

STRATEGI

Størst effekt af radrensning opnås:

- > i afgrøder med stort udbyttepotentiale og en høj ukrudtsbestand
- > når radrensningen gennemføres rettidigt og kombineres med blindharvning.

keafstand og radrensning. Der er ikke registreret angreb af sygdomme eller skadedyr, der vurderes at have betydning for udbyttet. Se Tabelbilaget, tabel P30.

Forsøget er fastliggende, så de enkelte ukrudtsstrategier gennemføres i flere år i de samme parceller for at følge udviklingen i både ukrudtstryk og udbytte. I både 2019 og 2020 er der en tendens til et større udbytte og mindre ukrudtstryk ved strategierne med radrensning og 25 cm rækkeafstand end ved strategierne på 12,5 cm rækkeafstand. Dette gør sig særligt gældende i de forsøg, hvor der er et højt ukrudtstryk. I 2019 var der signifikant mindre ukrudt ved strategierne på 25 cm rækkeafstand. Se tabel 17.

Forsøgsserien fortsættes.

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Sukkerroer – sorter og dyrkning

> ANNE LISBETH HANSEN OG OTTO NIELSEN, NORDIC BEET RESEARCH, CASPER LAURSEN, SEGES

Sortsforsøg uden signifikant udbytteforskel

Der er gennemført tre forsøg med sorter af sukkerroer på økologiske arealer. Der er ikke registreret sikker forskel i udbytte sorterne imellem. Sorterne i forsøget er udvalgt på baggrund af sukkerprocent, renhed og modtagelighed overfor sygdomme, se tabel 18.

Forsøgene er sået 16. april og høstet 10.-15. september. Ukrudtsbekæmpelsen er foretaget ved tre radrensninger og to håndlugninger fra roerne har 4-6 blade og frem til rækkelukning. Efter rækkelukning er der luget manuelt.

Fremspiringen har været lavere end ønsket (cirka 64 procent i gennemsnit på tværs af sort og lokalitet). Der er registreret store forskelle i plantetal ved fuld fremspiring og efterfølgende bortfald målt ved høst. På tværs af de tre forsøg har plantetallet for kun tre af de otte afprøvede sorter været over de ønskede 80.000 planter pr. ha (Marley, Whisky, MH2021). Det kan påvirke udbyttet. Der er to nematoderesistente sorter med i forsøget (Daphna, MH4029), men der er ikke registreret angreb i forsøgene.

Sortens plantevægt målt ultimo maj er registreret som et mål for sortens robusthed overfor blandt andet jord-

TABEL 18. Sukkerroesorter til økologisk dyrkning, 2020

Sukkerroe, sorter ^{1), 2)}	1.000 pl. pr. ha ved fuld frem-spiring ³⁾	Bortfald målt før høst, pct.	Plante-vægt, g pr. plante ultimo maj	Bladdæk-ke, pct. af jord ultimo juli	Karakter ⁴⁾ for angreb før høst		Pct. ren-hed	Pct. sukker	Udbytte, ton pr. ha		Fht. sukker
					meldug	bederust			rod	sukker	
2020. 3 forsøg											
Gns. af dyrkede sorter	81	8	1,85	84	48	36	95,3	16,3	72,5	11,7	100
Whisky	87	7	1,79	89	57	40	94,9	16,5	74,9	12,3	105
Evalotta KWS	73	7	1,79	83	48	38	94,7	16,2	76,1	12,3	105
MH4029 ⁵⁾	73	8	2,15	84	67	43	95,4	16,3	75,0	12,2	104
MH2021	83	5	2,43	90	74	38	95,2	16,3	74,8	12,2	104
Marley ⁶⁾	95	10	1,70	85	56	35	95,0	17,5	69,3	12,1	103
Davinci	73	4	2,30	88	65	39	95,4	16,0	73,3	11,7	100
Lomosa ⁶⁾	79	7	2,08	88	48	43	95,5	15,9	73,6	11,7	100
Daphna ^{5), 6)}	67	7	1,77	79	41	28	95,4	15,4	74,6	11,4	97
LSD	7	3	0,22	5	9	5	0,3	0,2	ns	ns	

¹⁾ Daphna, Marley, Lomosa = økologisk produceret; andre sorter = konventionelt ubejdsede frø.

²⁾ Såning 16. april, 118.000 planter pr. ha.

³⁾ Fuld fremspiring = stadium 12, 20. maj 2020.

⁴⁾ Registrering foretaget i uge 37, kort før høst. Skala 0-100, hvor 0 = ingen dækning, og 100 = 100 pct. dækning.

⁵⁾ Nematodtolerant.

⁶⁾ Dyrket sort.

STRATEGI

Vælg en sukkerroesort, der:

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

bårne svampe og tidlige skadedyrsangreb. Her er registreret signifikante forskelle, og særligt sorterne Davinci og MH2021 har højere plantevægt end de andre sorter.

Et stort bladdække er en vigtig konkurrenceparameter overfor ukrudt. Også her er registreret signifikante forskelle, hvor sorten Daphna har det mindste bladdække. Se tabel 18.

For bladsvampe er der registreret signifikant lavere angreb af meldug i sorterne Daphna, Lomosa og Evalotta KWS, mens der for rust er registreret signifikant lavere angreb i Daphna.

Der er nu gennemført sortsforsøg i to år med økologiske sukkerroer. Sorterne Whisky, Davinci og Daphna er gangangere. For 2019 resultater, se Oversigt over Landsforsøgene 2019, side 258. Daphna er den eneste af sorterne, der har været dyrket i både 2019 og 2020.



FOTO: ANNE LISBETH HANSEN, NBR

Sorten Marley i sortsforsøg ved Egebjerg på Falster, 6. september 2020.

Merudbytte for placeret gødning ved såning og i såbed

Der er gennemført to forsøg på økologiske arealer på Lolland, hvor effekten ved at placere tre organiske gødninger er sammenlignet. Se tabel 19. Der er opnået merudbytter på 4-12 procent sukker for placering af 35 kg to-talkvælstof. Der er signifikant forskel for alle tildelinger på den ene lokalitet. Der er ikke statistisk sikker forskel imellem de sammenlignede gødningsprodukter.

Den ene af de organiske gødninger, Fertikal (pelletteret hønsemøg), er placeret på to forskellige tidspunkter: ved såning samt i såbedet omkring to uger før såning. Der er tendens til en forbedret effekt ved at placere Fertikal i såbedet fremfor placering ved såning. Protamylasse og KalVin er placeret ved såning. På lokaliteten med ikke-signifikant effekt af placeret gødning er plantetallet reduceret i de parceller, hvor der er brugt startgødning.

Gødningen i forsøget er udbragt ved såning 21. april, mens gødning placeret i såbedet er udbragt 4. april. Udbytterne i forsøgene er generelt gode og ligger i intervallet 10,0-12,4 ton sukker pr. ha. Der er mindre udbytte i det ubehandlede led, dog ikke-signifikant i det ene forsøg. Se tabel 19.

TABEL 19. Gødsning af sukkerroer

Sukkerroer	Gødsning, kg pr. ha			1.000 pl. pr. ha ved fuld fremspiring ²⁾	Sukker, pct. af TS	Udbytte og merudb., ton pr. ha		Fht. sukker udbytte
	N ¹⁾	P	K			Reneroer	Sukker	
2020. 1 forsøg								
Ingen gødning	0	0	0	82	15,8	69,7	11,0	100
Fertikal, i såbed	35	11	21	78	15,6	9,6	1,4	112
Fertikal, ved såning	35	11	21	86	15,8	6,7	1,0	109
Protamylasse, ved såning	35	9	84	86	15,8	7,3	1,2	111
KalVin, ved såning	35	6	40	84	15,7	5,2	0,8	107
LSD				ns	ns	4,8	0,7	7
2020. 1 forsøg								
Ingen gødning	0	0	0	80	16,0	62,7	10,0	100
Fertikal, i såbed	35	11	21	70	16,0	4,1	0,7	107
Fertikal, ved såning	35	11	21	62	16,1	3,1	0,6	105
Protamylasse, ved såning	35	9	84	69	16,0	1,6	0,5	104
KalVin, ved såning	35	6	40	72	16,1	4,2	0,7	107
LSD				9	ns	ns	ns	ns

¹⁾ Total-kvælstof. Organisk bundet i alle afprøvede produkter.

²⁾ Fuld fremspiring = stadium 12, 20. maj 2020.

I perioden 2017-2020 er effekten af placerede organiske gødninger afprøvet i forsøg hos Nordic Beet Research. Resultaterne viser positiv effekt på sukkerudbyttet. Resultaterne viser ikke, hvor store kvælstofmængder der bør tildeles for at opnå et sikkert merudbytte. Der er flere resultater for forskellige organiske gødninger i Oversigt over Landsforsøgene 2018, side 263 samt i Oversigt over Landsforsøgene 2019, side 258 med tildelingsstrategi og tildelt kvælstofmængde for et pelleteret hønsegødningsprodukt.

Vinterraps – dyrkning

Ingen eller negativ effekt af bælgplanter sået sammen med vinterraps

> **INGER BERTELSEN**, SEGES

Inspireret af erfaringer og forskning fra Frankrig er der gennemført to forsøg med ikke-overvintrende bælgplanter sået sammen med vinterraps. Der er ikke signifikante forskelle i udbyttet i vinterraps efter en mild vinter, hvor flere af bælgplanterne har overlevet vinteren. Der er en tendens til et mindre udbytte, hvor overvintrende aleksandrinerkløver har konkurreret med rapsen. Se tabel 20.



FOTO: INGER BERTELSEN, SEGES

Aleksandrinerkløver er overvintret og ses her i blomst i vinterrapsen 29. juni 2020.

I forsøgene er bælgplanter og vinterraps sået samtidig i samme række. Hestebønne og vinterraps er dog sået ad to omgange på grund af forskel i frøstørrelse og sådybde. Den bedste etablering og jorddækning er opnået med hestebønne, linse og Lathyrus. Sojabønnerne er frosset helt tilbage og døde ved den første nattefrost i okto-

ber, hvor hestebønnerne også er blevet frostskaadede. I foråret har der været overvintrende planter af linse, fodervikke og aleksandrinerkløver. Plantebestanden i vinterraps i foråret har været på samme niveau for alle forsøgsled. Der har været angreb af rapsjordlopper i et forsøg. Forekomsten er opgjort i foråret og ser ud til at

TABEL 20. Bælgplanter i vinterraps. (P31)

Vinterraps	Planlagt plantetal, planter pr. m ²	Plantebestand, planter pr. m ² ¹⁾		Oktober		Frostskade, bælgplanter (1-10) ²⁾	Forår			Udbytte og merudb., std. kvalitet, hkg frø pr. ha	Olie, pct. i TS
				Bælgplanter, pct. dækning af jord	Raps, afgrødehøjde, cm		Ukrudt, pct. dækning af jord	Overvintning bælgplanter, 0-100 ³⁾	Rapsjordlopper, pct. planter med larver ⁴⁾		
2020. Antal forsøg	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Ingen bælgplanter		34	-	-	19	-	29	-	50	38,2	51
Hestebønne	15	32	12	13	20	5	38	0	60	-1,2	51
Linse	40	35	36	15	20	1	36	41	70	2,3	51
Lathyrus	20	35	16	14	20	1	33	0	40	-0,3	51
Fodervikke	10	34	8	8	20	2	37	46	40	-1,1	51
Aleksandrinerkløver	100	34	46	11	20	1	30	81	20	-4,4	51
Sojabønne	25	40	16	7	20	10	25	0	60	2,8	51
LSD										ns	

¹⁾ Efter fremspiring.

²⁾ Skala 0-10, hvor 0 = ingen frostskaade, 10 = alle blade visnet. Frostskaade på bælgplanter vurderet 14 dage efter første nattefrost. Første nattefrost i forsøgene: Holeby 31. oktober, Roskilde 30. oktober.

³⁾ Kun registrering fra ét forsøg, da der ikke har været rapsjordlopper i det andet forsøg. Registrering kun foretaget i to gentagelser.

⁴⁾ Skala 0-10, hvor 0 = alle planter udvintret, 100 = alle planter overlevet.