

OVERSIGT OVER LANDSFORSØGENE 2019

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af
LANDBRUG & FØDEVARER, PLANTEPRODUKTION
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Froafgiftsfonden

Fonden for **økologisk landbrug**

Innovationsfonden

Kartoffelafgiftsfonden



The project has received funding
from the European Union's Horizon
2020 research and innovation
programme under agreement No.
727284



Der er gennemført to forsøg på JB 1 og 4 i Sydjylland med forfrugt majs. Traditionel nedfældning af gylle er sket 18. april med en traditionel sortjordsnedfælder, og der er efterfølgende harvet i 25 cm dybde med en stivtandet harve med smalle spidser. Placering af gylle er sket 18. april med 75 cm tandafstand med en Horsch Focus CS nedfælder, og majsens er sået over gyllesporet otte dage efter. Det var planen at placere overkanten af gyllen i 10-12 cm dybde, men i forsøgene er overkanten af gyllen kommet til at ligge i 17-18 cm dybde. Med en sådybde på 5 cm har overkanten af gyllen ligget 12-13 cm under frøene i stedet for de planlagte 5-7 cm. Der er anvendt kvæggylle med henholdsvis 2,8 og 3,4 kg totalkvælstof og 1,7 og 1,9 kg ammoniumkvælstof pr. ton til de to forsøg. Der er tilsat 2,0 liter Vizura pr. ha til gyllen. Efterafgrøden er nedvisnet med glyphosat 29. marts. Majsen er sået 26. april, og høstet 14. oktober. Der er ikke behandlet mod bladsvampe. Forsøgene er vandet med 100 og 103 mm.

Forsøgsplan og resultater er vist i tabel 14.

Der har ikke været lejesæd eller angreb af øjeplet eller bladplet i forsøgene. Plantebestanden har været tilfredsstillende og på samme niveau i alle forsøgsled. I juni er planterne højest og bedst udviklet, hvor der er placeret fosfor i handelsgødning ved såning.

Der er høstet et stort og signifikant merudbytte på 48,7 afgrødeenheder pr. ha for 120 kg ammoniumkvælstof i gylle. Effekten af sribtill med og uden placeret fosfor ved såning ses ved at sammenligne forsøgsled 4 med 2 og 5 med 3. Effekten af placeret gylle kan ses ved at sammenligne forsøgsled 6 med 3.

Nederst i tabellen ses resultaterne fra to år.

Forsøgene fortsættes.

Bæredygtig dyrkning af majs med måling af kvælstofudvaskning

> KRISTOFFER PIIL OG
MARTIN MIKKELSEN, SEGES

I årets forsøg, med et meget højt udbytniveau, har en efterafgrøde af alm. rajgræs skullet sås ikke senere end fire uger efter majssåning for at sikre en rimelig dækning i oktober. Blanding af alm. rajgræs med cikorie har øget dækningen. Strandsvingel sået senest to uger efter majssåning har givet den største dækning. Hvor gyllen er tilført før majssåning, har efterafgrøderne ikke påvirket

udbyttet signifikant. Placering af al gylle, under såsporet lige før såning, har påvirket udbyttet positivt. Effekten af dyrkningstiltagene på udvaskningen kan først evalueres, når målingerne af udvaskningen for vinteren 2019/2020 og foråret 2020 er afsluttet. Foreløbige resultater indikerer, at udvaskningen er væsentligt større, når forfrugten er kløvergræs, end når der dyrkes majs i monokultur.

Der er gennemført tre forsøg med bæredygtig dyrkning af majs på JB 1, hvor kvælstofudvaskningen måles med sugeceller. I det ene forsøg er forfrugten majs, hvor majsen er dyrket i monokultur. I det andet forsøg er forfrugten majs, hvor majs er dyrket i et sædskifte med kløvergræs. I det tredje forsøg er forfrugten kløvergræs. Kløvergræsset er nedvisnet med glyphosat 27. februar på nær i et forsøgsled, som er nedvisnet og behandlet med Vizura 1. maj. De tre sædskifter repræsenterer arealer med lavt, middel og højt kvælstofniveau i jorden.

Gylle er udbragt 2. april, 1. maj og 14. juni i majsens stadium 16. Der er sået efterafgrøde umiddelbart efter majssåning og to, fire og seks uger efter majssåning. Efterafgrøderne er radsået i tre såspor med slæbeskær og trykhjul i forbindelse med radrensning. Majsen er i alle forsøgsled gødsket med 9 kg kvælstof pr. ha i startgødning i NP 18-20-0 og med kvæggylle op til Landbrugsstyrelsens kvælstofnorm for majshelsæd. I forsøget med forfrugt kløvergræs er kvælstofnormen korrigeret for forfrugtsværdien af kløvergræs på 95 kg kvælstof pr. ha. I forsøgene er der både forsøgsled, som er tilført halv gyllemængde og ingen gylle. Der er valgt en samlet strategi for såning af efterafgrøde og ukrudtsbekæmpelse, se tabel 15. Ukrudtsbekæmpelsen i forsøgene har været tilfredsstillende i alle forsøgsled.

Forsøgene er fastliggende, hvilket betyder, at de skal etableres i de samme parceller igen i 2020. Der er nedgravet sugeceller i parcellerne for at måle effekten af forsøgsbehandlingerne på udvaskningen af kvælstof. Sugecellerne er nedgravet umiddelbart efter såning af majsen, og der måles udvaskning indtil etablering af forsøgene i foråret 2020.

Forsøgene er udført i majssorten Prospect, og er vandet med 75 mm. Majsen er sået 7. maj, og høstet 20. september. Forsøgsplan og resultater fremgår af tabel 16.

Plantebestanden i forsøgene er tilfredsstillende i alle forsøgsled, og der har ikke været lejesæd.

TABEL 15. Oversigt over strategier for etablering af efterafgrøder og ukrudtsbekæmpelse i forsøgene med bæredygtigt majsdyrking med sugeceller

Efterafgrøde og såtidspunkt	Behandling, mængder pr. ha og tidspunkt				
	Lige efter majssåning	Lige inden majsens fremspiring	2 uger efter majssåning	4 uger efter majssåning	6 uger efter majssåning
Alm. rajgræs 6 uger efter majssåning			0,5 l Callisto 5,6 g Harmony SX +0,5 l Renol	0,5 l Callisto + 25 g MaisTer +0,15 l Starane 333 HL +0,5 l Renol	Radrensning og såning af 8 kg alm. rajgræs, Indicus
Alm. rajgræs 4 uger efter majssåning			0,5 l Callisto + 25 g MaisTer +5,6 g Harmony SX +0,5 l Renol	Radrensning og såning af 8 kg alm. rajgræs, Indicus	
Alm. rajgræs og cikorie 4 uger efter majssåning			0,5 l Callisto + 25 g MaisTer +5,6 g Harmony SX +0,5 l Renol	Radrensning og såning af 6 kg alm. rajgræs, Indicus + 1 kg Cikorie, Spadona	
Strandsvingel 2 uger efter majssåning		0,05 l DFF + 1,0 l Roundup Bio	Radrensning og såning af 8 kg strandsvingel, Tower	0,5 l Callisto +0,15 l Starane 333 HL +0,5 l Renol	
Strandsvingel lige efter majssåning	Såning af 8 kg strandsvingel, DLF-mix (plænetyper)	0,05 l DFF		0,75 l Callisto +0,15 l Starane 333 HL + 5,6 g Harmony SX +0,5 Renol	

Udbytteneiveauet er højt og højest i forsøget med kløvergræs som forfrugt. Responsen for kvælstof i gylle er størst i majs i monokultur og mindst og ikke signifikant i majs efter kløvergræs. Udbyttet er ikke signifikant forskelligt ved udbringning af gylle 1. april og 1. maj. Der er tendens til et merudbytte for tilsætning af Vizura ved den tidlige udbringning. Placering af gylle lige før majssåning giver et signifikant merudbytte i forsøget med majs i monokultur. Det viser, at placering af gylle under såsporet giver en bedre udnyttelse af kvælstoffet i gylle. Udbringning af al eller en del af gyllen i vækstperioden påvirker ikke udbyttet signifikant.

Såning af efterafgrøde fire i stedet for seks uger efter majssåning påvirker ikke udbyttet væsentligt. Hvor gyllen er udbragt før majssåning, har strandsvingel sået senest to uger efter majssåning ikke påvirket udbyttet signifikant. Hvor en del af gyllen eller al gylle udbringes i vækstperioden, er der en tendens til et mindre udbytte med tidlig sået strandsvingel.

I forsøget med kløvergræs som forfrugt er der ikke merudbytte for tilførsel af gylle, hvor kløvergræsmarken er behandlet med Vizura samtidig med nedvisningen 27. februar. Udsættes udsprøjtningen af Vizura til lige før pløjning 1. maj, er der tendens til et mindre udbytte uden gylle. Uden udsprøjtning af Vizura er der tendens til et endnu mindre udbytte uden gylle.

Effekt af forfrugt og dyrkningsstrategi på kvælstofudvaskningen

Kvælstofudvaskningen i alle tre forsøg er målt med sugeceller. Se afsnittet Kvælstofudvaskning ved stigende kvælstoftildeling for detaljer om denne teknik. Kvælstofudvaskningen opgøres fra 1. april til 31. marts i det efterfølgende år. Derfor er opgørelsen af kvælstofudvaskningen ikke færdig ved tilblivelsen af denne bog. For at supplere sugecellemålingerne er der i efteråret udtaget N-min prøver i november. Disse prøver udtrykker potentialet for kvælstofudvaskning i efteråret.

Fleere af forsøgenes behandlinger, for eksempel tilsætning af nitrifikationshæmmere, er inkluderet for at reducere kvælstofudvaskningen i foråret, hvor der på sandjord kan ses udvaskning i våde forår. I det tørre forår 2019 er der ikke sket udvaskning af kvælstof, idet der ikke har været vandafstrømning i forsøgene fra 23. marts til 3. september. For at undersøge, hvordan de forskellige forsøgsbehandlinger har påvirket potentialet for udvaskning i foråret, er der lavet en analyse af kvælstofkoncentrationerne i jordvandet i foråret, se tabel 17.

Effekt af sædskifte

Mineralisering af kvælstof i de tre sædskifter er bestemt med en N-min-metode. Metoden består i, at der udtages N-min-prøver ved målingens begyndelse. Samtidig ned sættes en række rør, der forsynes med et låg, således at jorden i røret ikke modtager nedbør, og der sker derfor

TABEL 16. Bæredygtig dyrkning af majs. (U16, U17, U18)

Majs	Kvæggylle ¹⁾				Efterafgrøde				Efterafgrøde pct. dækning			Pct. tørstof	Gram pr. kg tørstof		NEL ²⁰⁾ MJ pr. kg tørstof	Udbytte og merudbytte pr. ha		
	1/4	1/5 (lige før majs-såning)	2/5 placeret lige før majs-såning	6 uger efter majs-såning, forsuret til pH 6,4	Ved majs-såning Strand-svingel	2 uger e. majs-såning Strand-svingel	4 uger e. majs-såning alm. rajgræs	6 uger e. majs-såning alm. rajgræs	13/9	7/10	15/11		rå-protein	stivelse		hkg tørstof	hkg rå-protein	a.e.
<i>2019. Forsøg 070921919-002, forfrugt majs i monokultur (lavt kvælstofniveau i jorden)</i>																		
1.	1 N (-NI)							x	6	7	28	30,4	72	317	6,40	181,7	13,1	156,6
2.	1 N +NI							x	7	8	31	30,4	73	311	6,41	8,1	0,8	7,2
3.		1 N +NI						x	6	7	35	30,2	74	305	6,40	2,7	0,6	2,4
4.		1 N +NI					x		83	30	64	30,8	73	315	6,45	2,0	0,3	2,9
5.		1 N +NI					x + cikorie		78	41	75	30,8	68	310	6,48	3,0	-0,5	4,4
6.		1 N +NI				x			66	74	95	30,5	72	305	6,40	2,6	0,2	2,1
7.		1 N +NI			x				70	75	95	30,8	72	330	6,46	2,8	0,2	3,9
8.			1 N + NI					x	6	8	31	32,1	73	342	6,54	14,3	1,2	15,9
9.		1/2 N +NI		1/2 N				x	6	8	31	30,7	73	322	6,45	5,4	0,6	5,9
10.			1/2 N +NI	1/2 N				x	7	10	48	31,0	73	323	6,48	10,5	0,9	11,0
11.			1/2 N +NI	1/2 N	x				70	80	94	30,5	73	324	6,45	-5,8	-0,2	-4,0
12.	Ingen gylle							x	6	11	41	31,4	59	329	6,46	-33,2	-4,3	-27,4
13.	1/2 N -NI							x	4	6	21	31,0	68	323	6,45	-6,5	-1,2	-4,5
LSD																8,2		7,1
<i>2019. Forsøg 070921919-001, forfrugt majs med kløvergræs i sædskiftet (middel kvælstofniveau i jorden)</i>																		
1.	1 N (-NI)							x	3	2	8	33,2	72	327	6,50	190,2	13,7	166,4
2.	1 N +NI							x	17	4	10	33,4	69	331	6,50	2,2	-0,4	1,8
3.		1 N +NI						x	3	2	9	32,8	71	329	6,50	2,9	0,0	2,6
4.		1 N +NI					x		35	11	45	33,2	71	336	6,53	-1,4	-0,3	-0,4
5.		1 N +NI					x + cikorie		59	19	52	33,5	69	335	6,52	-1,5	-0,7	-1,0
6.		1 N +NI				x			44	53	88	33,1	70	315	6,48	-4,6	-0,7	-4,7
7.		1 N +NI			x				34	45	85	32,6	71	315	6,49	-5,9	-0,6	-5,4
8.			1 N + NI					x	3	4	15	34,1	72	338	6,53	4,5	0,3	4,6
9.		1/2 N +NI		1/2 N				x	3	3	11	33,0	69	331	6,49	-2,4	-0,7	-2,5
10.			1/2 N +NI	1/2 N				x	14	3	10	33,1	71	309	6,44	-2,2	-0,3	-3,5
11.			1/2 N +NI	1/2 N	x				37	61	82	33,4	70	337	6,57	-7,7	-0,9	-5,1
12.	Ingen gylle (0 N)							x	3	4	16	34,8	57	352	6,56	-42,1	-5,2	-35,6
13.	1/2 N -NI							x	3	4	12	34,0	62	328	6,48	-15,0	-2,8	-13,6
LSD																10,5		9,2
<i>2019. Forsøg 070931919-001, forfrugt kløvergræs (højt kvælstofniveau i jorden)</i>																		
1.	1 N -NI							x	1	1	2	32,1	72	301	6,46	202,6	14,6	186,4
2.	1 N +NI							x	2	1	2	32,1	77	295	6,43	2,3	1,2	2,0
3.		1 N +NI						x	3	2	4	32,1	73	301	6,44	-3,0	0,0	-3,9
4.		1 N +NI					x		9	5	15	33,2	76	307	6,44	2,3	1,0	2,9
5.		1 N +NI					x + cikorie		20	12	29	33,6	74	308	6,43	7,9	1,0	7,2
6.		1 N +NI			x				4	7	21	32,3	76	290	6,47	-4,3	0,5	-2,9
7.			1 N + NI					x	2	1	3	32,9	75	317	6,51	2,4	0,8	5,2
8.				1 N				x	2	1	4	31,8	75	284	6,43	-5,0	0,2	-5,9
9.				1 N	x				4	7	22	31,0	73	278	6,41	-10,7	-0,6	-12,0
10.	Ingen gylle				x				3	4	10	32,0	75	295	6,43	-13,8	-0,4	-13,3
11.	Ingen gylle, +NI ²⁾							x	1	1	2	33,4	73	308	6,48	-0,2	0,2	0,8
12.	Ingen gylle, +NI ²⁾							x	2	1	2	32,7	73	309	6,49	-5,9	-0,2	-4,7
13.	Ingen gylle							x	3	2	4	32,7	76	300	6,43	-8,1	0,2	-8,0
14.	1/2 N -NI							x	1	1	2	32,2	73	298	6,40	-4,3	-0,1	-7,0
LSD																ns		ns

¹⁾ 1 N = Kvælstof i gylle svarende til kvælstofnormen minus 9 kg N pr. ha i stargodning. I forsøg 070931919001 er kvælstofnormen reduceret med forfrugt-værdien for kløvergræs (95 kg N pr. ha).
²⁾ 1/2 N = 1/2 mængde kvælstof i gylle i forhold til led 1. Der er placeret 9 kg N pr. ha i alle forsøgsled i NP 18-20-0. Der regnes med 70 pct. udnyttelse af tilført total-N i gylle. NI = 2 liter Vizura pr. ha.
 I led 11 er der 27/2 udsprøjtet 2 liter Vizura pr. ha i forbindelse med nedvisning af græsmarken med glyphosat. I led 12 er der 1/5 udsprøjtet 2 liter Vizura pr. ha umiddelbart før pløjning. Græsset i begge forsøgsled er nedvisnet 27/2.

TABEL 17. Bæredygtig dyrkning af majs. (U16, U17, U18)

Majs	Kvæggylle ¹⁾				Efterafgrøde				Efterafgrøde pct. dækning			Kg N pr. ha					mg N pr. L gennemsnitlig kvælstofkoncentration i foråret
	1/4	1/5 (lige før majsåning)	2/5 placeret lige før majsåning	6 uger efter majsåning, forsøret til pH 6,4	Ved majsåning Strand-svingel	2 uger e. majsåning Strand-svingel	4 uger e. majsåning alm. rajgræs	6 uger e. majsåning alm. rajgræs	13/9	7/10	15/11	tilført i godning ²⁾	høstet i majs	høstet i efterafgrøde	høstet i majs og efterafgrøde	balance ³⁾	

2019. Forsøg 070921919-002, forfrugt majs i monokultur (lavt kvælstofniveau i jorden)

1.	1 N (-NI)							x	6	7	28	181	209	2,7	212	-29	25	7
2.	1 N +NI							x	7	8	31	181	222	2,5	224	-41	26	6
3.		1 N +NI						x	6	7	35	208	218	2,2	221	-10	26	4
4.		1 N +NI						x	83	30	64	208	215	6,5	221	-6	24	5
5.		1 N +NI						x + cikorie	78	41	75	208	201	6,9	208	7	21	4
6.		1 N +NI				x		x	66	74	95	208	212	13,4	226	-4	16	6
7.		1 N +NI				x		x	70	75	95	208	213	24,0	237	-4	20	4
8.			1 N +NI					x	6	8	31	208	229	5,2	234	-21	24	4
9.		1/2 N +NI		1/2 N				x	6	8	31	203	219	3,4	222	-15	20	5
10.			1/2 N +NI	1/2 N				x	7	10	48	203	224	4,3	229	-21	18	5
11.			1/2 N +NI	1/2 N		x		x	70	80	94	203	205	17,6	223	-2	14	6
12.	Ingen gylle							x	6	11	41	9	140	6,2	146	-131	16	4
13.	1/2 N -NI							x	4	6	21	94	191	1,8	192	-97	13	-

LSD

2019. Forsøg 070921919-001, forfrugt majs med kløvergræs i sædskiftet (middel kvælstofniveau i jorden)

1.	1 N (-NI)							x	3	2	8	181	219	-	219	-38	26	8
2.	1 N +NI							x	17	4	10	181	212	1,2	214	-31	41	8
3.		1 N +NI						x	3	2	9	208	219	1,6	221	-11	28	12
4.		1 N +NI						x	35	11	45	208	214	2,7	217	-6	32	12
5.		1 N +NI						x + cikorie	59	19	52	208	208	5,7	214	0	31	8
6.		1 N +NI				x		x	44	53	88	208	208	11,9	220	0	17	7
7.		1 N +NI				x		x	34	45	85	208	209	14,4	224	-1	21	11
8.			1 N +NI					x	3	4	15	208	224	1,6	226	-16	29	9
9.		1/2 N +NI		1/2 N				x	3	3	11	203	207	1,6	209	-4	21	8
10.			1/2 N +NI	1/2 N				x	14	3	10	203	214	-	214	-10	26	6
11.			1/2 N +NI	1/2 N		x		x	37	61	82	203	204	13,5	218	-1	25	6
12.	Ingen gylle (0 N)							x	3	4	16	9	135	2,2	137	-126	17	7
13.	1/2 N -NI							x	3	4	12	94	174	1,5	175	-80	17	-

LSD

2019. Forsøg 070931919-001, forfrugt kløvergræs (højt kvælstofniveau i jorden)

1.	1 N -NI							x	1	1	2	87	233	-	233	-146	93	24
2.	1 N +NI							x	2	1	2	87	252	-	252	-165	60	11
3.		1 N +NI						x	3	2	4	100	233	-	233	-133	74	7
4.		1 N +NI						x	9	5	15	100	249	4,1	253	-150	79	11
5.		1 N +NI						x + cikorie	20	12	29	100	249	6,5	256	-149	60	14
6.		1 N +NI				x		x	4	7	21	100	241	5,0	246	-141	67	11
7.			1 N +NI					x	2	1	3	100	246	-	246	-146	68	10
8.				1 N				x	2	1	4	92	237	-	237	-145	63	11
9.				1 N		x		x	4	7	22	92	224	3,8	228	-132	82	13
10.	Ingen gylle					x		x	3	4	10	9	227	3,3	230	-218	44	11
11.	Ingen gylle, +NI ⁴⁾							x	1	1	2	9	236	-	236	-227	38	7
12.	Ingen gylle, +NI ⁴⁾							x	2	1	2	9	230	-	230	-221	41	11
13.	Ingen gylle							x	3	2	4	9	237	-	237	-228	35	5
14.	1/2 N -NI							x	1	1	2	49	232	-	232	-183	42	-

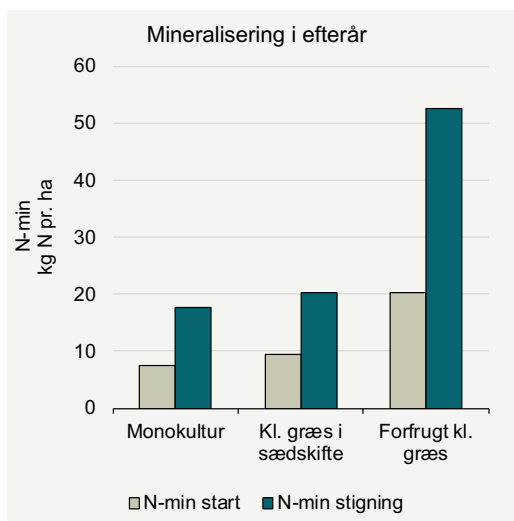
LSD

¹⁾ 1 N = Kvælstof i gylle svarende til kvælstofnormen minus 9 kg N pr. ha i stargødning. I forsøg 070931919001 er kvælstofnormen reduceret med forfrugtgværdien for kløvergræs (95 kg N pr. ha). 1/2 N = 1/2 mængde kvælstof i gylle i forhold til led 1. Der er placeret 9 kg N pr. ha i alle forsøgsled i NP 18-20-0. Der regnes med 70 pct. udnyttelse af tilført total-N i gylle. NI = 2 liter Vizura pr. ha.

²⁾ Total-N i gylle (på grundlag af gylleanalyser) + 9 kg N pr. ha i startgødning.

³⁾ Forskellen mellem total-N tilført i gylle (på grundlag af gylleanalyser) og startgødning og høstet mængde kvælstof i majs.

⁴⁾ I led 11 er 27/2 udsprøjtet 2 liter Vizura pr. ha i forbindelse med nedvisning af græsmarken med glyphosat. I led 12 er 1/5 udsprøjtet 2 liter Vizura pr. ha umiddelbart før pløjning. Græsset i begge forsøgsled er nedvisnet 27/2.



FIGUR 3. N-min-niveau og mineralisering af kvælstof efter høst 2019. "N-min start" angiver de målte N-min-niveauer ved første måling 23. september, mens "N-min stigning" angiver forskellen i N-min mellem start- og sluttidspunktet. N-min på sluttidspunktet er udtaget den 14. oktober i rør med låg, nedsat samme dag som første prøvetagning.

ingen kvælstofudvaskning fra disse rør. Røret medfører også, at planterødder ikke har adgang til at optage mineraliseret kvælstof. Cirka tre uger senere udtages N-min-prøver i rørene. Forskellen i N-min fra udtagningen af de første prøver og prøven udtaget i de overdækkede rør er et mål for mineraliseringen i marken. Resultaterne af denne undersøgelse ses i figur 3. Både N-min-niveauet ved første måling og stigningen i N-min over i måleperioden er højere i marken med forfrugt kløvergræs end ved majs i monokultur. For majsmarken, hvor der har indgået kløvergræs i sædskiftet, er N-min-niveauet ved første måling som for majs i monokultur, men mineraliseringen i marken er lidt højere.

I de to forsøg med majs som forfrugt og i forsøget med kløvergræs som forfrugt indgår syv ens forsøgsled. Ved at sammenligne N-min og kvælstofkoncentrationer i jordvandet på tværs af forsøgene kan man få et udtryk for, hvordan sædskiftet påvirker potentialet for kvælstofudvaskning. Både N-min i efteråret og kvælstofkoncentrationerne i foråret er højest i forsøget med kløvergræs som forfrugt og lavest i forsøget, hvor der har været dyrket majs i monokultur, mens kvælstofkoncentrationerne i forsøget, hvor der har været kløvergræs i sædskiftet, ligger imellem de to andre forsøg. Se tabel 17. Forskellene i

kvælstofkoncentrationerne er statistisk signifikante. For N-min er det ikke muligt at teste forskellen statistisk, da prøverne er taget på ledniveau. Disse foreløbige resultater viser, at kløvergræs øger potentialet for udvaskning af kvælstof markant, selv tre år efter opløjning af kløvergræsset.

Effekt af gyllestrategi

Nitrifikationshæmmere til gylle udkørt 1. april har i forsøget med kløvergræs som forfrugt reduceret kvælstofkoncentrationen i jordvandet med cirka 50 procent, men ikke i de øvrige forsøg. Deling eller placering af gyllen har ikke haft effekt på kvælstofkoncentrationerne i jordvandet. Der har ikke været effekt på kvælstofkoncentrationerne af at reducere gødsningen.

Effekt af efterafgrøder

Efterafgrøderne er kraftigst udviklet i forsøget med lavest kvælstofniveau i jorden. Strandsvingel sået ved majsåning eller to uger efter majsåning dækker jorden bedre end alm. rajgræs sået fire eller seks uger efter majsåning. Det afspejles i N-min, der er lidt lavere i led med strandsvingel end i led med alm. rajgræs.

Blanding af alm. rajgræs med cikorie giver en bedre dækning end alm. rajgræs alene. I forsøget med majs efter kløvergræs, hvor kvælstofniveauet i jorden og udbyttene er højest, klarer cikorie sig bedst. Det er et udtryk for, at cikorie er skyggetolerant, og klarer sig godt i en kraftig majsafgrøde. Cikorie har kun haft effekt på N-min i forsøget med forfrugt kløvergræs. I oktober efter høst af majs er dækningen af alm. rajgræs mindre end i september før høst. Det skyldes, at der er kørt på efterafgrøderne i forbindelse med høst. For strandsvingel er dækningen større i oktober end i september. Det viser, at strandsvingel er bedre etableret og mere robust end alm. rajgræs.

Forsøgene fortsætter.