

HighCrop

Forskningsprofessor Jørgen E. Olesen



Udfordringer i økologisk jordbrug

- › Behov for større og mere stabile udbytter i økologisk planteavl
- › Udfasning af import af konventionel husdyrgødning
- › Reduceret miljøpåvirkning
 - › N-udvaskning
 - › Drivhusgasemissioner
- › Selvforsyning med energi

Hypoteser

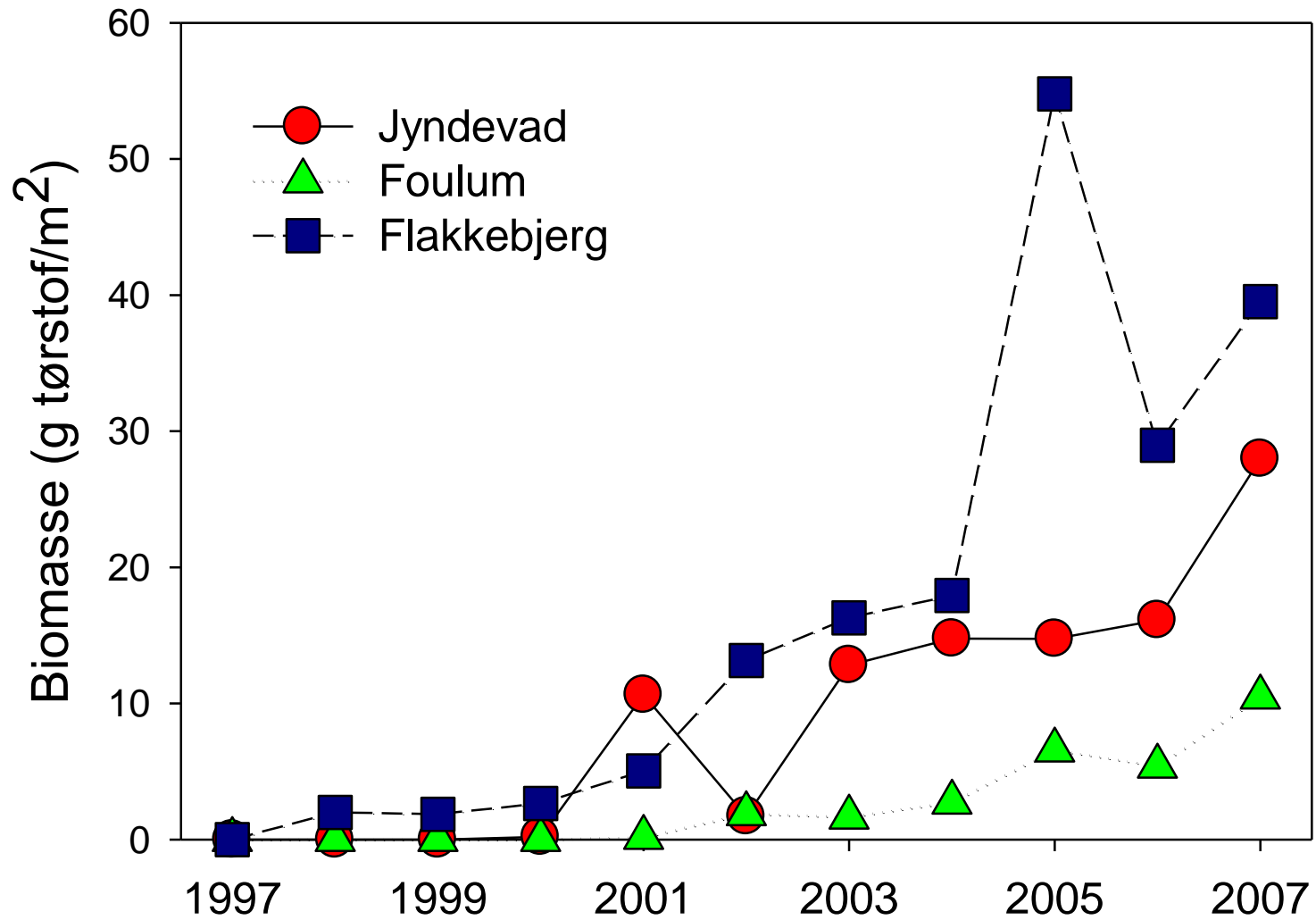
- › Højere udbytter og mindre miljøpåvirkning kan opnås ved at inddrage flerårige energiafgrøder og forbedre styring af kvæstof frigivet fra efterafgrøder, grøngødninger og afgrøderester
- › Lave udbytter i praktisk økologisk jordbrug skyldes et vidensgab mellem forskning og praksis, som kræver nye strategiske planlægningsværktøjer for at løse

Forsøg med sædskifter

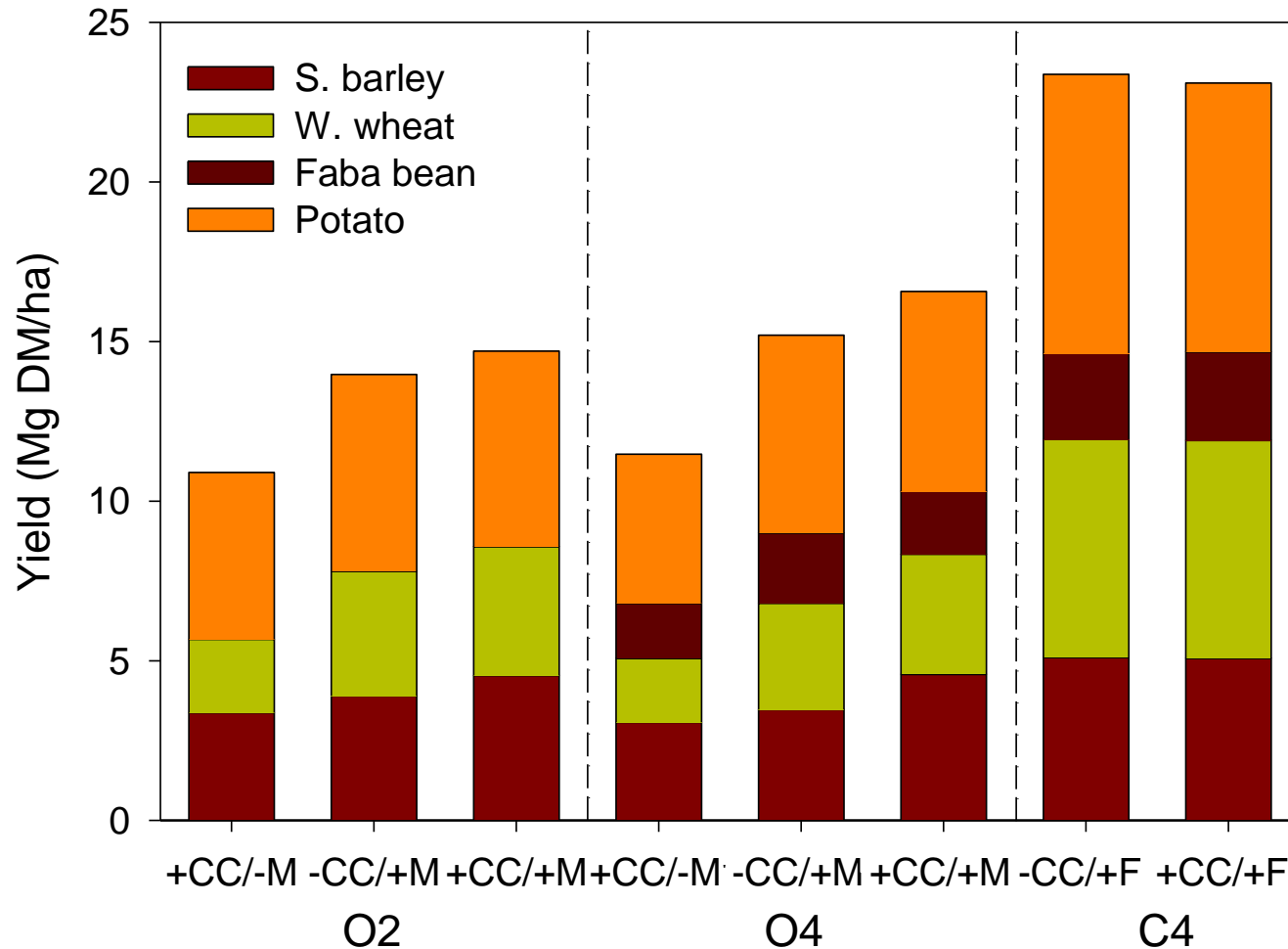
		UE/MG	ME/MG	ME/UG
O2	Økologisk	"recirkulation"/N-fix	"recirkulation"/N-fix	N-fix
O4	Økologisk	Import	import/N-fix	N-fix
C4	Konventionelt	import	import	-

Forsøg med sædskifter

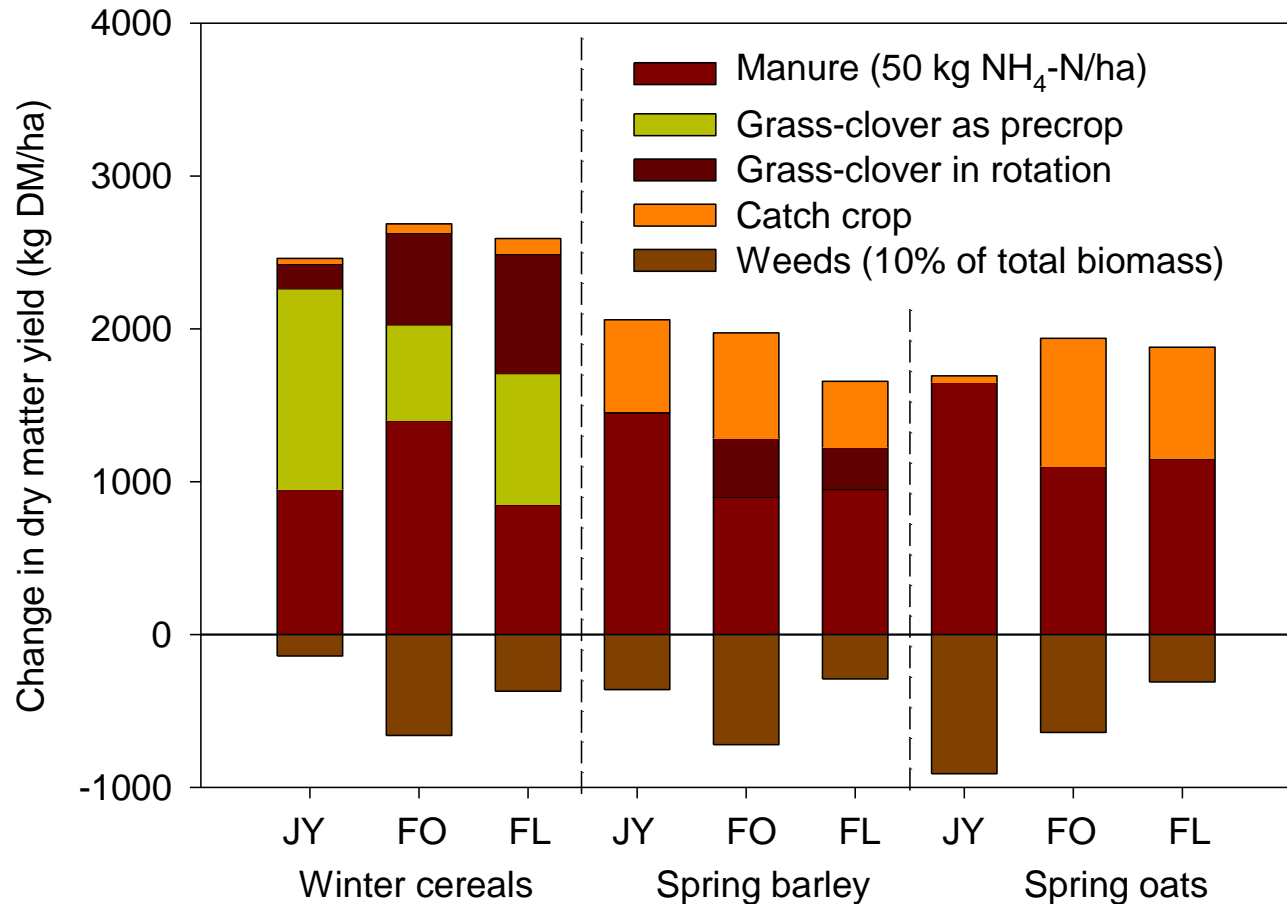
Sædskifter	Mark nr.	O2	O4	C4
Rotation 1 1997- 2000	1	Vårbyg:udlæg	Havre	
	2	Kløvergræs	Vinterhvede	
	3	Vinterhvede	Vintersæd	
	4	Ært/byg	Ært/byg	
Rotation 2 2001- 2004	1	Vårbyg:udlæg	Vinterhvede	
	2	Kløvergræs	Havre	
	3	Vintersæd	Vårbyg	
	4	Lupin/byg	Lupin/byg	
Rotation 3 2005- 2009	1	Vårbyg:udlæg	Vårbyg	Vårbyg
	2	Kløvergræs	Hestebønne	Hestebønne
	3	Kartofler	Kartofler	Kartofler
	4	Vinterhvede	Vinterhvede	Vinterhvede
Rotation 4 2010-	1	Vårbyg:udlæg	Vårbyg.	Vårbyg.
	2	Lucerne	Hamp	Hamp
	3	Lucerne	Bælgsæd	Bælgsæd
	4	Vårhvede	Vårhvede	Vårhvede
	5	Kartofler	Kartofler	Kartofler



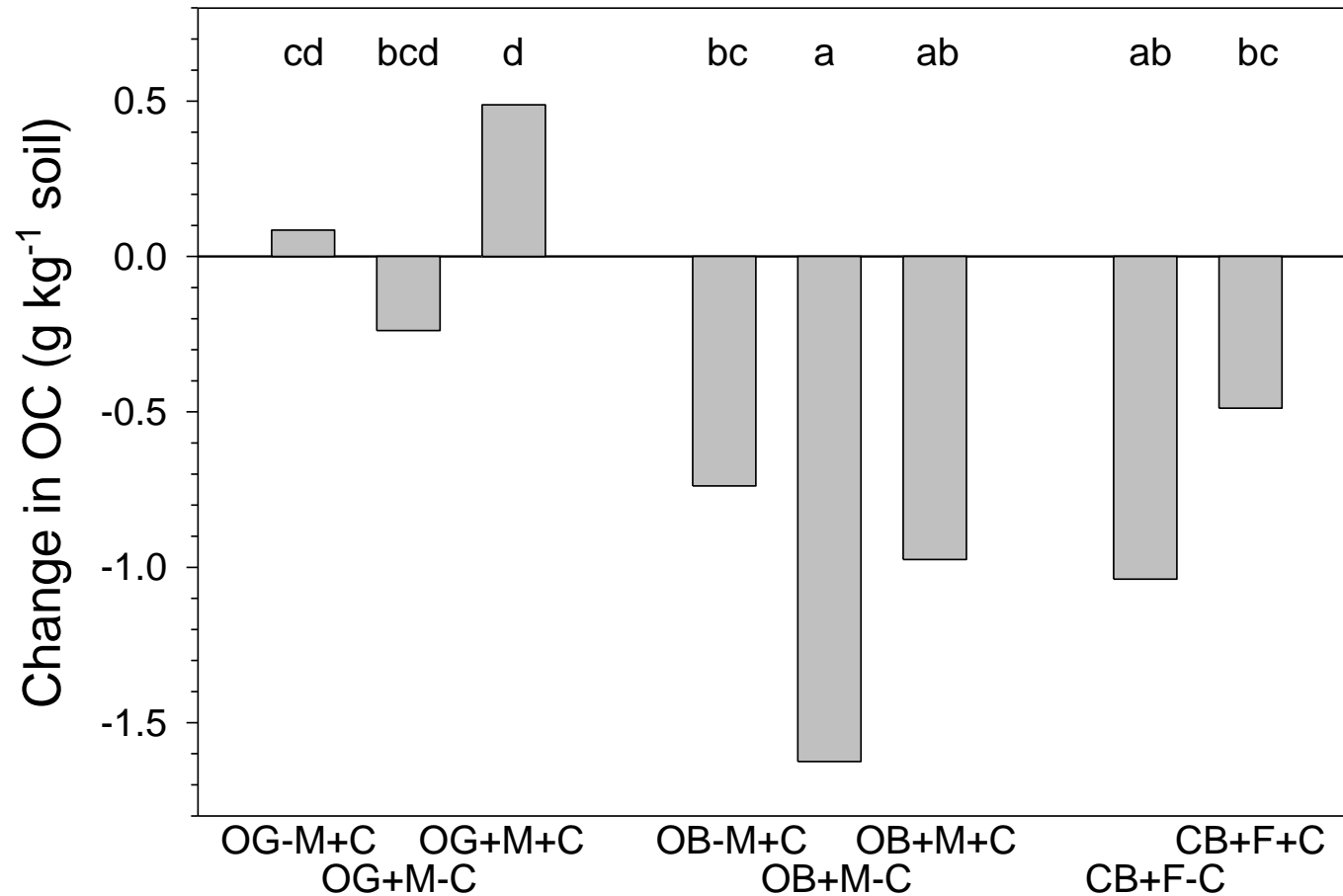
Yields (2006-08)



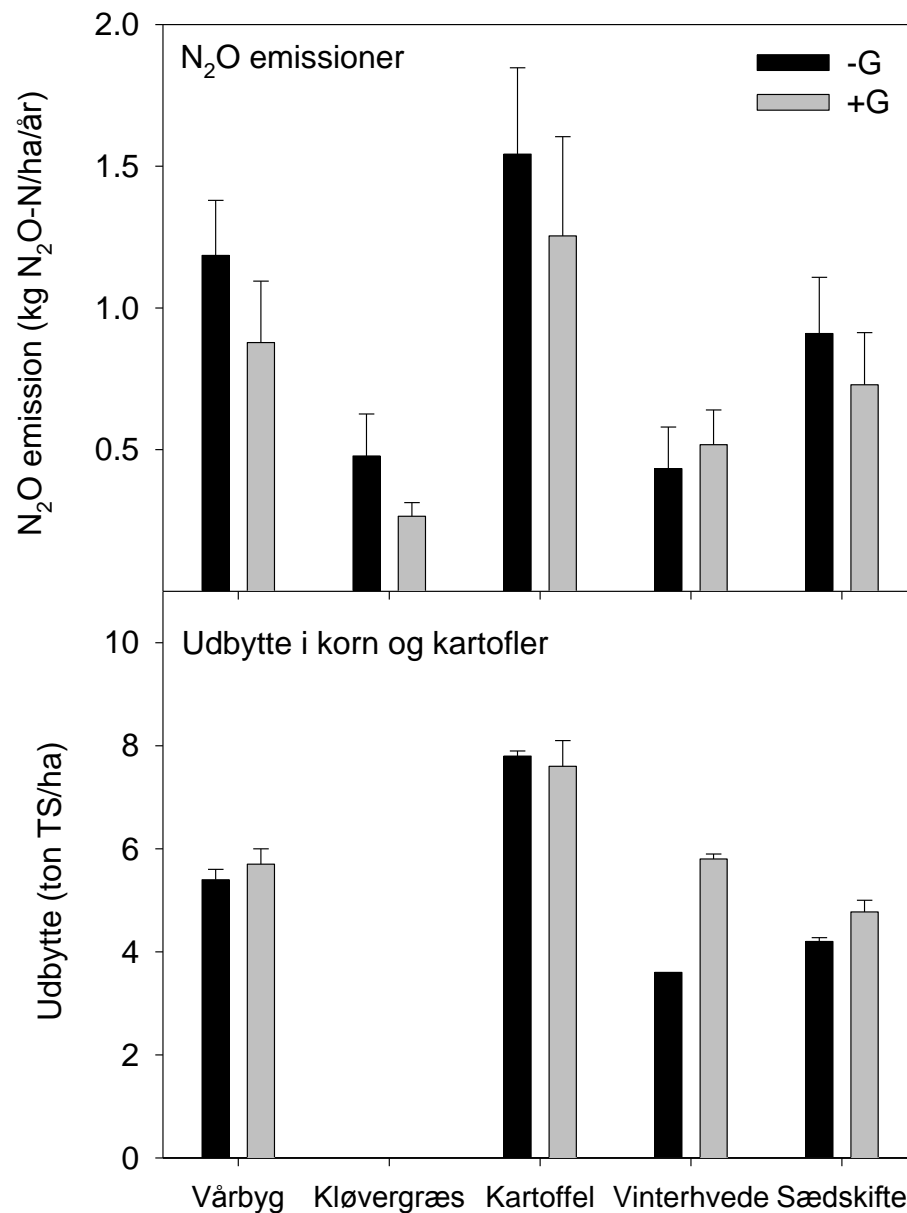
Samlede effekter af dyrkningsfaktorer på udbytter



Ændringer i jordkulstof i forsøget på Flakkebjerg



Lattergasemissioner og tørstofudbytter på Foulum 2008 med og uden gødning



Muligheder for økologisk planteavl

- › Der kan samles betydelige mængder N i kvælstoffikserende afgrøder
- › Ofte tabes en betydelig del af det opsamlede N fordi frigivelsen ikke passer med afgrødernes optagelse
- › Biogas af høstede afgrøder og afgrøderester kan give både energi og effektiv N-gødning
- › Effektiv recirkulering af N på de økologiske bedrifter vil kunne erstatte importeret N i konventionel husdyrgødning
- › Dette kræver et areal med grøngødning eller effektive N-fikserende efterafgrøder

Arbejdspakker i HighCrop

- › WP2: Principper for N recirkulering og ukrudtsbekæmpelse
- › WP3: Forsøg med dyrkningssystemer
 - › Dyrkningssystemernes produktivitet
 - › N-udvaskning og lattergasemissioner
 - › Mikrobiel biomasse og biodiversitet
- › WP4: Næringsstof håndtering
 - › Grøngødning som mobil gødning
- › WP5: Forsøg på landbrugsbedrifter
 - › Øget afgrødekonkurrence
 - › Afgrødeblandinger
 - › Efterafgrøder til biogas
- › WP6: Barrierer på bedriften og i fødevarekæden
- › WP7: Planlægningsværktøjer for dyrkningssystemer
 - › Internet-baseret planlægning
 - › Bedrifts-baseret planlægning
- › WP8: Demonstration og formidling
 - › Demonstration
 - › Implementering af planlægningsværktøjer
 - › Supply chain workshops

Aktiviteter 2011

> WP2:

- > Udkast til principper for næringsstofhåndtering og ukrudt udarbejdet

> WP3:

- > Forsøg med dyrkningssystemer fortsat på Foulum
- > Sugeceller installeret i alle parceller

> WP4:

- > Lagringsforsøg med gylle, afgasset gylle, ensilage, kompost

> WP6:

- > Planlægning af interviewundersøgelser igangsat (besluttet ved møde i december)

> WP8:

- > Supply chain workshop om biogas