

Betydning af efterafgrøder

– Erfaringer fra sædskifteforsøgene

Efterafgrøder – der også kaldes fangafgrøder - giver ikke i alle situationer et merudbytte i sædskiftet, men de mindsker udvaskningen af kvælstof, giver et mere stabilt udbytte og forbedrer frugtbarheden på længere sigt.

Sædskifterne

Sædskifterne ligger, som det ses på kortet, fire steder i Danmark. Bortset fra Holeby findes sædskifterne hvert sted i fire variationer, nemlig med og uden gødskning samt med og uden efterafgrøde.

Sædskifterne er ændret i flere omgange, men i den første rotation (1997-2000), hvorfra der er flest opgørelser, har sædskifterne set ud som i tabel 3.



Fangafgrøde giver nogle år større udbytte

I sædskifte 2 har der været et merudbytte i vårbyg ved at benytte efterafgrøder forud for vårbyg. Merudbyttet ses i tabel 1. Merudbyttet er størst på sandjord, hvor udvaskningen af kvælstof er størst. Der var stor forskel på merudbyttet de enkelte år, f.eks. var merudbyttet 11 hkg pr. ha i gennemsnit i 1999, mens det kun var 2 og 3 hkg pr. ha i 1998 og 2000. Eftervirkningen hænger sammen med både reduktionen i udvaskningen, og hvor hurtigt planteresterne fra efterafgrøden omsættes.

Uden efterafgrøde varierer udbyttet mere, fordi det svinger, hvor meget kvælstof der er tilbage i jorden efter vinteren. Med efterafgrøderne er udbyttet mere stabile og på et højere niveau, men der er ikke i alle år et merudbytte ved at have efterafgrøde.

Tabel 1. Merudbytte i vårbyg i sædskifte 2 med efterafgrøder, gns. 1998-2000.

	hkg pr. ha
Jydevad	7,7
Foulum	4,7
Flakkebjerg	3,8

Kløver gav merudbytte i byg-ært

I modsætning til vårbyg, så har byg-ært ikke givet noget merudbytte for efterafgrøde (alm. rajgræs) på sandjord. Forklaringen er, at blandingen af byg og ært kan kompensere for variation i jordens kvælstofforsyning. Når der har været efterafgrøde, så er vækstforholdene lidt bedre for vårbyg, som derfor konkurrerer bedre med markært. Resultatet er, at andelen af byg i den høstede vare stiger på bekostning af ært, men det samlede udbytte ændres ikke.

I sædskifte 4 var efterafgrøden hvidkløver, og det styrkede byggen i bygært så meget på Flakkebjerg, at det gav et stort merudbytte. Ærterne på Flakkebjerg kompenserede ikke i samme omfang som på Jydevad, og udbyttetabet i ært er derfor mindre end gevinsten i byg. Sammensætningen af høstuddbyttet i bygært kan ses i figur 1.

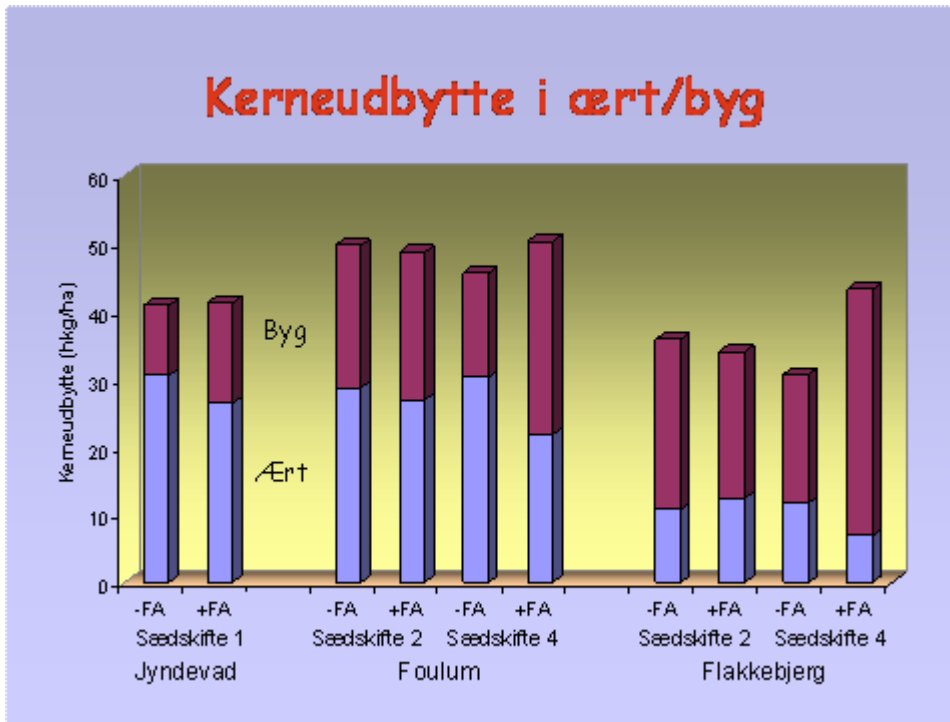
Byg-ært er en afgrøde med stabilt udbytte, og den reagerer ikke altid med et højere udbytte, når der

Tabel 2. Merudbytte i byg-ært i sædskifte 2 og 4 med efterafgrøder, gns. 1998-2000.

er efterafgrøde af alm. rajgræs.

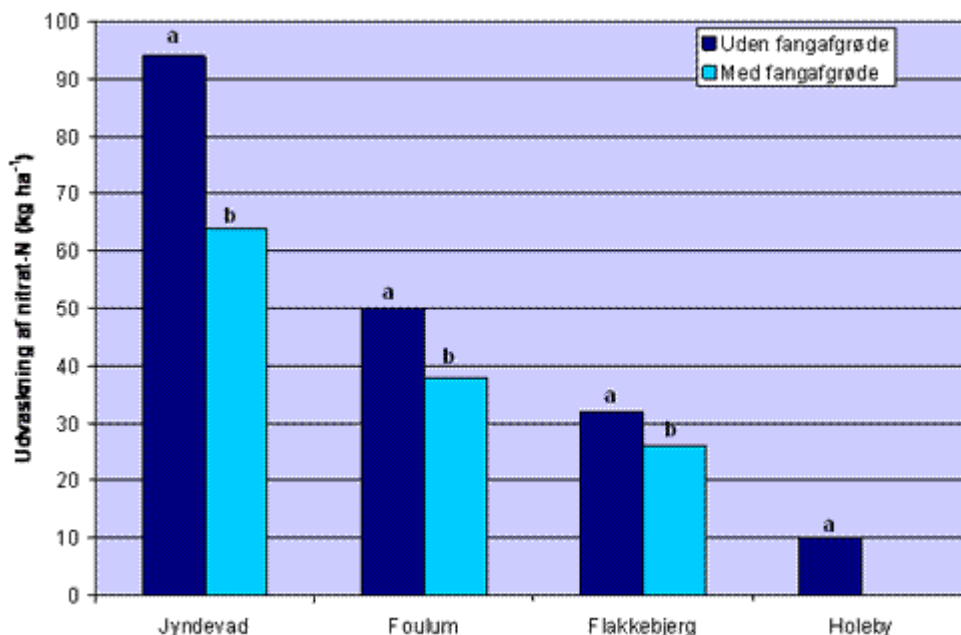
	Sædskitte	hkg pr. ha
Jynde vad	2	0,4
Foulum	2	-1,0
Flakkebjerg	2	-1,8
Foulum	4	4,6
Flakkebjerg	4	12,6

Efterafgrøde var rajgræs i sædskitte 2 og hvidkløver i sædskitte 4.



Figur 1. Sammensætning af høstudbytte i byg-ært i sædskitte 1, 2 og 4 (1998-2000).

Figur 2 viser forskellen i udvaskning af kvælstof med og uden efterafgrøde i sædskitte 2 på de fire steder. Ved at benytte efterafgrøder efter vinterhvede og byg/ært blev udvaskningen af kvælstof reduceret med 33 pct. på Jynde vad og 25 pct. på Foulum, som et gennemsnit af hele sædskittet. På Flakkebjerg havde efterafgrøderne ingen sikker indflydelse på udvaskningen. Selv med efterafgrøde er udvaskningen høj, fordi der i sædskitte 2 pløjes kløvergræs ned forud for vinterhvede.



Figur 2. Udvasning af nitrat-N fra sædskifte 2 med og uden efterafgrøder.

Tabel 3. De fire sædskifter i langvarige sædskiftforsøg og deres fordeling på lokaliteterne (1997-2000).

Sædskifte 1	Sædskifte 2	Sædskifte 3	Sædskifte 4
Vårbyg m. udlæg	Vårbyg m. udlæg	Vårbyg m. udlæg	Havre*
Kløvergræs	Kløvergræs	Kløvergræs	Vinterhvede**
Vårhvede*	Vinterhvede*	Vinterhvede*	Vinterhvede/triticale**
Lupin (smalbl.)*	Ært/byg*	Sukkerroer	Ært/byg*
Kun på Jyndeved	Alle fire lokaliteter	Flakkebjerg og Holeby	Foulum, Flakkebjerg og Holeby

* Angiver de steder hvor der bruges efterafgrøder i behandlinger med efterafgrøder, rajgræs i sædskifte 1-3 og hvidkløver i sædskifte 4.

** Når der indgår efterafgrøder i behandlingen sås afgrøden i fræsede bånd af permanent hvidkløver.

Kilder:

[Lokaliteten og dyrkningsvilkårenes betydning](#). Margrethe Askegaard, Jørgen E. Olesen og Ilse A. Rasmussen, DJF rapport. Markbrug nr. 78. September 2002.

[Økologiske sædskifter til kornproduktion 2001](#), Margrethe Askegaard, Jørgen E. Olesen og Ilse A. Rasmussen, DJF.

Læs også:

- [Udbytte og økonomi i sædskifterne](#)
- [Sædskiftets indre dynamik](#) v/ Forskningsleder Jørgen E. Olesen , DJF
- [Det økonomiske øko-sædskifte](#) v Michael Tersbøl og Peter Mejnertsen, Landscentret, Planteavl