

TABEL 5. Forskellig rækkeafstand i vinterhvede, 2021. (P7)

Vinterhvede	Ukrudt, pct. dækning af jord						Udbytte, hkg pr. ha		Råprotein, pct. af TS	
	primo april		ved skridning		efter fuld gennemskridning					
<i>2021. 2 forsøg¹⁾</i>										
6,25 cm rækkeafstand	11		48		22		64,5		7,7	
12,5 cm rækkeafstand	12		47		23		64,7		7,7	
25 cm rækkeafstand	11		49		24		61,5		7,7	
LSD (rækkeafstand)	ns		ns		ns		ns		ns	
<i>2021. 1 forsøg med 2 sætter</i>										
	24/9	7/10	24/9	7/10	24/9	7/10	24/9	7/10	24/9	7/10
6,25 cm rækkeafstand	22	6	30	5	45	8	51,6	73,1	7,9	8,2
12,5 cm rækkeafstand	24	7	26	5	46	7	48,3	75,4	7,8	8,0
25 cm rækkeafstand	20	8	40	7	44	6	47,2	67,2	8,0	8,2

¹⁾ I det ene forsøg er alle led sæt samtidigt d. 16/10. I det andet forsøg er der sæt d. 24/9 og 7/10. Øverst vises gennemsnit af de to forsøg og gennemsnit af sætter, og nederst vises det ene forsøg, hvor der har været to sætter.

er ikke foretaget ukrudtsbekæmpelse. Forsøgene afspejler dermed den rene effekt af vinterhvedens evne til at konkurrere med ukrudtet ved forskellige rækkeafstande. Der er ikke registreret angreb af sygdomme eller skadedyr, som vurderes at have betydning for udbyttet. I det ene forsøg, hvor de planlagte to sætter er blevet gennemført, resulterede såning i slutningen af september i en højere ukrudtsdækning, både i foråret og ved høst, og et mindre kærneudbytte end såning i oktober. Forskelle i rækkeafstanden mellem 6,25 cm, 12,5 cm og 25 cm giver ikke signifikant forskel på ukrudtsdækning, protein- eller kærneudbytte. Se tabel 5.

Forsøgsserien er afsluttet.

Vårsæd – sorter og dyrkning

Fytaseindhold i vårsæd

> TOVE MARIEGAARD PEDERSEN,

INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Der er gennemført to forsøg med vårhvede, vårritricale og vårrug, for at undersøge fytaseindholdet i arter, sorter og i en sortsblending i vårhvede. Foderkorn med en høj naturlig fytaseaktivitet kan forbedre optaget af fosfor i foderrationer, hvilket er særligt relevant i forhold til økologiske husdyr, hvor der ikke må tilsættes fytase. Ved opvarmning kan fytase i kornet blive ødelagt.

Fytaseindholdet er højest i vårrug og lavest i vårhvede, med et næsten fem gange højere indhold i vårrug. Forskelle i fytaseindhold mellem sorterne indenfor de enkelte arter kan skyldes forskelle i genetik, men også

til dels en usikkerhed ved håndtering i høst. Forskelle i modningstidspunkt forventes også at kunne påvirke fytaseindholdet, når alle sorter høstes samtidig. Der ses dog ikke betydelige forskelle i vandprocent ved høst i de forskellige sorter, hvilket kan indikere at sorterne har været modne samtidig. Der har generelt været lavere fytaseniveau på lokaliteten i Aalborg sammenlignet med Maribo. Der er et lidt højere indhold af fytase i vårhvedeblandingen sammenlignet med indholdet i gennemsnittet af de sorter, der indgår i blandingen, forskellen er ikke signifikant.

Fosforindholdet i kernerne varierer lidt mellem sorter og arter, og der er tendens til højere fosforindhold i kernen ved højere fytaseindhold.

I vårhvede er der høstet mindre udbytter i sorten Kapitøl, sammenlignet med Thorus og Goldspring, men på tværs af arter er der ikke signifikant forskel. I vårritricale og vårrug er der ikke forskel i udbytterne mellem sorterne. Vårrug giver signifikant mindre udbytter end de to højest ydende vårhvedesorter. Se tabel 6.

Der har været meget lidt eller ingen angreb af sygdomme og bygfluelarver i forsøgene, se Tabelbilaget, tabel P8. Sygdomstryk og forekomst af skadedyr forventes derfor ikke at have haft negativ indflydelse på udbytte og andre dyrkningsparametre, og dermed heller ikke på fytaseindholdet. Ukrudtstryk har også været lavt i forsøgene. Der er en forventning om, at stressede planter kan have lavere fytaseindhold end sunde planter.

Der er registreret lidt lejesæd i vårrugen.

TABEL 6. Fytaseindhold i økologisk vårhvede, vårtriticale og vårrug, 2021. (P8)

Vårsæd	Ukrudt, pct. dækning af jord ¹⁾	Før høst		Råprotein, pct. af TS	Gluten ²⁾ , pct.	Rumvægt, kg pr. hl	Udbytte, hkg pr. ha ⁴⁾	Vand, pct.	P, pct. i TS	FTU ⁵⁾ pr. kg	FTU ⁶⁾ pr. kg	
		Kar. for lejesæd ³⁾	Plante-højde, cm								Manbo	Aalborg
2021. 2 forsøg											Jb6 ⁷⁾ Jb4 ⁷⁾	
Vårhvede												
Thorus	7	0	77	11,6	23,0	77,9	47,0 a	16,6	0,38	1204 cd	1180	1228
Goldspring	6	0	77	11,7	22,9	78,9	45,6 a	16,3	0,40	1263 cd	1404	1121
Kapitol	10	0	81	11,5	23,3	79,6	40,2 ab	16,6	0,34	706 d	897	514
Blanding ⁸⁾	7	0	79	12,1	24,0	72,9	41,6 ab	16,5	0,39	1140 cd	1267	1013
Vårtriticale												
Mazur	10	0	83	12,7	-	73,7	40,4 ab	17,5	0,39	1967 bc	2303	1631
SU Carl	14	0	86	13,6	-	69,3	42,2 ab	17,4	0,42	2257 b	2750	1764
Vårrug												
Aranes	2	1,9	138	13,1	-	74,6	34,5 b	18,6	0,41	5178 a	5487	4868
SU Vægtl	3	1,0	146	13,1	-	75,3	35,5 b	18,2	0,42	5303 a	5697	4908
LSD (alle arter og sorter)				ns			5,7		ns		560	

¹⁾ Ved skridning.

²⁾ Skala 0-10, 0 = Ingen lejesæd, og 10 = helt illeje.

³⁾ Basis, 14 pct. vand.

⁴⁾ Værdier med forskellige bogstaver er signifikant forskellige (p < 0,05).

⁵⁾ Fytase-målemetode: EN ISO 30024 (2009)/spektrofotometri. Pr. kg høstet vare.

⁶⁾ Blanding: Thorus, Goldspring, Kapitel.

⁷⁾ Høstdato: JB 6; 13/8, JB 4; 21/8.

To års forsøg viser, at der er højest fytaseniveau i vårrug, efterfulgt af vårtriticale og herefter vårhvede. Der er tendens til sortsforskelle indenfor arterne. Der har været forskelle i fytaseindhold mellem lokaliteterne de enkelte år og mellem årene, som ikke har kunnet knyttes til jordbundstype eller gødningsniveau. Se også Oversigt over Landsforsøgene 2020, tabelbilag P13.

Forsøgsserien er afsluttet

Færre bygfluelarver og større udbytter når vårhvede sås i efteråret

> TOVE MARIEGAARD PEDERSEN,
INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Der er gennemført fire forsøg med vårhvede, vårtriticale og vårrug sået i det sene efterår, sammenlignet med traditionel forårssåning. Efterårssåning har i vårhvede betydet væsentligt mindre angreb af bygfluelarver samt større udbytter og lavere protein- og glutenindhold.

Der er sået fra starten til midten af november og som normalt i foråret. Gylle er slængeudlagt i hele forsøget i foråret. Der har været en god etablering og overvintring.

I to af forsøgene er der registreret bygfluelarver, kun resultater fra disse forsøg er anført i tabel 7. Efterårssået

vårhvede og vårtriticale har væsentligt færre planter, der er angrebet af bygfluelarver, end ved forårssåning. Når planterne er længere i udviklingen, på det tidspunkt hvor bygfluerne lægger æg, bliver planterne mindre skadede. I vårrug er der kun få angrebne planter. Vårtriticale har svage angreb af gulrust i de efterårssåede forsøgsled. Vårhvedesortene har stort set ikke været angrebet af gulrust. Vårrugen har fået en del skoldplet ved begge såtider. I et forsøg har der været en del Septoria i vårhvede og vårtriticale, og ellers har der kun været lavt sygdomsangreb i forsøgene, se Tabelbilaget, tabel P9.

Der er i forsøgene fundet vekselvirkning i udbytterne mellem sorter og såtider, hvilket betyder, at sortene/arterne reagerer forskelligt på såtidspunkt. Udbyttet er dog i alle sorter/arter signifikant større i de efterårssåede forsøgsled.

Der er registreret det højeste indhold af råprotein i de forårssåede forsøgsled. I vårhvede er der også registreret det højeste glutenindhold i de forårssåede forsøgsled. Udbyttet i kg kvælstof pr. ha er signifikant størst i de efterårssåede forsøgsled i en af vårhvedesortene og i vårtriticale ved samme input af gødning.

Generelt er der registreret mest ukrudt ved skridning og før høst i de forårssåede forsøgsled, undtagen i et for-