

Økonomi og ledelse, Planter, Grise

Driftsøkonomi ved Conservation Agriculture (CA) i forhold til dyrkning med pløjning

Få eksempler på beregninger af driftsøkonomi for en planteavlsbedrift med frøgræs og en bedrift med fokus på produktion af korn til grisefoder.

Viden om

Kan CA give øget indtjening?

Overgang til Conservation Agriculture (CA) kan føre til lavere maskinomkostninger. Hvis udbyttelniveauet kan fastholdes, er der dermed potentiale for øget indtjening.

I de 2 eksempler er der beregnet et potentiale for merindtjening på ca. 400-900 kr. pr. ha. Der er taget hensyn til sædskifteændringer ved overgang til CA, tilpasning af maskin- og arbejdsomkostninger og til, at der kan forventes et lavere udbytte ved dyrkning af vårbyg uden forudgående jordbearbejdning.

Indtjeningen fra markbruget afhænger af afgrødevalg og helt afgørende af de opnåelige priser på in- og output samt de høstede udbytter. Valg af dyrkningsmetode (pløjet, harvet eller direkte såning) påvirker primært omkostninger til maskiner og arbejde, men sætter også rammer for afgrødevalget.



Artiklen gennemgår eksempler på forudsætninger og estimering af omkostninger og økonomisk resultat på under disse forhold.

For mange landmænd er tanker bag Conservation Agriculture (CA) interessante. Jordbearbejdning udelades, jorden får lov at passe sig selv, og der kan på sigt opnås nye ligevægte omkring f.eks. antal regnorme, jordstruktur og vandholdende evne i marken.

2 eksempler på sædskifter

Som et led i udviklingsaktiviteterne omkring Conservation Agriculture har SEGES Innovation opstillet eksempler på sædskifter, der vurderes at være typiske for dyrkning med pløjning og med direkte såning i CA.

Tabel 1 viser eksempler på sædskifter med fokus på henholdsvis planteavl med frøproduktion eller planteavl med grise og foderproduktion (foderkorn og 100 kg N i husdyrgødning) på JB 5-6.

Tabel 1.

Planteavl med frø	
Pløjet	Conservation Agriculture (CA)
1. vårbyg til malt med frøudlæg 2. alm. rajgræs 3. vinterhvede (efterafrøde) 4. vårbyg til malt 5. vinterraps 6. vinterhvede (efterafrøde)	1. vårbyg til malt med frøudlæg 2. rajgræs (græs som efterafrøde) 3. hestebønne 4. vinterhvede 5. vinterraps 6. vinterhvede (efterafrøde)
Planteavl med grise (foderproduktion og gylle 100 kg N pr. ha)	
Pløjet	Conservation Agriculture (CA)
1. Vinterbyg 2. Vinterraps 2. Vinterhvede (efterafrøde)	1. Vinterbyg 2. Vinterraps 3. Vinterhvede (efterafrøde)

4. Vårbyg
5. Vinterhvede (efterafgrøde)
6. Vårbyg

4. Hestebønne
5. Vinterhvede (efterafgrøde)
6. Vårbyg (slangeudlagt forsuret)

Sammenligning er udført med værktøjet "[Økonomi i afgrøder og sædskifter](#)", som gør det enkelt at definere afgrødesammensætning, tilpasse omkostninger, udbytter og afgrødepriser og at beregne et gennemsnitligt resultat (dækningsbidrag efter maskiner og arbejde, DBII). Der tages også højde for indkøb af erstatningskorn ved griseproduktion. Værktøjet er baseret på afgrødekalkuler fra farmtal.dk, herunder normværdier for høstudbytter, maskin- og arbejdsomkostninger og prisforventninger for afgrøder.

I udgangspunktet regnes der uanset dyrkningssystem med normudbytter, dog er udbyttet i vårbyg ved dyrkning med CA reduceret med 10 %. Der regnes normomkostninger jf. budgetkalkuler, dog eksisterer der ikke budgetkalkuler tilpasset CA, hvorfor maskin- og arbejdsomkostninger til CA er tilpasset, herunder omkostninger til direkte såning.

Prisforventninger på afgrøder er meget betydende for det økonomiske resultat i marken. I de valgte afgrøder er der dog et stort sammenfald af afgrøder i de 2 dyrkningssystemer, hvorfor valg af prissæt ikke forventes at ændre væsentlig på de interne sammenhænge mellem de beskrevne dyrkningssystemer.

Der er regnet med de gældende prognosepriser og normudbytter i budgetkalkuler JB 5-6 (svarende til udbyttensnormer 2023 i [Vejledning om gødsknings- og harmoniregler](#)) fra farmtal.dk.

Tabel 2. Anvendte udbytter og afgrødepriser.

Afgrøde	udbytte, hkg pr. ha.		pris, kr. pr. hkg
	Pløjet	CA	
JB 5-6			
Vårbyg foder	65	58,5	180
Vårbyg malt	65	58,5	200
Vinterbyg	79	79	180

Afgroede	udbytte, hkg pr. ha.		pris, kr. pr. hkg
	Pløjet	CA	
JB 5-6			
Vinterhvede 1. år	97	97	190
Vinterhvede e. korn	87	-	190
Vinterraps	44	44	410
Alm. rajgræs	16	16	1.000
Hestebønne	-	46	300

Kilde: farmtal.dk august 2023, dog er udbyttet i vårbyg ved dyrkning med CA reduceret med 10 %.

Maskin- og arbejdsomkostninger til CA er baseret på omkostninger fra budgetkalkuler for dyrkning med pløjning, hvor pløjning og harvning er taget ud, og kombiharvesåning erstattet af direkte såning og for nogle afgrøder suppleret med en strigling (forudsat der ikke bjærges halm).

Der er i CA tilføjet én ekstra sprøjtning pr. afgrøde (glyphosat), og gylle i vårbyg uden pløjning er slangeudlagt med forsuring. Der er både ved pløjet og CA indregnet omkostninger til direkte såning af efterafgrøde efter høst. Der er ikke indregnet eventuel forskel i omkostninger til bekæmpelse af snegle.

Niveauer og forskelle imellem dyrkningssystemer er retvisende for den gennemsnitlige bedrift, men der er stor forskel på, hvilket omkostningsniveau de enkelte landbrug ligger på, afhængigt af bl.a. tilpasning af maskinpark og kapacitetsudnyttelse af maskinparken.

Få derfor bistand fra dit rådgivningskontor, hvis du ønsker en maskinanalyse for netop din bedrift.

Tabel 3. Anvendte maskin- og arbejdsomkostninger jf. budgetkalkuler på farmtal.dk.

Maskin- og arbejdsomkostninger, kr. pr. ha			
Pløjet		Conservation Agriculture	
Planteavl med frø			
1. vårbyg til mal med udlæg	3.565	1. vårbyg til mal med frøudlæg	3.005
2. alm. rajgræs	3.795	2. rajgræs (græs som efterafgrøde)	3.960
3. vinterhvede (efterafgrøde)	4.715	3. hestebønne	4.195
4. vårbyg til malt	3.705	4. vinterhvede	3.145
5. vinterraps	4.390	5. vinterraps	3.870
6. vinterhvede (efterafgrøde)	4.715	6. vinterhvede (efterafgrøde)	4.195
	4.148		3.728
Planteavl med grise (100 kg N pr. ha)			
1. vinterbyg	4.586	1. vinterbyg	4.086
2. vinterraps	4.990	2. vinterraps	4.570
3. vinterhvede (efterafgrøde)	5.215	3. vinterhvede (efterafgrøde)	4.795
4. vårbyg	4.065	4. hestebønne	4.111
5. vinterhvede (efterafgrøde)	5.215	5. vinterhvede (efterafgrøde)	4.795
6. vårbyg	4.586	6. vårbyg	3.565
	4.776		4.320

Resultater for planteavl med frø

I tabel 4 kan du se udbytte, omkostninger og resultat på tværs af afgrøde og pr. ha. I CA er gennemsnitsudbyttet lidt lavere end ved pløjning pga. lavere udbytte i vårbyg og ændret afgrødevalg.

Maskin- og arbejdsomkostninger estimeres til at være ca. 420 kr. pr. ha lavere ved CA end ved dyrkning med pløjning. Den samlede økonomi som følge af ændret afgrødevalg, udbytte i vårbyg og maskin- og arbejdsomkostninger estimeres ca. 625 kr. pr. ha højere ved CA end ved pløjning under de givne forudsætninger.

Tabel 4. Eksempel på sædskifteøkonomi ved planteavl med frø på JB 5-6 i pløjet eller CA dyrkning.

Økonomi i afgrøder og sædskifter	Planteavl med frøproduktion	
	Pløjet	CA
Udbytte pr. ha	64 hkg	60 hkg
Pris pr. hkg	251 kr.	268 kr.
Udbytte, kerne/frø	16.077 kr.	15.993 kr.
Udbytte, halm		
Forfrugtsværdi	0 kr.	0 kr.
Tilskud		
Bruttoudbytte i alt	16.077 kr.	15.993 kr.

Økonomi i afgrøder og sædskifter	Planteavl med frøproduktion	
	Pløjet	CA
Udsæd	-671 kr.	-694 kr.
Gødning	-3.523 kr.	-3.190 kr.
Planteværn	-796 kr.	-840 kr.
Diverse	-226 kr.	-226 kr.
Stykomkostninger i alt	-5.216 kr.	-4.950 kr.
Dækningsbidrag	10.860 kr.	11.043 kr.
Maskiner og arbejde	-4.148 kr.	-3.728 kr.
Tørring (løntørring)	-886 kr.	-866 kr.
Resultat	5.827 kr.	6.449 kr.

Bemærk udbytte og pris er et afrundet gennemsnit for det angivne afgrødevalg.

Resultater for planteavl med grise

I tabel 5 kan du se udbytte, omkostninger og resultat på tværs af afgrøde og pr. ha. I CA er gennemsnitsudbyttet lidt lavere end ved pløjning pga. lavere udbytte i vårbyg og ændret afgrødevalg.

Maskin- og arbejdsomkostninger estimeres til at være ca. 450 kr. pr. ha lavere ved CA end ved dyrkning med pløjning. Den samlede økonomi som følge af ændret afgrødevalg, udbytte i vårbyg og maskin- og arbejdsomkostninger estimeres ca. 950 kr. pr. ha højere ved CA end ved pløjning under de givne forudsætninger.

Tabel 5. Eksempel på sædskifteøkonomi ved planteavl med grise på JB 5-6 i pløjet eller CA dyrkning.

Økonomi i afgrøder og sædskifter	Planteavl med grise	
	Pløjet	CA
Udbytte pr. ha	73 hkg	70 hkg
Pris pr. hkg	206 kr.	221 kr.
Udbytte, kerne/frø	15.030 kr.	15.502 kr.
Udbytte, halm		
Forfrugtsværdi	0 kr.	0 kr.
Tilskud		
Bruttoudbytte i alt	15.030 kr.	15.502 kr.
Udsæd	-720 kr.	-785 kr.
Gødning	-1.574 kr.	-1.212 kr.
Planteværn	-785 kr.	-830 kr.

Økonomi i afgrøder og sædskifter	Planteavl med grise	
	Pløjet	CA
Diverse	-40 kr.	-40 kr.
Stykomkostninger i alt	-3.120 kr.	-2.867 kr.
Dækningsbidrag	11.910 kr.	12.635 kr.
Maskiner og arbejde	-4.776 kr.	-4.320 kr.
Tørring (løntørring)	-911 kr.	-910 kr.
Erstatningskorn	-218 kr.	-435 kr.
Resultat	6.006 kr.	6.969 kr.

Bemærk udbytte og pris er et afrundet gennemsnit for det angivne afgrødevalg.

Perspektiver på de 2 forskellige dyrkningsmetoder

Der er opstillet forudsætninger for 2 forskellige dyrkningsmetoder, som bl.a. medfører forskelle i afgrødevalg, udbytter i vårbyg og maskin- og arbejdsomkostninger. De økonomiske estimater er altså en blanding af sædskifte-, udbytte- og omkostningseffekt.

Afgrødevalget ved CA inkluderer mere vårsæd, forventet lavere udbytte i vårbyg samt dyrkning af hestebønne. På omkostningssiden er maskiner og arbejde ca. 420 pr. ha lavere i CA end i pløjet system planteavl med frøavl, og ca. 450 kr. pr. ha lavere i CA end i pløjet system planteavl med svin.

Det betyder, at den samlede økonomi som følge af ændret afgrødevalg, udbytte i vårbyg og maskin- og arbejdsomkostninger estimeres ca. 650 - 950 kr. pr. ha højere ved CA end ved pløjning under de

givne forudsætninger.

Hvis halm bjærges, øges indtjeningen med salg af halm, og der ændres i maskin- og arbejdsomkostninger, da der reduceres strigling i CA og der skal betales for presning og transport af halm. Afhængigt af afgrødevalg og dyrkningsmetode øges gennemsnitsresultatet med ca. 500 - 1.000 kr. pr. ha ved at bjærge halmen, mest i de pløjede sædskifter hvor andelen af korn er størst. Differencen mellem CA og pløjning er beregnet til 375 – 900 kr. pr. ha.

Hvis alt andet holdes lige og afgrødepriser reduceres med 25 %, reduceres indtjeningen til niveauet ca. 2.000 – 3.000 kr. pr. ha, mens differencen mellem pløjet og CA holder niveauet ca. 500 - 750 kr. pr. ha.

De økonomiske konsekvenser ved overgang til et andet dyrkningssystem på den enkelte bedrift er en konsekvens af samspil mellem bl.a. jordbundens egnethed, afgrødevalget, tilpasning af maskinpark og den udmøntede driftsledelse. Kontakt dit rådgivningscenter for konkret rådgivning på området.

Emneord

Conservation agriculture

Maskiner

Produktionsøkonomi

Publiceret: 20. september 2023

Opdateret: 20. september 2023

Vil du vide mere?



Michael Højholdt

Landskonsulent, cand. agro.MBA

SEGES

mih@seges.dk

+45 2171 7781



Rasmus Emil Jensen

Specialkonsulent

SEGES

raej@seges.dk

+45 4028 4004

Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES Innovation P/S	Tlf.	8740 5000
Agro Food Park 15	Fax.	8740 5010
8200 Aarhus N	Email	info@seges.dk