

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Forslag og vurdering af lavemissionssædskifter med efterafgrøder	Ansvarlig	NHKR
	Oprettet	09-12-2020
	Side	1 af 2

Projekt: 7851 lavemissionssædskifter

Forslag og vurdering af lavemissionssædskifter med efterafgrøder

I dette notat er nitratindekset beregnet for udvalgte sædskifter. Nitratindekset bygger på modellen N-LESS5, hvoraf udvaskningen estimeres for specifikke sædskifter.

Her er valgt den præmis for et lavemissionssædskifte, at nitratindekset som gennemsnit skal være under 60. I følgende er opstillet forskellige scenarier, som skal repræsentere, hvad der forventes relevant i praksis på to bedriftstyper hhv. plante og svinebedrift. Der sammenlignes med et klassisk sædskifte for den enkelte bedriftstype.

Svinebedrift sandjord i Vestdanmark

På en svinebedrift ønsker man en stor andel vintersæd, og i tabellen er opstillet et klassisk sædskifte med og uden efterafgrøde, som det kunne se ud på en svinebedrift. Der er i tabel 1 opstillet sædskifter, hvor målet er at reducere udvaskningen.

Tabel 1. Estimer fra KalkuleMark og N-LESS5. Forudsætninger: klimagrid 10043, JB1, flyvesand, markvanding – ja, husdyrgødning er 80 kg svinegylle med udnyttelse på 80%.

Sædskiftenavn	Sædskifte	Udvaskning N-LESS5 (kg N/ha)	Nitrat- indeks N- LESS5	Kvælstof- overskud (kg N/ha)	Økono- misk resultat (kr./ha)
Klassisk_svin - efterafgrøde	vinterraps, vinterhvede, vinterhvede, vinterbyg	87	88	95	2.070
Klassisk_svin	vinterraps, vinterhvede, vinterhvede, efterafgrøde, vårbyg	76	77	83	1.820
Vårbyg m. græsudlæg	vårbyg m. kl. græsudlæg som efterafgrøde hvert år	48	49	57	132
Vinterhvede, efterafgrøde	vinterhvede, efterafgrøde, vårbyg	73	74	78	828
Ærter m. græsudlæg	vårbyg m. kl. græsudlæg, hestebønne med græsudlæg	49	50	52	565

Vårbyg kan erstattes med andre vårsædsarter, men det vil have marginal effekt på udvaskningen.

Som det fremgår, vil den største reduktion i nitratindeks ske i et sædskifte med vårbyg efter vårbyg og græs som efterafgrøde hvert år. Alle efterafgrøder giver samme udvaskningsreduktion i modellen, og andre typer vil altså give samme nitratindeks. Vårbyg kan erstattes med andre vårsædsarter fx ærter, som vist i tabellen. Vårsæd med efterafgrøde kontinuerligt giver den største udvaskningsreduktion. Det økonomiske resultat er kraftigt reduceret med vårbygssædskiftet, hvilket skyldes, at dækningsbidraget for vinterraps og vinterhvede er langt højere end for vårbyg.

Planteavlsbedrift på lerjord i Østdanmark

Sædskifterne vil være meget forskellige mellem planteavlsbedrifter, og kan afhænge af afsætningskontrakter. I nedenstående er valgt to klassiske sædskifter med hhv. frøgræs og maltbyg.

Da normen er den samme for maltbyg og vårbyg til foder vil der ikke være en forskel på udvaskningen ifølge N-LESS, selvom der i praksis vil være et mindre overskud af kvælstof i maltbyg, da der ofte tilføres mindre kvælstof til maltbyg.

Tabel 2. Estimer fra KalkuleMark og N-LES5. Forudsætninger: klimagrid 10483, JB6, moræneler, markvanding – nej, husdyrgødning er 60 kg total N kvæggylle udnyttelse på 75%.

Sædskiftenavn		Udvaskning N-LESS5 (kg N/ha)	Ni- trat- in- deks N- LES5	Kvæl- stof- overskud (kg N/ha)	Økono- misk resultat (kr./ha)
1. Klassisk, frøgræs	vårbyg som dæksæd, frøgræs, vinterhvede, vinterbyg, vinterraps, vinterhvede	31	76	70	5.375
1.1. Vårbyg, frøgræs	Vårbyg, frøgræs, vårbyg hvert år	16	39	66	5.299
1.2 Vårbyg, frøgræs, vinterhvede	Vårbyg, frøgræs, vinterhvede, efterafgrøde	20	48	62	5.208
2.1. Klassisk, maltbyg + efterafgrøde	vinterhvede, vinterbyg, vinterraps, vinterhvede, efterafgrøde, maltbyg	33	83	66	4.769
2.2. Klassisk, maltbyg - efterafgrøde	vinterhvede, vinterbyg, vinterraps, vinterhvede, maltbyg	37	92	69	4.832
2.3. Vårbyg – græs	Vårbyg – græs som efterafgrøde hvert år	18	44	36	2.409
2.4 Hestebønner	Hestebønne, græsudlæg som efterafgrøde, vårbyg, efterafgrøde	19	47	47	2.361
2.5 Vinterraps - efterafgrøde	vinterraps, efterafgrøde, vårbyg	21	53	52	4.540
2.6 vinterraps - kålbrokfri	vinterraps, efterafgrøde, vårbyg, vinterhvede (tidlig), efterafgrøde, ærter, efterafgrøde, vårbyg, efterafgrøde, vårbyg	24	59	51	3.642

Det fremgår, at økonomien i et klassisk sædskifte med frøgræs er meget rentabel, men udvaskningen vil være høj grundet vinterraps og vinterhvede i sædskiftet. Specielt vinterhvede efter vinterraps bidrager til udvaskningen. Udvaskningen kan reduceres, hvis man kun har frøgræs og vårbyg i sædskiftet, og nitratindekset reduceres til 39. Det fremgår ligeledes, at man med vårbyg og efterafgrøde kan reducere nitratindekset til 48 (2.3), men dette sædskifte er ikke rentabelt, sammenlignet med de klassiske sædskifter.

Den relativt høje udvaskning i sædskifte 2.1 og 2.2 fremkommer ligeledes af vinterhvede og vinterraps i efteråret, hvor vinterhvede efter vinterraps er den største bidrager. Hvis man ønsker dykning af vinterraps i et lavemissionssædskifte, kan det ske med en efterafgrøde efter vinterraps. Det fremgår af økonomien, at den er forholdsvis rentabel i sædskiftet med vinterraps og efterafgrøde (2.5 og 2.6).