

Statens Planteavlsforsøg
Meddelelse nr. 1816
87. årgang
21. marts 1985

Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Landbrugscentret, Statens Forsøgsstation, St. Jyndeved, 6360 Tinglev

Vanding af vinterhvede

A. Gregersen og E. Hejlesen

Ved vanding af hvede på grovsandet jord ved Jyndeved forsøgsstation er der i gennemsnit af 4 år opnået et merudbytte på 22,2 hkg kerne pr. ha. På lerblandet sand ved Borris er der i gennemsnit af 2 år et merudbytte for vanding på 4,8 hkg kerne pr. ha. Kvælstofgødningen blev tilført ad 2 gange. Udbytte uden vanding var henholdsvis 50,6 og 67,4 hkg kerne.

Det bedste økonomiske resultat er, på vandet areal, opnået ved at tilføre N ad 3 gange. Dette gav ved Jyndeved et udbytte på 87,1 hkg kerne pr. ha ved tilførsel af 40 kg N i marts, 80 kg i april og 80 kg den 3. juni. Ved Borris 82,0 hkg kerne ved gødskning med 40+40+80 på tilsvarende tidspunkter.

Indledning

Vanding af hvede er undersøgt på grovsandet jord (JB 1) ved Jyndeved og på lerblandet sand (JB 4) ved Borris. Der er samtidig gennemført forsøg med forskellige udbringningstider for kvælstof til vandet hvede og udbringning af en del af gødningen med vandingsvandet. Forsøgsplanen er vist i tabel 1.

Som det fremgår af planen, blev der anvendt kalkkammonsalpeter i foråret, medens der ved udbringning af N i maj og juni blev anvendt ureaammoniumnitrat (N-30), som blev opløst i vandingsvandet. Det fremgår også af planen, at led 4 og 5 er udeladt ved Borris og yderligere, at den tilførte N-mængde var 40 kg større ved Jyndeved end ved Borris. I uvandet endda 80 kg større.

Ved Jyndeved blev der grundgødet med 800 kg/ha af 0-4-21 med Mg og Cu, heraf blev 25% tilført i efteråret. Ved Borris blev der også tilført

kalium hvert efterår, men ikke altid fosfor. Mængden var ved Borris 11–12 kg P og 100–200 kg K pr. ha og år. Ved Borris var der i forvejen høje fosfor- og kaliumtal i jorden.

Såtiderne har varieret fra 9. til 23. september ved Jyndeved og fra 23. til 29. september ved Borris. Der er tilstræbt såmængder svarende til 450 spiredygtige kerner pr. m².

Resultater

Udbytte af uvandet og merudbytte for vanding er vist i tabel 2. For Jyndeved med 2 sorter 1981–84 og for Borris med én sort 1983 og –84.

Fra de øvrige led er der kun vist gennemsnitsresultater. Ved Jyndeved gennemsnit af 2 sorter Vuka og Kraka. Ved Borris blev forsøget kun gennemført i en sort, Kraka.

Det gennemsnitlige merudbytte for vanding, 22,2 hkg kerne ved Jyndeved, tabel 2, dækker

Tabel 1. Udbytte, hkg kerne pr. ha, ved forskellig vanding og N-gødskning. Led 1 uvandet, led 2-12 vandet.

Forsøgsled	kg N i kalkammonsalpeter tilført ca.				kg N (N-30) i vandingsvand tilført ca.				kg N i alt	hkg kerne
	10/3	6/4	16/4	24/4	21/5	4/6	11/6	17/6		
Jydevad, gns. 1982-84										
1	40	0	160	0	0	0	0	0	200	45,7
2	40	0	160	0	0	0	0	0	200	77,4
3	40	0	120	0	0	0	0	0	160	79,4
4	40	120	0	0	0	0	0	0	160	78,9
5	40	0	0	120	0	0	0	0	160	80,4
6	40	0	80	0	0	0	0	0	120	76,0
7	40	0	80	0	20	0	80	0	220	87,1
8	40	0	80	0	0	80	0	0	200	87,1
9	40	0	80	0	0	0	80	0	200	85,8
10	40	0	80	0	0	0	0	80	200	86,2
11	40	0	80	0	0	0	60	0	180	84,7
12	40	0	80	0	0	0	100	0	220	85,4
Borris, gns. 1983-84										
1	40	-	80	-	0	0	0	0	120	67,4
2	40	-	120	-	0	0	0	0	160	74,9
3	40	-	80	-	0	0	0	0	120	72,2
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	40	-	40	-	0	0	0	0	80	65,3
7	40	-	40	-	20	0	80	0	180	83,3
8	40	-	40	-	0	80	0	0	160	82,0
9	40	-	40	-	0	0	80	0	160	79,1
10	40	-	40	-	0	0	0	80	160	76,3
11	40	-	40	-	0	0	60	0	140	76,4
12	40	-	40	-	0	0	100	0	180	78,0

Tabel 2. Udbytte af uvandet hvede og merudbytte for vanding 1981-84, samt tilført vandmængde i mm.

	Sort	hkg kerne pr. ha		maj	Vanding mm	
		udbytte	merudbytte		juni	juli
Jydevad						
1981	Vuka	68,8	-5,9	45	40	25
	Helge	61,3	-6,3	45	40	25
1982	Vuka	7,1	62,9	22	100	35
	Kraka	22,9	64,2	22	100	35
1983	Vuka	32,2	30,7	0	75	82
	Kraka	40,3	36,3	0	75	82
1984	Vuka	87,6	-2,9	35	0	30
	Kraka	84,2	-1,2	35	0	30
Gns.		50,6	22,2	26	54	43
Borris						
1983	Kraka	63,5	5,8	0	84	100
1984	Kraka	71,4	3,6	45	70	0
Gns.		67,4	4,8	23	77	50

Tabel 3. Udbytte, kornvægt, litervægt, kg N i kerne og i halm og høstet N i % af tilført N i gødning. Gennemsnit af 6 forsøg ved Jyndeved og 2 forsøg ved Borris 1982-84.

Forsøgs- led	hkg kerne pr. ha	korn- vægt mg	g pr. l	kg N i		kg N høstet i % af tilført N
				kerne	halm	
1	51,2	35,3	742	98	48	80
2	76,8	39,3	784	137	46	96
3	77,6	39,1	782	124	36	107
4*)	78,9	41,1	781	127	36	102
5*)	80,4	41,2	784	132	37	106
6	73,3	39,4	768	101	27	116
7	86,2	42,1	794	160	35	93
8	85,8	42,6	795	153	34	98
9	84,1	42,3	793	154	32	98
10	83,7	42,4	795	157	33	100
11	82,6	41,8	789	142	31	102
12	83,6	43,0	800	163	35	94

*) kun Jyndeved

over store variationer mellem år og sorter. I 1982 gav Kraka 64,2 hkg i merudbytte for vanding, medens Helge i 1981 gav et mindreudbytte på 6,3 hkg.

Som det ses af tabel, 2 er der ved Jyndeved i 1982 og 1983 et stort merudbytte for vanding, medens der i 1981 og 1984 er mindre udbytte i vandet end i uvandet hvede. Fig. 1 viser, at årene med merudbytte for vanding har nedbørsunderskud i juni, medens dette ikke er tilfældet i de 2 andre år. I disse år, 1981 og -84, var der nedbørsunderskud i april og en del af maj, hvilket også har medført vanding, men dette har øjensynlig ikke været nogen fordel, når der senere kom rigelig nedbør.

Fra Borris foreligger kun vandingsresultater for 1983 og -84. Der var begge år nedbørsunderskud i juni og begge år et merudbytte for vanding. I gennemsnit 4,8 hkg kerne pr. ha.

N-udbringning, -tidspunkt og -mængde

I led 1-6 blev hele N-mængden tilført i foråret, med 40 kg i marts og resten i april. Ved denne udbringningsmåde har det givet merudbytte at øge N-mængden fra 120 til 160 kg pr. ha, men en yderligere forøgelse af N-mængden var ikke fordelagtig.

I led 7-12 er der også tilført kalkammonsalpeter i marts og april, men desuden gødet med kvæl-

stof på forskellige tidspunkter i maj og juni. Det største udbytte er ved Jyndeved opnået i led 7 og 8 og ved Borris i led 7. Sættes 25 kg N til samme værdi som 100 kg hvede, er det bedste økonomiske resultat, ved begge forsøgssteder, opnået i led 8.

N-udbytte og kernekvalitet

Tabel 3 viser udbytte og kernekvalitet, samt høstet N i kg/ha og i % af tilført N i gødning. Resultaterne er gennemsnit af 6 forsøg ved Jyndeved og 2 forsøg ved Borris. Det er karakteristisk, at udbytterne var størst i leddene 7-12, hvor der blev tilført gødning i maj eller i første halvdel af juni. Også kvalitetstallene korn- og litervægt var bedst i disse led, og af kvælstofudbyttet fandtes en større del i kernen, hvor der var tilført kvælstof kort tid før skridning.

Vejledning

Forsøget viser at der kan opnås et godt udbytte i hvede på grovsandet jord (JB 1), når der kan vandes. Vandmangel i juni kan give misvækst. De foreliggende resultater viser, at nedbørsunderskud (nedbør-potentiel fordampning) bør opsummeres fra ca. 15. maj. Der bør vandes, når det opsummerede underskud er ca. 25 mm og tilføres 30-35 mm vand.

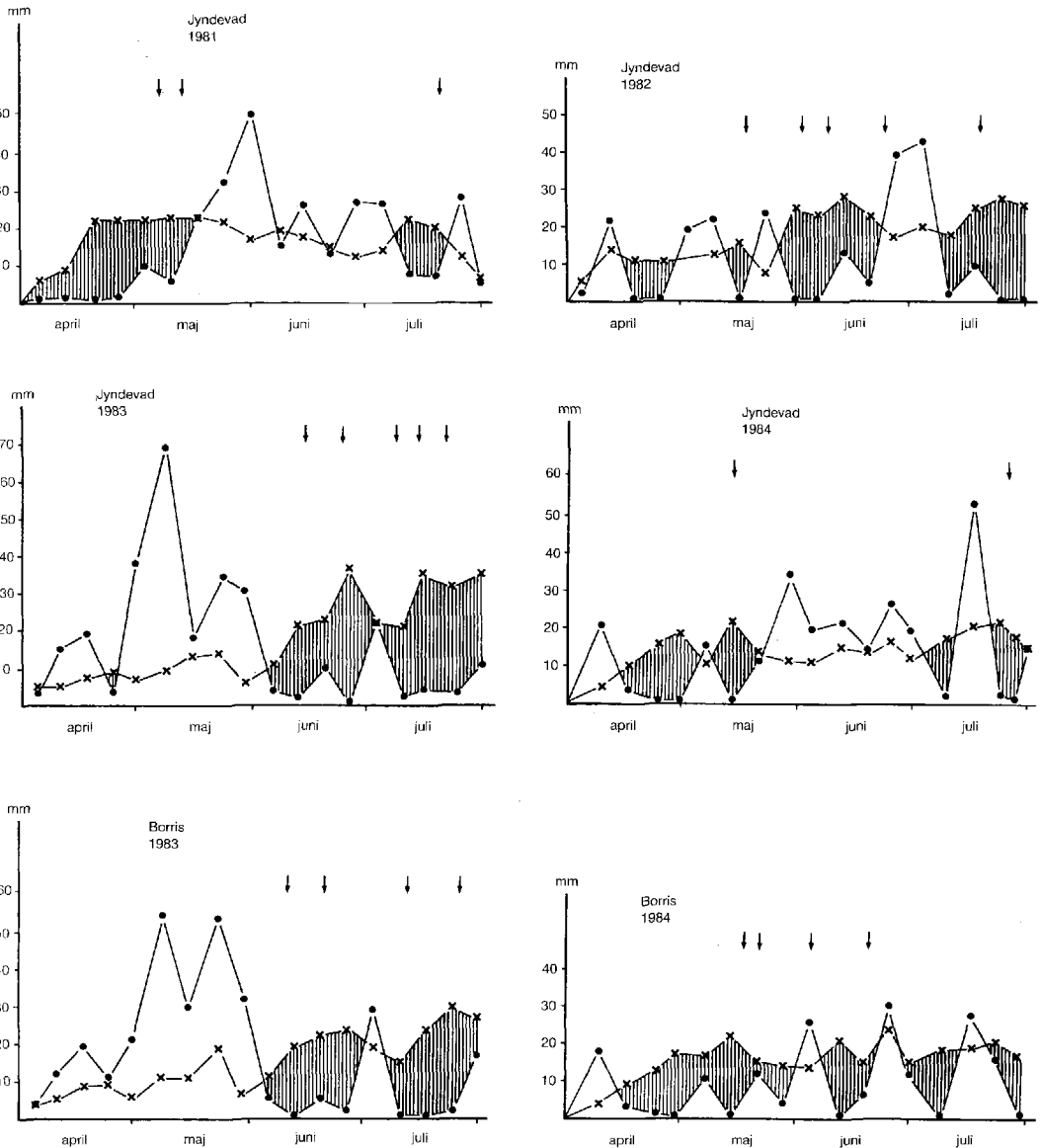


Fig. 1. Ugentlig nedbør og fordampning. Jyndeved 1981-84, Borris 1983-84. Skravet område viser nedbørsunderskud. Pilene viser vandingstidspunkter.

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

Abonnement på Meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1985 100,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

ISSN 0105-6514

Trykt i 6.000 eksemplarer.