

LANDSFORSØGENE 2023

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af
SEGES Innovation P/S, Planter & Miljø
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Fonden for **økologisk landbrug**

Kartoffelafgiftsfonden

Frøafgiftsfonden

AgriFoodTure



Innovationsfonden



LANDSFORSØGENE 2023

Forsøg og undersøgelser i Dansk Landbrugsrådgivning

Landsforsøgene 2023 er samlet og udarbejdet af SEGES Innovation P/S,
Planter & Miljø ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen.

Udgivet

December 2023

Trykkeri

Stibo Complete

Udgiver

SEGES Innovation P/S

Planter & Miljø

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

T +45 8740 5000

E info@seges.dk

Omslag

Foto: Torkild Birkmose, SEGES Innovation. Billedet viser et forsøg med
kvælstoftilførsel til vinterhvede.

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.
sidetal. F.eks. „Kilde: Landsforsøgene 2023, tabel xx, side yy.“

ISBN 978-87-93051-12-6

ISSN 0900-5293

EFTERAFGRØDER

Destruktion af efterafgrøder i pløjefri dyrkning uden glyphosat

> CARSTEN FABRICIUS, SEGES INNOVATION

I pløjede systemer kan efterafgrøder destrueres ved den udførte pløjning, så de ikke giver gener i den efterfølgende vårafgrøde. I pløjefri systemer anvendes glyphosat ofte til destruktion af efterafgrøderne, så de ikke påvirker etablering eller optræder som ukrudt i vårafgrøden. Glyphosat er under re-godkendelse i EU i 2023, og hvis det mod forventning ikke opnår fornyet godkendelse, skal der kunne anvises alternativer til destruktion af efterafgrøder i pløjefri systemer. Det er også et nationalt ønske at målrette forbruget af glyphosat og anvende alternativer, hvor der kan opnås samme effekt uden større omkostninger.

Der er udført fire forsøg i olieræddike/honningurt blandinger, hvor mekaniske behandlinger til destruktion af efterafgrøder er sammenlignet med glyphosatbehandling med Roundup PowerMax. Behandlingerne er udført fra 25. oktober til 7. november i veletablerede efterafgrøder.

Der er udført tre forskellige mekaniske behandlinger. Discharven bearbejder intensivt, hvor efterafgrøderne

harves og opblandes i 5-10 cm dybde. Cambridge tromlen repræsenterer den mindste mekaniske påvirkning af olieræddiken. Tromlen nedlægger nogle af efterafgrøderne og andre påvirkes kun ganske let. Som sidste mekaniske alternativ er afprøvet en knivtromle. I tre af forsøgene er kørt med en knivtromle fra Dalbo. På den store tromlevalse er langsgående v-formede plader, der skærer efterafgrøderne over. Knivtromlen påfører som udgangspunkt alle planter en noget større skade end en almindelig tromle. I det fjerde forsøg er der anvendt en knivtromle fra Horsch. Den har to mindre tromler efter hinanden.

Der er i foråret etableret vårbyg med den enkelte landmands metode til pløjefri etablering, og der er foretaget ukrudtsbekæmpelse som i omkringliggende mark.



FOTO: CARSTEN FABRICIUS, SEGES INNOVATION

Cambridge tromlen giver en lille mekanisk påvirkning af efterafgrøderne, men formålet er, at frosten lettere kan trænge ind i efterafgrøderne og nedvisne dem.



FOTO: LOUISE LUND, VKST

Knivtromlens v-formede skær skal arbejde ved høj hastighed, og det giver en stor kapacitet af maskinen i marken. Efterafgrøderne påvirkes mere end med en almindelig tromle.

TABEL 1 Destruktion af korsblomstrede efterafgrøder i pøje-fri dyrkning uden glyphosat (T1)

Efterafgrøder	December	Marts	Maj	
	Skade på efterafgrøden, kar. 0-10	Pct. dækning af jord	Pct. dækning af jord	Planter/ m ²
<i>2023, 4 forsøg</i>				
1,5 kg Roundup PowerMax	9,3 a	6 a	0,2 b	0,4
Disc harve	8,3 a	2 b	1,6 ab	1,1
Cambridge tromle	2,6 c	6 a	5,3 a	3,9
Knivtromle	5,0 b	4 ab	4,8 a	3,8
LSD	0,8	2,0	3,0	0,4

¹⁾ Skala 0-10, 10 = helt skadet

Skaden på efterafgrøden fra behandlingerne i december måned er vurderet. Effekten af glyphosat har som forventet være høj og har givet en ensartet nedvisning. Discharven har som følge af den intensive bearbejdning også givet en stor skade på olieræddiken og opblanding i hele bearbejdningsdybden. Cambridge tromlen har påvirket efterafgrøden mindst, hvor flere olieræddiker står upåvirkede tilbage, mens andre er tromlet ned. Knivtromlens skadespåvirkning er vurderet til karakteren 5, hvilket er en større påvirkning end med tromlen, men mindre end med discharven

Inden såning i marts er der bedømt procent dækning af jordoverfladen med efterafgrøden. Discharvningen giver efter vinteren færrest efterafgrøder tilbage, mens der er flest efterladte efter behandling med de to typer af tromler. Opgørelsen er foretaget af de efterladte "skeletter" af primært olieræddike, da alle olieræddikerne i alle forsøg er hårdt påvirket af udbredt frost i slutningen af december. I den efterfølgende vårafgrøde er der mest gengroning af olieræddiker efter tromlerne, mens discharven har givet en høj destruktion af efterafgrøderne på niveau med glyphosat. I maj er optalt et lavt antal planter efter alle behandlinger i alle forsøgene.

Dette års forsøg viser, at mekanisk påvirkning af en korsblomstret efterafgrøde kan give en tilfredsstillende destruktion, så efterafgrøden ikke vil give udfordringer i den efterfølgende vårafgrøde. Der vil være størst sikkerhed i en mere intensiv bearbejdning, men Cambridge tromle eller knivtromle har også haft effekt. En vellykket destruktion kræver dog, at frostvejr hjælper på vej. Den mekaniske påvirkning har formentlig hævet effekten af frostens evne til at destruere efterafgrøderne. Tromlingens formål er netop at give en vis skade på efterafgrøden, så den lettere kan nedvisne i frostvejr.

Efterafgrøder til biogas

> **RANDI WIBORG HANSEN**, SEGES INNOVATION

Produktion af biogas er fordoblet siden 2015, og det er forventeligt, at den stiger yderligere frem mod 2030. Efterspørgslen og betalingsvilligheden for biomasse vil forventeligt også stige. Derfor kan biomasse fra efterafgrøder blive mere attraktivt. En tese er, at man kan reducere lattergasudledningen ved at fjerne den overjordiske biomasse af efterafgrøderne, og bringe den afgassede biomasse ud, når afgrøderne har et behov for næringsstoffer.

Formålet med dette forsøg har været at undersøge potentialet for at opnå en stor biomasse med efterafgrøder, f.eks. hvordan gødskning af efterafgrøderne påvirker udvaskningsrisikoen og tørstofproduktionen.

Desuden har formålet været at undersøge muligheden for at udnytte efterårsperioden til dyrkning af hamp til fiber. Hampfiber kan bruges til produktion af tekstiler og isoleringsmateriale, mens hele hamplanten kan bruges som biomasse i biogasanlæg. Der kan dog være udfordringer med håndteringen af hamp i biogasanlægget.

I 2023 er der gennemført to forsøg med forskellige arter og blandinger af efterafgrøder, et ved Fjællebro på Sjælland, JB 4 og et ved Svejlund i Jylland, JB 3. Der er udtaget planteklip to gange i efteråret 2023 for alle efterafgrøder, og der vil også blive udtaget et planteklip i hamp i foråret 2024 forud for høst.

Afgrøden til høst i 2023 har været vårbyg. Græs og kløvergræs er udlagt i vårbyggen i foråret, og olieræddike og vikke er sået efter høst af vårbyg. Hamp er henholdsvis spredt ud inden høst af vårbyg og sået efter høst samtidigt med olieræddike og vikke. I begge forsøg er vårbyggen høstet sent, og der har været meget spildkorn. I forsøget ved Ringsted har der også været spildfrø af kløver.

I tabel 2 ses resultater fra det første planteklip og N-minmålingen i oktober 2023.

Spildkorn giver et meget højt tørstofudbytte på 2 ton pr. ha, hvilket er større end olieræddike uden kvælstoftildeling. Det er tilfældet i begge forsøg. Gødskning af olieræddike fordobler tørstofudbyttet. Olieræddiken klarer sig bedst i forsøget ved Svejlund, hvor den organi-