

LANDSFORSØGENE 2021

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af
LANDBRUG & FØDEVARER, PLANTEPRODUKTION
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Frøafgiftsfonden

Fonden for **økologisk** landbrug

Kartoffelafgiftsfonden



Innovationsfonden



LANDSFORSØGENE 2021

Forsøg og undersøgelser i Dansk Landbrugsrådgivning

Landsforsøgene 2021 er samlet og udarbejdet af Landbrug & Fødevarer, Planteproduktion ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen.

Udgivet

December 2021

Trykkeri

Stibo Complete

Udgiver

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

SEGES

Plante- & MiljøInnovation

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

T +45 8740 5000

E info@seges.dk

Omslag

Foto: Torkild Birkmose, SEGES

Køb

Bogen kan købes i SEGES Netbutik: www.netbutikken.seges.dk.

Pdf-udgaven af bogen samt tabeller og figurer i bogen kan hentes på www.landbrugsinfo.dk/oversigten.

Resultaterne i bogen kan frit gengives med tydelig kildeangivelse inkl. side-tal. F.eks. „Kilde: Landsforsøgene 2021, tabel xx, side yy.“

ISBN 978-87-93051-10-2

ISSN 0900-5293

skedent, samt at kvælstoffrigivelsen fra jorden i efterårsperioden er lille som f.eks. på rene planteavlsbrug. Fra en efterafgrøde hæmmet af kvælstofmangel vil man forvente en lav udvaskning til trods for, at efterafgrøden er dårligt udviklet.

Etablering af efterafgrøder før høst

Etablering af efterafgrøder efter hovedafgrøden sker ofte sent, specielt hvis høsten forsinkes af vådt vejr. Spredning af efterafgrødefrø 2-3 uger inden høst kan være en effektiv måde at etablere efterafgrøder tidligt på. Flere landmænd har dårlige erfaringer med spredning før høst, og spiringsprocenten er som regel lavere end ved såning efter høst. Til gengæld er kvælstofop-tagelsen som regel højere, da planterne har mere tid til vækst.

I 2020 og i 2021 har SEGES gennemført en række akti-viteter, for at undersøge mulighederne for etablering før høst. Resultaterne er beskrevet herunder.

FarmTest: Teknik til etablering af efterafgrøder før høst

> HENNING SJØRSLEV LYNKVIG, SEGES

Fire efterafgrødeblandinger er spredt før høst af vinterhvede med tre forskellige spredeteknikker. Frøene er opsamlet i spredebakker, og arterne er efterfølgende talt op.

De fire efterafgrødeblandinger har været:

- > Olieræddike og honningurt *med* coating
- > Olieræddike og honningurt *uden* coating
- > Olieræddike og vårbyg
- > Frugtbarhedsblanding med otte enkeltkomponenter med stor variation i frøstørrelse, form og massefylde.

De tre maskinløsninger har været:

- > En centrifugalspreder
- > Eftermonteret udstyr på en sprøjtebom (tre el-sprede-re med central uddosering)
- > En bomspreder.

Spredning med centrifugalspreder på 24-30 meter kan lade sig gøre med relativt storfrøede arter som olieræd-

TABEL 5. Anbefalet spreddebredde med centrifugalspreder (med accept af en vis variation)

Art	TKV	Anbefalet spreddebredde med centrifugalspreder
<i>2021. Farmtest</i>		
Blodkløver	4	16 m
Blå lupin	170	30 m +
Boghvede	19	20-24 m
Havre	49	24 m
Honningurt med coating	4	20-24 m
Honningurt uden coating	2	15-16 m
Oliehør	6	15-16 m
Olieræddike	9	24-30 m
Vintervikke	38	30 m
Vårbyg	60	30 m

TABEL 6. Kunne blandingerne spredes acceptabelt i marken. (– nej, (+) ja, med nogen variation, + ja)

Teknik	Blanding I	Blanding II	Blanding III	Blanding IIII
<i>2021. Farmtest</i>				
Centrifugalspreder, 24 m	(+)	–	+	–
Centrifugalspreder, 30 m	–	–	(+)	–
Eftermonteret udstyr, 30 m	+	(+)	+	(+)
Bomspreder, 30 m	+	+	+	+

dike og korn. I kombination med småfrøede arter skal spredbredden reduceres markant og lette arter som honningurt *coates*. FarmTestens anbefaling til spreddebredder med centrifugalspreder vises i tabel 5.

Læs hele Farmtesten: "Teknik til etablering af efterafgrøder før høst" på [LandbrugsInfo.dk](https://landbrugsinfo.dk).

Udstyret monteret på en sprøjtebom, samt bomsprederen, er generelt bedre til at fordele arterne end centrifugalsprederen. I tabel 6 en overordnet vurdering af,



FOTO HENNING SJØRSLEV LYNKVIG, SEGES

Eftermonteret spredesystem – tre el-spredere med central uddosering.

om de tre tekniske løsninger kan løse opgaven med at sprede de fire blandinger.

Et forsøg med spiring af efterafgrøder etableret før høst

> NANNA HELLUM KRISTENSEN, SEGES

For at supplere FarmTesten er der i samme mark i 2021 gennemført et forsøg med etablering af forskellige efterafgrødearter, spredt før høst i vinterhvede. Forsøget har til formål at sammenligne arternes spirevillighed, når de sås før høst. Frøene er blevet spredt den 15. juli 2021. Der er først kommet regn ti dage efter etablering, og forsøget har som følge af tørre forhold været præget af en lav spiringsvillighed i alle arter.

Resultater fremgår af tabel 7

Den høje spireprocent af vintervikke bekræfter tidligere resultater. Morgenfrue og klinte har også høje spiringsprocenter sammenlignet med de andre arter. Tidligere forsøg indikerer, at olieræddike spirer relativt godt, når den spredes før høst, men dette forsøg indikerer, at olieræddike har en lav spirevillighed. Olieræddikefrøene har muligvis været følsomme overfor de tørre forhold efter spredning. Vårbyg spirer godt før høst. Honningurt, hulkrone og blodkløver har lave spiringsprocenter.

Kulstof i efterafgrøder etableret før og efter høst

> NANNA HELLUM KRISTENSEN, SEGES

Tidlig etablering af efterafgrøder kan potentielt øge kulstoflagringen, men etablering efter høst af hovedafgrøden kan ofte forsinkes på grund af våde forhold omkring høst.

For at undersøge om etablering før høst giver en større kulstofoptagelse i efterafgrøden er der i 2021 gennemført to forsøg med forskellige typer af efterafgrøder etableret henholdsvis før og efter høst. Efterafgrøderne er i de to forsøg sået med samme teknik før høst. I det ene forsøg ved Gylling er efterafgrøden før høst spredt 19. juli, og efter høst er den sået 3. august. I det andet forsøg ved Ørbæk på Fyn er efterafgrøden spredt 16. juli og sået efter høst 18. august. Efterafgrøderne er efter høst sået med en forsøgsmaskine.

Resultater fremgår af tabel 8.

TABEL 7. Spireprocenter og NDVI-værdier målt med drone i et forsøg med efterafgrøder ved Hals

Efter- afgrøder	Art	Udsæds- mængde		Medio september		NDVI, drone, medio oktober
		kg pr. ha	frø pr. m²	planter pr. m²	Spire- procent	
2021. 1 forsøg						
1.	Olieræddike	10	111	20	18	0,27
2.	Forderradis	15	95	18	19	0,25
3.	Vårbyg	50	83	55	65	0,26
	Olieræddike	5	56	11	19	
4.	Honningurt	3	75	5	7	0,26
	Olieræddike	5	56	11	20	
5.	Vintervikke	9	23	25	106	0,31
	Olieræddike	10	111	14	13	
6.	Blodkløver	2	60	8	13	0,25
	Honningurt	2	50	6	12	
	Havre	34	69	18	26	
	Klinte	5	50	15	30	
7.	Vårbyg	50	83	37	44	0,23
	Hjulkrone	15	75	3	4	
	Morgenfrue	10	143	58	40	
8.	Koriander	50	455	71	16	0,23

Resultaterne viser, at der i 2021 er beskedne forskelle mellem etablering før og efter høst i både kvælstof- og kulstofoptagelse. Den største effekt af etablering før høst ses i kulstofoptagelsen, der som gennemsnit af blandingerne er 27 procent højere ved etablering før høst. Tendensen er den samme i begge forsøg. Dog ses den mindste effekt i forsøget ved Ørbæk, selvom der her har været større forskel på såtidspunkterne end i forsøget ved Gylling.

Den længere vækstperiode ved såning før høst har således kun øget biomasseproduktion, kvælstofoptagelse samt kulstofoptagelse marginalt i 2021. Den største kulstofoptagelse opnås med olieræddike og vikke etableret før høst. På begge lokaliteter har vikke i 2021 været meget veludviklet og dominerede især i blandingerne etableret før høst.

Resultaterne fra 2020 og 2021 indikerer en lidt lavere spiringsgrad ved etablering før høst. Dog ses, at der på trods af en lav spireprocent opnås et forholdsvis godt plantedække ved etablering før høst, fordi efterafgrøden kompenserer med en øget biomasseproduktion pr. plante. Dette afspejles i NDVI-værdierne, der i gennemsnit af blandingerne er højest ved såning før høst. Der er bedømt dækning af ukrudt, og der har i begge år været markant mere ukrudt, hvor efterafgrøden har været etableret før høst og dermed stod mere spredt.