet CIBE (International Confederation of European Beet Growers), CEFS (European Association of Sugar Producers) og IIRB (International Institute for Beet Research) er konceptet for

Beet Europe blevet udviklet.

Flere oplysninger om arrangementet kan findes på www.beeteurope2014.com ■

