

A close-up photograph of a green broccoli stem. A small, light-colored caterpillar is visible on the stem, and a tiny black insect is nearby. The background is blurred, showing more of the plant.

Nyt projekt 2024 under ny Planteafgifts-  
fond (PLAF):

## Alternativer til insekticider

Ghita Cordsen Nielsen

Kontaktmøde 2. december 2024



# Godkendte skadedyrsmidler i landbrugsafgrøder

Middeldel

Godkendt til

## Pyrethroider:

Lamdex, Kaiso  
Sorbie

Mange skadedyr i mange afgrøder (Kaiso Sobie  
færre)

Mavrik

En del skadedyr i en del afgrøder

## Neonicotinoider:

Mospilan SG

Skadedyr i kartofler

## Carbamater:

Pirimor 500 WG

Bladlus i flere afgrøder

## Pyridincaboxamider:

Teppeki

Bladlus i flere afgrøder

# Igangsatte PLAF projekter 2024 i raps

- **Rapsjordlopper:**
  - Companion crops med vårbyg, hvede, rug, honningurt/blodkløver, 2 fs.
  - Effekt af randzone med tidligt sået raps, 2 fs.
  - Angreb i forskellige rapssorter: Feliciano, Ambos, Exlevel (09-172-25), 4 fs.
- **Glimmerbøsser/snudebiller:**
  - Effekt af Exavance (tidlig blomstr. sort) som randzone hhv. sortsblanding, 2 fs.
- Skadedyr i raps ved CA dyrkning og konventionel dyrkning.



Forskellige kornarter som companion crops, oktober



Randzoneforsøg rapsjordlopper, medio oktober 2024. Foto: Mads Brandt, LRS





# PLAF projekter 2024 korn

- Bladlus og nyttedyr i hvede ved CA dyrkning og konventionel dyrkning.
- Afprøvning af alternative midler mod bladlus i vinterhvede (09-166-24), 4 fs.
- Samdyrkning af vårbyg og ærter (09-062-24), 4 fs.
- Effekt af blomsterstribе.



Puppe af  
svirreflue



Bladlus parasiteret af snyltehvepse

**Conservation Agriculture:** Der mangler viden om CA-landmænds pesticidforbrug efter omlægning til den nye driftsform. Det har FRDK nu undersøgt.

## CA-landmænd bruger færre insekt- og svampemidler i korn efter omlægning

**FRDK har undersøgt 29 CA-landmænds forbrug af sprøjtemidler, og det viser en faldende tendens, efter de er gået over til Conservation Agriculture.**

Af Merete Haaesén

Der er tendens til et faldende forbrug af især insektmidler, men også svampemidler - mens det gennemsnitlige forbrug af ukrudtsmidler er nogenlunde status quo for de 29 CA-landmænd i undersøgelsen, som i en længere eller kortere årrække har praktiseret driftsformen Conservation Agriculture (CA) på en betydelig del af deres areal. De dyrkede til sammen 7.260 ha i 2019.

Data er leveret af Miljøstyrelsen, der efter landmændenes accept har givet FRDK adgang til sprøjtejournalindberetninger.

### Vintersæd

Undersøgelsen viser, at i vintersæd er CA-landmænds samlede pesticidbelastning faldet markant i både 2017, 2018 og 2019 i forhold

til referenceåret 2014, som betragtes som før omlægning (kun få var lagt om). Det gælder især for insektmidler, men også for svampe- og ukrudtsmidler, se figur.

CA-landmænds pesticidforbrug var i 2014 (inden omlægning) højere end landgennemsnittet. Måske fordi landgennemsnittet dækker alle typer landmænd, mens CA-landmænd overvejende er højproduktive planteavlere. Efter omlægning faldt deres samlede forbrug i 2017 og 2018 til under landgennemsnittet. Landgennemsnittet for 2019 er desværre endnu ikke offentliggjort.

### Vårsæd

Også i vårsæd er det samlede forbrug faldet fra før omlægning i 2014 til 2017-19. Igen mest for insektmidler, hvor forbruget ligger under landgennemsnittet alle år.

Mht. det samlede pesticidforbrug ligger CA-landmænd dog lidt over landgennemsnittet hvert år. Det kan skyldes, at de dyrker mere vårhvede (i 2018 udgjorde det 17 pct. af vårsæden mod kun 2 pct. hos alle landmænd). Forbruget af svampefæstmidler er tre gange større i vårhvede end i vårbyg.

CA-landmænd dyrker ifølge FRDK mere vårsæd end andre landmænd pga. deres sædskiftekrav, og da pesticidbelastningen i vårbyg kun er 33-50 pct. af vintersæd og raps, giver det en lavere belastning på bedriftsniveau.

### Raps

I vinteraps har CA-landmænds belastning været mindre end landgennemsnittet alle år, især pga. et lavere forbrug af insektmidler. I tørkeåret 2018 var deres samlede pesticidbelastning hele 48 pct. lavere end landgennemsnittet.

Raps skiller sig dog lidt ud ved, at CA-forbruget af insektmidler ikke er faldet fra 2014 til 2017-19. Det kan skyldes, at bejdning af raps mod jordlopper blev forbudt fra 2018, så landmændene var nødt til at sprøjte.

### De tre grundprincipper i Conservation Agriculture

- Et sundt og varieret sædskifte.
- Plantedække året rundt i form af afgrøderester eller efterafgrøder.
- Minimal jordforstyrrelse og direkte såning (no-till).

Conservation Agriculture er en ny dyrkningsform, som mange FRDK-medlemmer gerne vil i gang med. Det praktiseres dog stadig kun af relativt få landmænd. Foto: T. Worsøe.



FRDK:

## Jo længere tid med CA, jo mere kemi kan man spare

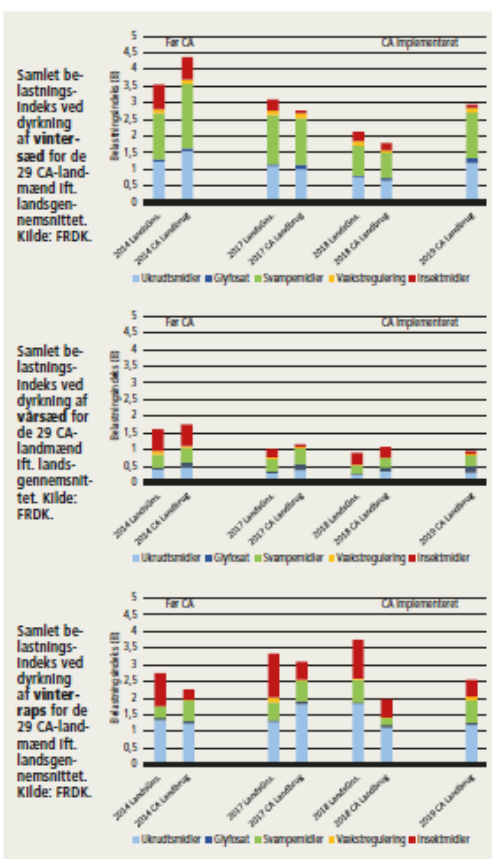
**FRDK er ikke enig med en ny rapport, der hævder, at Conservation Agriculture øger pesticidbelastningen.**

gav også udtryk for, at jo længere tid de havde praktiseret CA, jo mere kunne de spare på deres pesticidforbrug. Selvfølgelig med variation fra år til år, da behovet jo afhænger meget af årets klima», fortæller Søren

mindre er behovet året efter, fordi man skåner nyttedyr og gavnlige svampe. Nogle oplevede også, at alvorlige græsukrudsproblemer var blevet mindre, fordi man ikke roder i jorden. Det samme er set i England.

Conservation Agriculture. Her vurderer forskerne, at CA-dyrkning giver en øget pesticidbelastning. Det er FRDK og ikke enig i - tværtimod. «At forbruget af pesticider ved CA dyrkning er større end i konvention-

i rapporten kun regnet på forbrug af ukrudtsmidler og ladet det repræsentere alle pesticider. Men man kan jo ikke bare overse insekt- og svampemidler, når de trækker iden anden retning».

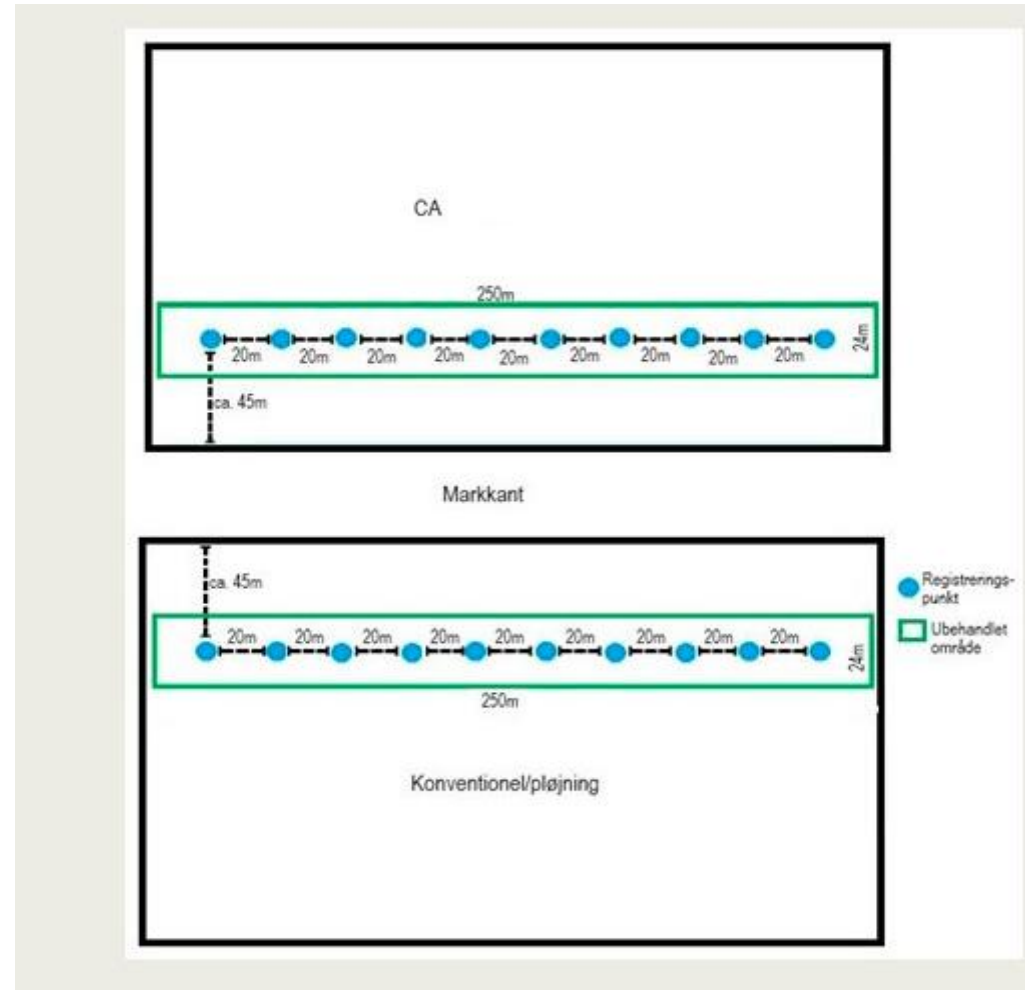


21. November 2020

### Årsag:

- Ændret indstilling hos landmand.
- CA: flere løbebiller, edderkopper, snyltehvepse og springhaler (føde for andre nyttedyr). Mindre mekanisk påvirkning og plantedække giver beskyttelse og føde.

# Markskitse for undersøgelsen CA contra konventionel dyrkning



Conservation Agriculture ([CA](#)) som alternativ til insekticider i hvede

# Angreb af bladlus i hvede i 2024, PLAF projekt

Lokalitet	Pct. angrebne strå (variation i angreb)	
	Pløjet	CA
Ringe	18 (0-50)	11 (0-50)
Holeby	9 (0-25)	10 (0-25)
Hadsten	8 (0-25)	9 (0-42)
Haslev	6 (0-15)	8 (0-30)
Sandved	5 (0-10)	3 (0-10)
Bramstrup	3 (0-13)	4 (0-15)

Relativ svage angreb og få nyttedyr. Ikke sikre forskelle på bladlusangreb eller forekomst af nyttedyr.



# Bekæmpelse af bladlus i vinterhvede med alternative midler, PLAF

Vinterhvede	Stadie	Pct. strå med bladlus			Hkg kerne pr. ha
		10/6	24/6	2/7	Udbytte og merudb.
2024. 1 forsøg					
1. Ubehandlet	-	28,0	22,0	10,0	<b>117,2</b>
2. 0,2 l Mavrik	69	-	0	0	2,8
3. 0,14 kg Teppeki	69	-	5,0	0	0,2
4. 0,15 l Carnadine	69	-	15,0	5,0	0,3
5. 5,0 kg Kumulus S	69 + 8 dg efter	-	10,0	10,0	0,1
6. 2,5 l Flipper + 0,5 l Dynex	69 + 8 dg efter	-	5,0	2,5	-0,3
7. 1,0 l Renol	69 + 8 dg efter	-	5,0	15,0	0,5
8. 5,0 l Neudosan Agro	69 + 8 dg efter	-	5,0	10,0	-0,1
9. 2,5 l Neudosan Agro	69 + 8 dg efter	-	7,5	2,5	0,8
10. 2,5 l Spruzit Neu	69 + 8 dg efter	-	7,5	5,0	0,0
11. 0,25 l Siltac SF	69 + 8 dg efter	-	2,0	2,5	-0,5
12. 0,25 l SB Plant invigorator	69 + 8 dg efter	-	12,0	7,5	-0,4
LSD					ns

# Effekt af samdyrkning af vårbyg/ærter på angreb af skadedyr og udbytte, PLAF

	Tilstræbt antal planter pr. m <sup>2</sup>	Faktisk antal planter pr. m <sup>2</sup>	Vårbyg											Ærter						Lejesæd, karakter 0-10 <sup>2)</sup>		Udbytte, hkg. pr. ha				
			Kornbladbillelarver						Bladlus					Bladrandbiller				Bladlus								
			Pct. planter med			Pct. bortgnavet bladareal			Pr. plan-te	Pct. planter med				Pct. planter med gnav		Gnav, karakter 0-10 <sup>1)</sup>	Pr. plan-te	Pct. planter med								
			6/6	20/6	7/7	6/6	20/6	7/7	20/6	6/6	20/6	7/7	6/6	20/6	6/6	20/6	20/6	20/6	7/7					7/7	15/8	Vårbyg
2024. 3 forsøg																										
1. 100 pct. vårbyg	300	196																								
			0	1,1	9,9	0,8	0,6	2,2	0,8	1,3	2,3	13,7	-	-	-	-	-	-	-	0	3,0	42,0	-			
2. 100 pct. markært	60	56																								
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,2	66,8	3,4	2,1	19,0	38,2	31,3	0,8	4,3	-	28,5			
3. 20 pct. vårbyg + 80 pct. markært	60 48	59 41																								
			0,2	0,4	17,7	0,8	0,4	1,4	1,6	0,4	0,5	13,9	97,9	66,8	2,7	1,8	14,6	35,7	33,3	1,3	4,4	8,8	20,5			
4. 40 pct. vårbyg + 60 pct. markært	120 36	104 30																								
			0,2	0,3	5,4	0,5	0,6	1,3	0,6	0,9	0,4	13,8	92,5	66,8	2,9	1,8	13,8	35,8	31,2	1,3	3,8	16,1	17,4			
LSD																				7,2	3,8					

1) Karakterskala 0-10, hvor 0 er ingen gnav og 10 er 100 pct. bortgnavet bladareal.

2) Karakterskala 0-10, hvor 0 er helt stående og 10 er helt i leje.



# Skal vi igen se på artsblandinger?

Afgrøde	Angreb af bedebkladlus i hestebønner		
	Bladlus pr. plante	Varighed af angreb, "bladlus dage" pr. plante, relativ	Pct. planter med angreb
100 % hestebønner	53 a	100 a	62 a
67 % hestebønner, 33 % vårbyg	43 b	44 b	48 b
33 % hestebønner, 67 % vårbyg	28 c	30 c	37b