

TABEL 11. Landsforsøg med økologisk dyrkede solsikke sorter. (P10, P11)

Solsikke	Dato for afsluttende blomstring	Planthøjde ¹⁾ , cm	Grønsidde ¹⁾ , pct. dækning	Udbytte, hkg pr. ha	Råprotein, pct. af TS	Olie, pct. af TS
<i>2018. 2 forsøg</i>						
Charks	6/8	107	12	25,1	16,7	48,8
Malaga CS	5/8	88	10	23,0	15,7	48,8
ES Baltic	1/8	114	12	25,5	15,9	51,0
ES Regata	5/8	118	14	28,7	15,7	52,0
LSD				ns		
<i>2017-2018. 4 forsøg</i>						
Charks	12/8	143		25,8	15,1	49,1
ES Baltic	7/8	141		26,4	14,5	50,4
LSD				ns		

¹⁾ Ved stadium 80, før høst.

enmavede dyr. Sammenlignet med aminosyresammensætningen i rapskage i Fodermiddeltabellen er andelen af methionin i solsikkepressekagen højere, mens andelen af aminosyrerne lysin, cystein og threonin er lavere.

I 2017 blev der gennemført tre forsøg med fire forskellige solsikke sorter, hvoraf de to sorter, Charks og ES Baltic har været med igen i 2018. Som gennemsnit af de fem forsøg i 2017 og 2018 er udbytterne for Charks og ES Baltic på samme niveau. Se Tabelbilaget, tabel P11. I årets forsøg er sorterne modnet tidligere end sidste år, og de er høstet op til en måned tidligere og med et lavere vandindhold. Charks og ES Baltic er i årets forsøg henholdsvis 69 og 55 cm lavere end sidste år. Se Oversigt over Landsforsøgene 2017 s. 270.

ES Baltic er i både 2017 og 2018 den tidligst blomstrende sort. Sorten giver i 2018 det højeste udbytte i det vandede forsøg og det næst laveste udbytte i det uvandede forsøg. Forsøgsserien er afsluttet.



FOTO: MAJA ELINE PETERSEN, SEGES

Her ses sorten Charks efter fremspiring. Solsikkerne er renholdt ved radrensning.

TABEL 12. Analyse af pressekage og olie fra afskallede solsikke kerner

Solsikke	Pressekage					Olie, gpr. kg		
	Pct. af TS	Pct. af råprotein						
	Rå-protein	Lysin	Methio-nin	Cys-teiin	Threo-nin	Olie-syre	Lino-len-syre	Mæt-tede fedt-syrer
2018. 1 forsøg								
Charks	31,6	3,8	2,2	1,7	3,6	254	539	83,2
Malaga CS	39,6	3,9	2,3	1,6	3,7	158	619	87,4
ES Baltic	29,0	4,0	2,3	1,5	3,7	637	112	60,9
ES Regata	28,5	3,8	2,2	1,7	3,6	160	586	88,4



FOTO: MAJA ELINE PETERSEN, SEGES

Der har været stor forskel på størrelsen af de høstede kurve. Fra venstre ses Charks, Malaga CS, ES Baltic og ES Regata i det sønderjyske forsøg.

Efterafgrøder – dyrkning

> MAJA ELINE PETERSEN, SEGES

Rødkløver udlagt i rug har en eftervirkning svarende til 40 kg udnyttet kvælstof

Eftervirkning af rødkløver er målt i ét forsøg i vårbyg i 2018 og sammenlignet med stigende mængder svinegylle. Eftervirkningen af rødkløver giver et merudbytte på ca. 21 hkg pr. ha i vårbyg sammenlignet med et efterårsharvet og ugødet forsøgsled. Der er to ugødede referenceled, hvoraf det ene er efterårsharvet og det andet er ubehandlet. Forsøget viser et merudbytte på 8,2 hkg pr. ha ved at lade jorden ligge urørt i efteråret i forhold til jord, der efterårsharves.

I 2017 og 2018 er der gennemført i alt fire forsøg med eftervirkning af rødkløver udlagt i vinterrug sammenlig-

TABEL 13. Eftervirkning i vårsæd af rødkløver undersøgt i rug. (P12, P13)

Vårsæd	2018		2017-2018		
	Ukrudt, pct. dækning af jord ¹	Udbytte og merudb., hkg pr. ha	Ukrudt, pct. dækning af jord ¹	Udbytte og merudb., hkg pr. ha	Råprotein, pct. i TS
<i>Antal forsøg</i>	<i>1²⁾</i>		<i>4²⁾</i>		
Ubehandlet	35	45,9 ^d	22	36,2 ^c	8,3 ^c
40 kg pr. ha NH ₄ -N i svinegylle	13	13,4 ^c	16	13,6 ^b	8,3 ^c
80 kg pr. ha NH ₄ -N i svinegylle	8	19,7 ^b	15	19,1 ^a	9,0 ^b
120 kg pr. ha NH ₄ -N i svinegylle	5	25,2 ^a	16	21,9 ^a	9,7 ^a
3 kg rødkløver pr. ha	13	13,1 ^c	16	11,7 ^b	8,5 ^c
6 kg rødkløver pr. ha	11	12,7 ^c	15	12,4 ^b	8,6 ^c
3 gange harvning, efteråret 2017	35	8,2 ^a			
LSD		3,7		4,9	0,4

¹ Ved skridning, stadium 51.

² 2018: vårbyg, 2017: to forsøg med vårbyg, et forsøg med havre.

net med stigende mængder af svinegylle. Som gennemsnit af de fire forsøg er merudbyttet af en efterafgrøde af rødkløver fra 11,6 til 12,4 hkg pr. ha i vårsæden sammenlignet med et ubehandlet forsøgsled, hvor ukrudt og spildkorn har fået lov til at vokse. Det ligger på niveau med en tilførsel i svinegylle på knap 40 kg ammoniumkvælstof pr. ha. Der er ikke forskel i eftervirkningen af de to udsædsmængder af rødkløver på henholdsvis 3 og 6 kg pr. ha. Indholdet af råprotein i kernen efter rødkløver svarer til en tilførsel af 40 kg ammoniumkvælstof pr. ha. Både udbytte og råprotein i kernen stiger med stigende kvælstoftilførsel. Se tabel 13.

Forsøgene er alle gennemført på jordtype JB1-2 og giver meget forskellige resultater, hvor eftervirkningen hænger sammen med, hvor veletableret rødkløveren har været i efteråret. I et forsøg med lav rødkløverdækning i oktober er der kun opnået merudbytter på 2,6-5,5 hkg pr. ha. Se Tabelbilaget, tabel P13. Forsøgsserien er afsluttet.



FOTO: ERIK SILIKVÆR PEDERSEN, DJURS LANDBO FORENING

Eftervirkning af rødkløver i forsøg på GI. Estrup.

Sukkerroer – dyrkning

> FRANK OUDSHOORN, SEGES OG
OTTO NIELSEN, NORDIC BEET RESEARCH

Placeret startgødning giver merudbytte i sukkerroer

Der er gennemført ét forsøg på lerjord (JB7) på et ikke økologisk areal, da der er brugt Struvit. Struvit er fosfor udvundet af slam, og produktet er ikke tilladt i økologisk dyrkning. Der er opnået merudbytter, målt som udbytte i rene roer og sukker i tons pr. ha, ved tilførsel af placeret startgødning i forhold til ubehandlet, det gælder dog ikke ved tilførsel af Binadan (pelletteret hønsemøg) og Struvit i lav dosering.

Forsøget er sået 4. maj 2018. Sædskiftet i marken er byg, hvede, hvede og sukkerroer. Efter høst 2017 er der etableret gul sennep (20 kg frø pr. ha) i forbindelse med tallerkenharvning af stubben samt bredspredt granuleret NPK-gødning (21-3-10) med 20 kg kvælstof pr. ha. Forsøgsarealet er pløjet i november 2017, og i april 2018 er der i alt harvet tre gange for at etablere såbed. Gødningerne er placeret 6-10 cm fra rækken og i en dybde på 5-10 cm afhængig af udbringningsmetode. Den lave gødningsmængde er opnået ved at tildele gennem gødningstand på den ene side af roerækken og den høje gødningsmængde ved at tildele gennem gødningstand på begge sider af roerækken. Mineralsk gødning (N34) og Struvit er fordelt ved hjælp af forsøgsudstyr (Wintersteiger gødningsfordeler) og placeret med modificeret gødningstand. Til flydende gødninger (Protamylase og Vinasse – Kalvin50) er anvendt tryktanke og placering med traditionel gødningstand. Faste organiske gødninger (Binadan og Øgro) er placeret med Fiona Rex-såmaskine frontmonteret på traktoren.

Eftervirkning af efterafgrøden gul sennep har ikke været nok til at dække sukkerroernes gødningsbehov, som er mellem 100 og 130 kg kvælstof pr. ha. Gødningseffekten af de afprøvede gødningstyper er ikke kun fra kvælstof, da de alle også indeholder fosfor, kalium, svovl og andre mineraler i forskellige mængder. Ved tilførsel af Protamylase og Vinasse opnås således højere udbytter, end hvis der kun er tilført kvælstof, og det ses også ved måling af biomassen (NDVI) i juni og juli, at netop disse to gødningstyper fremmer startvæksten mere end ren kvælstofgødning. Alle afprøvede gødninger har normalt relativt høje kvælstofudnyttelsesprocenter, og gødningseffekten af Protamylase og Vinasse (Kalvin50) er i