

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Fonden for økologisk landbrug



FOTO: LARS EGELUND OLSEN,
INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Stor forskel i bestanden af kamille i vinterhvede og vinterrug.

I et af de tre forsøg har der været en ukrudtsdækning på under 20 procent af jorden ved skridning i forsøgsledene med kun blindharvning. I dette forsøg er der markant mindre forskelle i ukrudtsdækningen mellem ukrudtsstrategierne og arterne. I to forsøg har der været en kraftig bestand af gulurt, og her er der en reduktion i antallet af gulurtplanter ved strategien med den sene såning i forhold til de øvrige strategier ved de to tidlige registreringer. Ved den sene registrering er denne reduktion i antallet af gulurt ikke genfundet. Se Tabelbilaget, tabel P22.

Ved en separat statistisk analyse af arterne hver for sig, er der signifikant højere udbytte i vinterhvede ved strategien med den sene såning. I rugen er der ikke forskel i udbyttet mellem ukrudtsstrategierne. Se Tabelbilaget, tabel P20 og P21. Ved de tidlige registreringer er der sket en reduktion af agerkål i strategierne med radrensning eller sen såning, men denne forskel kan ikke registreres ved skridning. Der er ikke registreret angreb af sygdomme eller skadedyr, der vurderes at have betydning for udbyttet. Se Tabelbilaget, tabel P23.

Forsøgsserien fortsættes.

Efterafgrøder

> LARS EGELUND OLSEN,
INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Rødkløver og lancet vejbred giver god dækning

Der er gennemført fire forsøg med arter af efterafgrøder samt etableringstidspunkt og -metode, som en screening af både nye efterafgrøder, men også etablering af kendte afgrøder. Ud fra arternes forventede mulige sådybde og vækst er de etableret ved en eller flere af fire forskellige metoder. Såning i 4 cm dybde sammen med kornet med efterfølgende blindharvning, såning i 2,5 cm dybde sammen med kornet uden blindharvning, såning efter blindharvning og såning i 1,5 cm dybde efter radrensning. Resultaterne i tabel 22 viser data fra registreringer i tre af forsøgene sidst i oktober måned. Bedst jorddække i oktober i de tre forsøg er opnået i rødkløver, der er sået sammen med dæksæden af vårbyg i 2,5 cm dybde. I ni af de i alt 34 forsøgsled med arter, tidspunkter og metoder har efterafgrøderne opnået over 50 procent dækning af jorden i oktober måned. For detaljer se Tabelbilaget, tabel P25. For alle efterafgrøder er anvendt en høj udsædsmængde for at vise potentialet uafhængigt af udsædens kvalitet.

I tabel 22 er efterafgrøderne sorteret efter deres jorddækning i oktober i gennemsnit af de tre forsøg. Ukrudtsdækningen stiger med faldende jorddækning af efterafgrøderne. Generelt har etableringen af efterafgrøder i forsøget på Lolland været svagere end i de andre forsøg. I det fjerde anlagte forsøg i Sønderjylland har der været en god etablering, men desværre blev efterafgrøderne

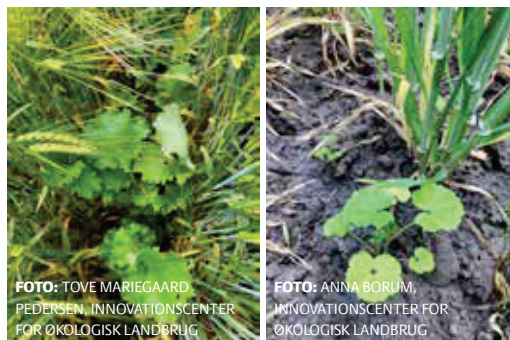


FOTO: TOVE MARIEGAARD
PEDERSEN, INNOVATIONSCENTER
FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

FOTO: ANNA BORUM,
INNOVATIONSCENTER FOR
ØKOLOGISK LANDBRUG

Vinterrybs er i forsøgene kun etableret mellem rækkerne efter radrensning (venstre), mens etablering af katost er undersøgt ved samsåning med kornet i både 2,5 og 4 cm dybde samt såning efter blindharvning i 1,5 cm dybde (højre).

TABEL 22. Efterafgrødebørnehave med arter, sådybde og såmetode, 2023. (P25)

Efterafgrøde ¹⁾	Etablering, tidspunkt og sådybde ²⁾	Vestjylland, JB3, oktober						Lolland, JB6, oktober						Sjælland, JB6, oktober									
		Pct. dækning af jord ³⁾		Plante-højde, cm	Udbytte pr. ha		C/N for-hold	Pct. dækning af jord		Plante-højde, cm	Udbytte pr. ha		C/N for-hold	Pct. dækning af jord		Plante-højde, cm	Udbytte pr. ha		C/N for-hold	N _p pct. for-ITS			
		ukrudt	afgrøde		hkg	TS		ukrudt	afgrøde		hkg	TS		ukrudt	afgrøde		hkg	TS			ukrudt	afgrøde	hkg
<i>Over 50 pct gennemsnitlig dækning af jord med efterafgrøde i oktober</i>																							
Rødkløver	Samsåning (2,5 cm)	83	8	85	30	6	20	12	3,6	3	85	18	23	58	18	2,5	7	78	22	20	70	13	3,5
Lancet vejrbred	Efter radrensning (1,5 cm)	66	8	85	35	6	10	25	1,7	7	34	20	10	17	2,6	1,6	11	78	27	17	35	19	2,1
Rødkløver	Efter blindharvning (1,5 cm)	65	8	85	33	6	20	13	3,6	9	44	13	-	-	-	-	10	65	19	19	59	14	3,2
Lancet vejrbred	Efter blindharvning (1,5 cm)	63	20	75	27	5	9	23	1,8	5	48	20	16	24	28	1,5	18	68	29	18	41	18	2,3
Rødkløver	Efter radrensning (1,5 cm)	63	10	85	30	6	24	12	3,7	8	53	18	12	31	16	2,7	20	50	17	13	45	13	3,6
Alm. rajgræs	Efter radrensning (1,5 cm)	60	20	75	24	4	8	21	2,1	8	25	15	-	-	-	-	9	80	16	21	47	20	2,2
Lancet vejrbred	Samsåning (2,5 cm)	53	30	60	38	5	12	20	2,2	5	24	25	17	23	30	1,4	14	75	28	18	42	18	2,3
Bibermelle	Efter blindharvning (1,5 cm)	53	15	80	23	-	-	-	-	6	41	18	12	20	28	1,6	35	38	18	13	38	14	2,9
Rødkløver	Samsåning (4 cm)	52	48	43	19	6	22	13	3,6	7	45	15	15	43	16	2,8	13	68	21	18	61	13	3,5
<i>Under 50 pct gennemsnitlig dækning af jord med efterafgrøde i oktober</i>																							
Cikorie	Samsåning (2,5 cm)	48	63	28	18	-	-	-	-	6	43	23	10	22	19	2,1	14	73	29	15	35	18	2,3
Vinterrybs	Efter radrensning (1,5 cm)	46	15	75	35	6	20	12	3,2	6	24	28	21	80	11	3,8	33	39	18	15	53	12	3,5
Serradel	Efter radrensning (1,5 cm)	43	13	83	31	12	34	17	2,7	7	17	25	-	-	-	-	43	30	24	10	31	14	3,1
Hundegræs	Samsåning (4 cm)	41	53	35	24	3	7	16	2,5	9	16	25	9	15	27	1,6	13	73	20	17	38	20	2,2
Alexandrinekløver	Efter radrensning (1,5 cm)	40	8	62	64	15	45	14	3,1	5	35	35	24	64	18	2,6	50	23	36	18	60	13	3,4
Alm. Rajgræs	Samsåning (4 cm)	38	55	25	12	-	-	-	-	8	14	23	10	15	28	1,5	13	75	19	21	46	19	2,2
Serradel	Efter blindharvning (1,5 cm)	36	13	78	28	11	34	15	3,1	10	11	30	9	16	23	1,8	42	19	22	13	32	17	2,5
Lancet vejrbred	Samsåning (4 cm)	35	63	20	23	5	11	20	2,1	8	19	23	-	-	-	-	18	65	29	-	-	16	2,5
Katost	Efter blindharvning (1,5 cm)	31	50	43	31	4	13	13	3,4	5	11	38	8	13	25	1,7	33	39	20	15	40	16	2,7
Serradel	Samsåning (2,5 cm)	31	50	40	36	4	13	14	3,1	5	11	48	8	25	13	3,2	34	41	23	13	33	17	2,5
Farvejald	Efter radrensning (1,5 cm)	27	48	40	13	-	-	-	-	11	13	13	-	-	-	-	50	28	11	9	31	12	3,5
Bibermelle	Samsåning (4 cm)	27	50	33	12	-	-	-	-	6	20	18	11	17	28	1,6	38	28	18	10	29	16	2,9
Cikorie	Samsåning (4 cm)	26	60	23	13	-	-	-	-	13	6	20	6	13	19	2,2	30	49	32	15	43	15	2,9
Kællingetand	Samsåning (2,5 cm)	24	53	35	20	-	-	-	-	9	15	18	-	-	-	-	49	23	19	17	55	14	3,2
Katost	Samsåning (4 cm)	24	68	20	24	3	10	14	3,0	6	10	40	11	28	17	2,5	28	43	22	18	43	18	2,4
Rundbælg	Samsåning (2,5 cm)	23	48	35	13	-	-	-	-	10	20	13	-	-	-	-	58	14	12	-	-	-	-
Farvejald	Efter blindharvning (1,5 cm)	22	55	30	19	-	-	-	-	10	14	15	8	27	11	3,4	48	24	17	11	40	12	3,7
Serradel	Samsåning (2,5 cm)	21	48	38	19	6	17	15	2,9	11	8	25	-	-	-	-	48	19	21	9	28	15	3,1
Kællingetand	Samsåning (4 cm)	18	53	30	13	-	-	-	-	10	17	18	-	-	-	-	58	9	16	-	-	-	-
Humlesneglebælg	Samsåning (2,5 cm)	18	68	25	11	-	-	-	-	10	13	11	-	-	-	-	48	17	12	-	-	-	-
Rundbælg	Efter blindharvning (1,5 cm)	16	63	20	12	-	-	-	-	13	11	12	-	-	-	-	48	18	8	-	-	-	-
Humlesneglebælg	Samsåning (4 cm)	16	58	28	14	-	-	-	-	11	14	10	-	-	-	-	60	5	11	-	-	-	-
Honningurt	Efter radrensning (1,5 cm)	16	55	25	12	-	-	-	-	10	18	38	-	-	-	-	58	4	21	-	-	-	-
Bukkehorn	Efter radrensning (1,5 cm)	10	73	20	14	-	-	-	-	15	7	30	-	-	-	-	60	3	23	-	-	-	-
Bukkehorn	Samsåning (2,5 cm)	6	75	15	14	-	-	-	-	14	2	18	-	-	-	-	61	1	18	-	-	-	-

¹⁾ Udsædsmængde pr. ha efterafgrøde, Rødkløver og lancetvejrbred; 7 kg. Alm. rajgræs, bibermelle, honningurt, hundegræs; 15 kg. Cikorie, 6 kg. Vinterrybs, katost; 12 kg. Bukkehorn, serradel, alexandrinekløver; 30 kg. Farvejald; 5 kg. Humlesneglebælg, kællingetand, rundbælg; 10 kg.

²⁾ Samsåning 12,5 cm; ingen ukrudtsbekæmpelse. Samsåning 14 cm; blindharvning. Etablering efter blindharvning; ingen yderligere ukrudtsbekæmpelse. Etablering efter radrensning; blindharvet og rodrenset inden såning af efterafgrøde.

³⁾ Efterafgrøder registreret i oktober. Gennemsnit af tre forsøg.

destruereret inden registreringerne i oktober måned. Se Tabelbilaget, tabel P25.

Målt på efterafgrødernes evne til at dække jorden i oktober måned indtager rødkløver og lancet vejbred etableret med forskellige metoder og tidspunkter de fem bedste placeringer.

Rødkløvers evne til at dække jorden i oktober varierer fra 85 procent i forsøget i Vestjylland til 53 procent på Lolland. I forsøget på Sjælland er den største dækning af jorden med efterafgrøder opnået ved rajgræs samsået med korn i 2,5 cm dybde.

I de seks forsøg, der er gennemført i 2022 og 2023, har den største dækning af jorden med efterafgrøder været med rødkløver samsået med dæksæden enten i 4 eller 2,5 cm dybde efterfulgt af rajgræs sået umiddelbart efter radrensning. Især alexandrinekløver og vinterrybs sået umiddelbart efter radrensning har vist sig velegnede til at opsamle kvælstof i de overjordiske plantedele og har samlet signifikant mere kvælstof end de øvrige kombinationer af arter, metoder og såtidspunkter. Katost og farvevaid sået efter blindharvning samt farvevaid sået umiddelbart efter radrensning har den laveste evne til produktion af overjordisk biomasse udtrykt ved den høsteede plantemasse. Farvevaid har det højeste N indhold.

TABEL 23. Efterafgrødebørnehave med arter, sådybde og såmetode, 2022 - 2023. (P26)

Efterafgrøde	Etableringsmetode/ såtidspunkt	Ukrudts- bekæmpelse	Sådybde, cm	Efterafgrøder i oktober måned						
				Pct. dækning af jord		Plante- højde, cm	Udbytte pr. ha ¹⁾		C/N for- hold	N, pct. i TS
				Ukrudt	Efter- afgrøde		hkg TS	kg N		
2022-2023. Antal forsøg				5	6	5	5	5	4	5
Rødkløver (7 kg)	Samsåning	Ingen	2,5	15	66	19,1	14,6 ab	43,9 abc	14	3,3
Hundegræs (15 kg)	Samsåning	Blindharvning	4	16	66	24,1	11,1 ab	24,6 c	21	2,2
Alm. rajgræs (15 kg)	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	21	63	17,8	14,2 ab	29,4 abc	20	2,1
Lancet vejbred (7 kg)	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	10	60	28,4	12,6 ab	23,9 c	23	1,9
Rødkløver (7 kg)	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	14	60	19,7	11,0 ab	35,5 abc	14	3,3
Lancet vejbred (7 kg)	Samsåning	Ingen	2,5	15	60	30,5	15,1 ab	29,6 abc	22	2,0
Lancet vejbred (7 kg)	Efter blindharvning	Blindharvning	1,5	12	59	27,0	14,4 ab	29,4 abc	23	2,0
Alm. rajgræs (15 kg)	Samsåning	Blindharvning	4	19	57	19,0	13,1 ab	26,6 abc	22	1,9
Rødkløver (7 kg)	Efter blindharvning	Blindharvning	1,5	12	54	18,1	13,6 ab	41,5 abc	13	3,4
Cikorie (6 kg)	Samsåning	Ingen	2,5	25	54	25,8	10,9 ab	22,9 bc	18	2,2
Vinterrybs (12 kg)	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	17	51	27,9	15,4 ab	52,3 abc	11	3,4
Rødkløver (7 kg)	Samsåning	Blindharvning	4	18	49	18,9	14,0 ab	43,2 abc	14	3,2
Bibernelle (15 kg)	Efter blindharvning	Blindharvning	1,5	24	47	17,8	10,5 ab	23,4 abc	21	2,3
Serradel (30 kg)	Samsåning	Ingen	2,5	27	46	34,5	8,6 ab	25,6 c	14	3,0
Katost (12 kg)	Efter blindharvning	Blindharvning	1,5	20	45	34,5	7,7 b	21,0 c	18	2,8
Alexandrinekløver (30 kg)	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	22	44	40,3	19,7 ab	58,2 a	15	3,0
Cikorie (6 kg)	Samsåning	Blindharvning	4	25	41	25,0	9,7 ab	23,5 bc	17	2,4
Bibernelle (15 kg)	Samsåning	Blindharvning	4	26	38	16,5	8,1 ab	19,4 c	19	2,5
Humlesneglevælg (10 kg)	Samsåning	Ingen	2,5	33	35	11,8	11,7 ab	38,6 abc	14	3,2
Serradel (30 kg)	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	32	30	22,0	12,8 ab	34,3 abc	15	2,9
Farvevaid (5 kg)	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	45	27	17,3	5,5 ab	19,2 abc	12	3,5
Kællingetand (10 kg)	Samsåning	Ingen	2,5	43	24	16,9	13,8 ab	43,2 abc	14	3,2
Farvevaid (5 kg)	Efter blindharvning	Blindharvning	1,5	41	15	16,2	7,2 ab	28,2 abc	12	3,6
Honningurt (15 kg)	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	46	10	25,6	-	-	-	-

¹⁾ Værdier med forskellige bogstaver er signifikant forskellige (p<0,05).

TABEL 24. Efterafgrøder for optimal plantemasse 2023. (P27)

Efterafgrødeblandinger ¹⁾	Etableringsmetode/såtidspunkt	Ukrudtsbekæmpelse	Sådybde, cm	Udbytte, vårbyg ²⁾ , hkg kerne	Efterafgrøder i oktober måned ³⁾						
					Pct. dækning af jord ³⁾		Plante-højde, cm	Udbytte pr. ha		C/N forhold	N, pct. i TS
					Ukrudt	Efterafgrøde		hkg TS	kg N		
2023. Antal forsøg				4	4	4	4	3	3	3	2
Blanding nr. 3	Samsåning	Ingen	2,5	32,1	14 bc	40 a	30	10,0	32,2	13	3,3
Blanding nr. 3	Efter blindharvning	Blindharvning	1,5	29,5	13 c	39 ab	33	11,1	33,4	14	3,2
Blanding nr. 1	Efter blindharvning	Blindharvning	1,5	30,0	15 bc	37 ab	22	11,4	33,0	14	3,0
Blanding nr. 3	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	30,2	17 abc	37 ab	31	10,6	29,5	15	3,0
Blanding nr. 4	Efter radrensning	Blindharvning + Radrensning	1,5	28,7	20 abc	35 ab	26	14,7	42,2	15	2,7
Blanding nr. 4	Efter blindharvning	Blindharvning	1,5	30,3	20 abc	32 abc	26	11,3	30,4	16	2,7
Blanding nr. 2	Efter blindharvning	Blindharvning	1,5	30,7	20 abc	31 abc	23	9,6	20,0	20	2,1
Blanding nr. 1	Samsåning	Blindharvning	4	30,3	20 abc	27 abc	19	10,0	31,2	14	3,1
Blanding nr. 2	Samsåning	Ingen	2,5	32,7	24 ab	26 bc	22	7,7	16,6	20	2,1
Blanding nr. 2	Samsåning	Blindharvning	4	30,2	26 a	22 c	21	7,6	17,3	19	2,3
LSD				ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

¹⁾ Blanding 1; Alm. rajgræs (3 kg), bibernelle (3 kg), rødkløver (1,5 kg), cikorie (1 kg). Blanding 2; Bibernelle (3 kg), lancet vejrbred (1,5 kg), cikorie (1 kg), humlesneglebælg (2 kg). Blanding 3; Rødkløver (1,5 kg), katost (2,5 kg), kællingetand (2 kg), humlesneglebælg (2 kg). Blanding 4; Alm. rajgræs (3 kg), lancet vejrbred (1,5 kg), vinterrybs (2,5 kg), alexandrinekløver (6 kg).

²⁾ Værdier med forskellige bogstaver er signifikant forskellige (p<0,05).

³⁾ Planteprove af overjordisk plantemateriale inkl. evt. spildkorn og ukrudt.

Den farvevæj, der er anvendt i årets forsøg, er bedre etableret i 2023 end i 2022, fordi der er anvendt udsæd af høj kvalitet, hvor der er sået enkeltfrø. Der er ikke lavet planteklip i alle led, men kun hvor der har været en veletableret efterafgrøde. Se tabel 23.

Forsøgsserien er afsluttet.

Blandinger med rødkløver sået efter blindharvning klarer sig godt

Der er gennemført fire forsøg med blandinger af efterafgrøder samt etableringstidspunkt og -metode. Der er afprøvet fire forskellige blandinger og tre etableringstidspunkter og -metoder samt effekten af at tildele kompostet fiberfraktion ved etableringen, der bl.a. tilfører kalium. Kun i to forsøg lykkes det at tildele fiberfraktion i forbindelse med etableringen. De fire arter i blandingerne er valgt på baggrund af forsøgsresultater for arterne i renbestand. Se tabel 22 og tabel 23. Blandingernes sammensætning og resultaterne fremgår af tabel 24, der viser resultaterne for de to forsøg, hvor der ikke er tildelt fiberfraktion. Der er ikke forskel i udbyttet i vårbyggen mellem de forskellige blandinger, etableringsmetoder og tidspunkter. De to forsøg, hvor der er led både med og uden tildeling af fiberfraktion viser, at der ikke er forskel i udbytte i vårbyggen, efterafgrødernes dækning af jorden, biomasse eller optag af kvælstof. Se Tabelbilaget, tabel P28. Det gennemsnitlige bedste jorddække i okto-

ber er opnået med blanding 3 med rødkløver, katost, kællingetand og humlesneglebælg sået efter blindharvning. Her er efterafgrødens dækning af jorden signifikant større end ved blanding 2 samsået med vårbyggen i 2,5 eller 4 cm dybde. Ukrudtets dækning af jorden er mindst i de led med den bedste dækning af efterafgrøder og er signifikant mindst ved blanding 3, der er samsået i 2,5 cm dybde og blanding 3 og 1 sået efter blindstrigling i forhold til blanding 2 samsået i 4 cm dybde.

Den største mængde optaget kvælstof i efterafgrøder er registreret i blanding 4, der er sået efter radrensning, men der er ikke signifikant forskel mellem blandinger og såmetoder på mængden af tørstof eller af opsamlet kvælstof.

I tabel 25 er efterafgrøderne sorteret efter deres jorddækning i oktober i gennemsnit af de tre forsøg. Ukrudtsdækningen stiger med faldende jorddækning af efterafgrøderne. Generelt har efterafgrødernes dækning af jorden i oktober været lidt svagere i forsøget på Lolland, men her har efterafgrøderne til gengæld opsamlet en større mængde kvælstof. I forsøget på Lolland har specielt blanding 4 med vinterrybs etableret efter radrensning opsamlet over 90 kg kvælstof pr. ha, mens den samme blanding sået efter blindharvning kun har kunnet opsamle under den halve mængde kvælstof. Vinterrybs er meget følsom for konkurrence fra hovedaf-

TABEL 25. Efterafgrøder for optimal plantemasse. (P28)

Efterafgrødeblanding ^{a)}	Etablerings- og sårtynde ^{b)}	Vestjylland, JB3, oktober					Østjylland, JB5, oktober					Lolland, JB6, oktober											
		Efterafgrøde pct. dækning af jord ^{b)}	Pct. dækning af jord	Plante-højde, cm	Udbytte pr. ha		N ₂ pct. i TS	Pct. dækning af jord	Plante-højde, cm	Udbytte pr. ha		N ₂ pct. i TS	Pct. dækning af jord	Plante-højde, cm	Udbytte pr. ha		N ₂ pct. i TS						
					hkg TS	kg N				hkg TS	kg N				hkg TS	kg N							
<i>Uden fiberfraktion</i>																							
Blanding nr. 3	Efter blindharvning (1,5 cm)	62	8	83	33	10,6	38,8	12	3,7	21	78	32	4,7	16,1	13	3,4	5	26	46	18,1	45,2	17	2,5
Blanding nr. 1	Efter blindharvning (1,5 cm)	62	12	78	26	8,1	28,2	13	3,5	30	68	27	10,7	35,9	13	3,3	6	41	21	15,3	35,1	17	2,3
Blanding nr. 3	Samsåning (2,5 cm)	57	20	65	30	7,8	28,1	13	3,6	22	75	30	10,5	34,2	13	3,3	8	30	36	11,8	34,2	14	2,9
Blanding nr. 3	Efter radrensning (1,5 cm)	49	22	59	30	8,0	27,1	13	3,4	32	60	26	7,0	22,9	13	3,3	8	28	46	16,7	38,4	18	2,3
Blanding nr. 4	Efter blindharvning (1,5 cm)	45	52	28	24	7,0	18,6	17	2,7	19	78	31	10,6	29,9	15	2,8	7	30	32	16,4	42,7	16	2,6
Blanding nr. 2	Efter blindharvning (1,5 cm)	42	56	32	22	6,8	13,5	22	2,0	26	68	30	8,7	22,8	16	2,6	6	27	22	13,2	23,7	22	1,8
Blanding nr. 4	Efter radrensning (1,5 cm)	41	66	20	24	8,1	20,2	17	2,5	24	68	32	5,1	13,2	16	2,6	14	36	30	31,0	93,1	13	3,0
Blanding nr. 1	Samsåning (4 cm)	41	66	19	16	-	-	-	-	22	74	25	8,5	29,3	13	3,4	9	29	18	14,7	39,6	16	2,7
Blanding nr. 2	Samsåning (2,5 cm)	38	68	22	24	-	-	-	-	21	76	29	9,9	25,8	17	2,6	13	15	19	8,8	14,1	24	1,6
Blanding nr. 2	Samsåning (4 cm)	26	68	15	20	-	-	-	-	49	49	26	8,6	24,5	16	2,8	12	14	21	9,8	16,7	22	1,7
<i>Med fiberfraktion</i>																							
Blanding nr. 3	Efter blindharvning (1,5 cm)	79	10	82	28	9,5	34,4	12	3,62	24	75	34	5,25	15,8	14	3,0	-	-	-	-	-	-	-
Blanding nr. 3	Samsåning (2,5 cm)	73	10	75	36	7,3	24,0	13	3,29	26	70	31	5,53	18,9	13	3,4	-	-	-	-	-	-	-
Blanding nr. 1	Efter blindharvning (1,5 cm)	72	11	80	29	8,8	29,8	13	3,37	29	64	30	5,61	17,7	14	3,2	-	-	-	-	-	-	-
Blanding nr. 4	Efter blindharvning (1,5 cm)	60	46	45	26	8,3	27,5	13	3,31	20	74	35	5,71	16,3	15	2,9	-	-	-	-	-	-	-
Blanding nr. 2	Efter blindharvning (1,5 cm)	58	49	36	27	8,0	15,7	21	1,97	18	80	32	5,07	12,9	17	2,6	-	-	-	-	-	-	-
Blanding nr. 3	Efter radrensning (1,5 cm)	53	21	64	32	7,8	27,0	13	3,46	50	42	28	5,88	19,5	13	3,3	-	-	-	-	-	-	-
Blanding nr. 1	Samsåning (4 cm)	47	55	26	20	-	-	-	-	26	68	28	6,38	18,0	16	2,8	-	-	-	-	-	-	-
Blanding nr. 4	Efter radrensning (1,5 cm)	47	49	36	28	7,8	24,3	14	3,12	39	58	29	5,39	15,9	15	2,9	-	-	-	-	-	-	-
Blanding nr. 2	Samsåning (2,5 cm)	42	60	24	26	-	-	-	-	31	60	28	5,4	16,2	15	3,0	-	-	-	-	-	-	-
Blanding nr. 2	Samsåning (4 cm)	34	70	15	21	-	-	-	-	44	52	29	5,46	14,7	16	2,7	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Blanding 1: Alm. Rajgræs (3 kg), Bibernelle (3 kg), Rødkløver (1,5 kg), Cikorie (1 kg), Lancet vejbred (1,5 kg), Humlesneglebæg (2 kg), Blanding 3: Rødkløver (1,5 kg), Katost (2,5 kg), Kællingetand (2 kg), Humlesneglebæg (2 kg), Blanding 4: Alm. Rajgræs (3 kg), Lancet vejbred (1,5 kg), Vinterrybs (2,5 kg), Alexandrørkløver (6 kg).

²⁾ Samsåning 1: 2,5 cm; ingen ukrudtsbekæmpelse. Samsåning 2: 4 cm; blindharvning. Etablering efter blindharvning; ingen yderligere ukrudtsbekæmpelse. Etablering efter radrensning; blindharvet og radrenset inden såning af efterafgrøde.

³⁾ Efterafgrøde registreret i oktober. Gennemsnit af forsøg



FOTO: LOUISE LUND, VKST FIELD TRIALS

Udtagning af planteklip i oktober måned i parceller med efterafgrøder. Et vigtigt element i forsøgsarbejdet med efterafgrøder.

grøden og egner sig derfor kun til undersåning ved øget rækkeafstand. En tilsvarende forskel er ikke fundet i de to andre forsøg. Efterafgrødernes evne til at dække jorden i oktober er bedst ved blanding 3 og 1, når de er sået efter blindharvning eller blanding 3 sået sammen med vårbyggen i 2,5 cm dybde, uanset om der er tilført fiberfraktion eller ej.

Forsøgsserien fortsættes.

Gødskning

Nye gødningsprodukter med varierende gødningseffekt i havre

> **CASPER LAURSEN,**
INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Der er gennemført to forsøg med nye, organiske gødningstyper i havre. Begge forsøg bærer præg af det tørre vejr i maj og juni, og der er opnået lave udbytter. Særligt det ene forsøg er tørreskadet, mens det andet er vandet tre gange i vækstsæsonen. Begge forsøg viser en gød-

ningseffekt for YaraSuna på højde med gylle, mens andre produkter ikke opnår samme respons. Se tabel 26.

I forsøgene afprøves vegansk gødning (pelleterede hestebønner), kløvergræsensilage samt YaraSuna. Disse sammenlignes med forsøgsled tildelt stigende mængder gylle, som bruges til udregning af relativ kvælstofrespons og til beregning af kvælstofudnyttelse (værditallet).

Der er et signifikant merudbytte for tildeling af alle niveauer i gylle sammenlignet med ugødet. Dog er der forskellene imellem stor forskel på de tildelte kvælstofmængder i gylle. Der er i det vandede forsøg ikke tildelt gylle til et højere niveau end 83 kg ammoniumkvælstof pr. ha, mens der i det uvandede forsøg er tildelt op til 144 kg ammoniumkvælstof pr. ha.

Tildeling af 80 kg ammoniumkvælstof pr. ha i vegansk gødning giver et merudbytte på 4,1 hkg pr. ha sammenlignet med det ugødede led. Kvælstofudnyttelsen i gødningsproduktet er udtrykt ved et værdital på 35 sammenlignet med svinegylle. For tildeling af 80 kg ammoniumkvælstof pr. ha i kløvergræsensilage opnås et merudbytte på 4,0 hkg pr. ha sammenlignet med ugødet. Der er opnået lave værdital for ensilage på henholdsvis 12 og 35 sammenlignet med gylle ved tildeling af henholdsvis 40 og 80 kg ammoniumkvælstof pr. ha. Se tabel 26.

YaraSuna er afprøvet ved to forskellige gødningsniveauer, og gødningen er tildelt sammen med såsæden. Ved

TABEL 26. Nye gødningsprodukter til havre, 2023. (P29)

Havre	Gødskning		Rå-protein, pct. i TS	Udbytte og mer-udb. ¹⁾ , hkg pr. ha	Værdital ²⁾
	kg NH ₄ -N pr. ha	kg P pr. ha			
<i>2023. 2 forsøg</i>					
Ugødet	0	0	12,2	20,4 g	-
Gylle	38	2	11,6	8,0 bcd	-
Gylle	76	6	11,8	8,0 bc	-
Gylle	114	9	12,1	13,1 a	-
Kl.græs ensilage	40	11	12,1	1,4 fg	12
Kl.græs ensilage	80	22	12,1	4,0 def	35
Vegansk gødning ³⁾	80	17	12,2	4,1 ef	35
YaraSuna 9-3-1 ⁴⁾	36	19	12,3	5,5 cde	94
YaraSuna 9-3-1 ⁴⁾	74	38	12,1	10,2 ab	107
LSD	<i>ns</i>				

¹⁾ Værdier med forskellige bogstaver er signifikant forskellige (p<0,05).
²⁾ Værdital udtrykker 1. års udnyttelsen af kvælstof i gødningsproduktet sammenlignet med gylle for samme kvælstoftildeling.

³⁾ 'Vegansk gødning' er navnet på et kommercielt gødningsprodukt baseret på pelleterede hestebønner.

⁴⁾ YaraSuna 9-3-1 er navnet på et kommercielt gødningsprodukt baseret på kød- og benmel, kyllingemøg, havreskaller og trævinsasse. Ammoniumkvælstofandelen for YaraSuna udregnes ud fra en antagelse om førsteårsudnyttelse af kvælstof på 70 pct.