

Statens Planteavlsvforsøg
Meddelelse nr. 1815
87. årgang
21. marts 1985

Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Landbrugscentret, Statens Forsøgsstation, St. Jyndeved, 6360 Tinglev

Vandingsbehov i forskellige vækstfaser hos ærter

Foreløbige resultater

Frede Jensen

Udbyttet af ærter kan på sandjord stabiliseres på et ret højt niveau med vanding. I 1983 blev der ved Jyndeved (JB 1) opnået et merudbytte for vanding på 25 hkg/ha, med et udbytte i uvandet på 29,3 hkg/ha. Ved Borris (JB 4) 15,0 hkg/ha, hvor udbyttet i uvandet var 43,7 hkg/ha.

De største merudbytter blev opnået, hvor der blev vandet efter behov i hele vækstperioden.

Den mest tørkefølsomme periode er omkring blomstringen. Startgødsning med 30 kg kvælstof havde ingen effekt.

Indledning

For at belyse vandingens effekt i forskellige vækstfaser hos ærter, er der fra 1982 gennemført forsøg på grovsandet jord ved Jyndeved (JB 1), og på fin lerblandet sandjord ved Borris, (JB 4). Der blev anvendt sorten Bodil. Vækstperioden blev inddelt i forskellige faser.

Fase 1: Fra 21. maj til 15. juni, (ca. begyndende blomstring).

Fase 2: Fra 16. juni til 12. juli, (ca. afsluttende blomstring).

Fase 3: Fra 13. juli til høst.

På grund af forskelle i nedbørsmængder, kan det være vanskeligt at undersøge planternes tørkefølsomhed på forskellige udviklingstrin under markforhold. For at sikre udtørring og dermed vandmangel i alle vækstfaser, blev der ved Jyndeved i tre forsøgsled foretaget en overdækning i hele faseperioden. Der blev ikke tilført vand i denne periode.

Overdækningen blev bygget som et husformet stativ af alu-rør, med tag af svær, klar plastic. For at undgå drivhusvirkning, var der fri luftskifte under huset.

Temperaturmålinger viste, at maksimum var lidt lavere under overdækningen end udenfor, mens minimum var lidt højere under end udenfor. Den gennemsnitlige døgntemperatur var ens.

Vandingen blev styret efter tensiometer og neutronmetoden ved Jyndevad og efter tensiometer og fordampningsmåler ved Borris. Der blev vandet ved tension 750, hvilket svarer til et underskud på ca. 30 mm ved Jyndevad, og ca. 50 mm ved Borris.

Resultater

Forsøgsplanen fremgår af udbyttetabellerne, der for Jyndevad er vist i tabel 1.

Ved Jyndevad er udbyttetallene for 1982 ikke medtaget pga. markskade. I 1983 faldt der store nedbørsmængder i forår og forsommer, så der var ikke vandingsbehov i fase 1. Led 8, 9 og 10 blev vandet til markkapacitet ved overdækning af led 9. Led 5 og 6, der blev vandet efter behov i hele vækstsæsonen, gav i gennemsnit 25 hkg i merudbytte for vanding. Uvandet i fase 2, blomstringsperioden (led 3), og overdækning i samme vækstperiode, reducerede udbyttet til samme niveau som uvandet. Tørkestress i blomstringsfasen har tilsyneladende sat planten så meget i stå eller re-

duceret frøsætningen, at en efterfølgende vanding i fase 3 ikke har kunnet hæve udbyttet i forhold til uvandet.

Uvandet i fase 3 har også reduceret udbyttet i forhold til, hvor der er vandet efter behov, og mere i led 4 end i det overdækkede led 10.

I 1984 var nedbøren så rigelig, at der ikke blev vandingsbehov, dvs. at led 1-7 er behandlet ens. I overdækningsperioden i fase 1 var vejret meget regnfuldt, dvs. stor luftfugtighed og lav fordampning. Der blev vandet op til markkapacitet ved overdækningens afslutning. Resultatet blev, at der ikke skete nogen udbyttereduktion i fase 1. I fase 2, blomstringsperioden, blev der vandet til markkapacitet med 13 mm inden overdækning. Der blev ligeledes vandet til markkapacitet efter overdækningen med 40 mm. Den kunstigt inducerede tørkeperiode gav en udbyttereduktion på 25 hkg/ha. Tørkeperioden i fase 3 gav en udbytte-nedgang på godt 11 hkg/ha.

Ved Borris er udbytter og tilførte vandmængder vist i tabel 2. I 1982 var udbyttet for uvandet højt. Da der ofte var nedbør kort efter vanding, blev merudbytterne små. Der synes ikke at være reelle udslag for vanding i fase 1 og 2. Uvandet i fase 3 (led 4), har givet den største udbyttereduktion. I 1983 gav uvandet 43,7 hkg/ha og der blev

Tabel 1. Udbytte og merudbytte for vanding ved Jyndevad.

Led	Der er vandet ved følgende tension i faser og led			1983			1984			1984			
	Led 7 = underskud i mm fase 1	fase 2	fase 3	tilført mm fase 1	tilført mm fase 2	tilført mm fase 3	udbytte hkg/ha	merudbytte	fase 1	tilført mm fase 2	udbytte hkg/ha fase 3	merudbytte	
1	uv.	uv.	uv.	0	0	0	29,3	-	0	0	0	58,1	uvan-
2	uv.	750	750	0	60	63	48,9	19,6	0	0	0	59,3	det
3	750	uv.	750	0	0	84	30,2	0,9	0	0	0	57,6	gns.
4	750	750	uv.	0	60	0	45,7	16,4	0	0	0	56,1	led
5	750	750	750	0	60	56	53,9	24,6	0	0	0	56,1	1-7
6*	750	750	750	0	60	56	54,6	25,3	0	0	0	55,8	57,3
7	45 mm	45 mm	45 mm	0	45	45	45,0	15,7	0	0	0	58,0	
8	overd.	750	750	20	70	25	51,4	22,1	0	40	0	58,6	1,3
9	750	overd.	750	20	0	50	29,6	0,3	13	0	40	32,2	-25,1
10	750	750	overd.	20	70	0	50,6	21,6	0	0	0	46,8	-11,3
LSD								6,2					8,4

* = 30 N i startgødning

uv. = uvandet

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

Abonnement på Meddelelser fra Statens Planteavlfsorsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkskontor, 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.