

Såtider for hestebønner til modenhed

Sowing times of field beans for maturity

S. P. Lyngby Christensen

Resumé

I årene 1968-71 blev der ved statens forsøgsstationer gennemført 20 forsøg med såtider for hestebønner. I planen indgik 4 såtider, hvor første såtid var tidligst muligt i bekvemt såbed og de øvrige henholdsvis 10, 20 og 30 dage senere. Såtiden blev således ikke fastlagt ved en bestemt dato, men alene bestemt af første mulighed for frembringelse af et bekvemt såbed.

Som gennemsnit af alle forsøg blev udbyttet ens ved de 3 første såtider, medens sidste såtid gav et statistisk sikkert mindre udbytte. Resultaterne dækker over en stor variation. En gennemgang af resultaterne fra de enkelte forsøg viser, at hestebønner kan sås for tidligt, selv om muligheden for frembringelse af et godt såbed har været til stede. Såning før 1. april har i intet tilfælde været nogen udbyttmæssig fordel. Forsøgene har endvidere vist, at såtiden kan øve indflydelse på planternes vegetative udvikling, bælgsetning, frøvægt samt modningstidspunkt.

Indledning

Da interessen for hestebønnedyrkning genopstod midt i tresserne, var der kun få forsøgsresultater, som kunne underbygge en dyrkningsvejledning. Egentlige såtidforsøg med hestebønner var ikke gennemført.

I 28. beretning i Tidsskrift for Planteavl fra 1908 anbefales ud fra gammel praksis at så hestebønnerne så tidligt som på nogen måde muligt. Den tidlige såning motiveredes med, at bælgsetningen skulle være så langt fremme som muligt, når bladlusangrebene satte ind.

I 807. meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur tilrådes at så hestebønner, så snart jorden er bekvem for derved at fremme modningstidspunktet mest muligt.

Ud fra resultaterne af 15 forsøg ved De samv. jyske Landboforeninger i 1967 og 1968 tilrådes at så hestebønner, så snart der om foråret er mulighed for en grundig behandling af jorden til en ret stor dybde.

Nærværende beretning omhandler resultater fra 20 forsøg ved statens forsøgsstationer i årene 1968-71. Mere detaljerede oplysninger om de enkelte forsøg er ikke medtaget, men foreligger i hovedtabeller, som kan rekvireres fra Statens Planteavlskontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby.

Forsøgenes udførelse

Forsøgene blev gennemført på lerjord ved Aakirkeby, Roskilde, Silstrup og Ødum og på sandjord ved Jyndevad og Tylstrup i årene 1968-71, ved Silstrup dog kun 1968. Forsøget ved Aakirkeby 1970 omfattede kun 2 såtider og er derfor ikke medtaget. Der er således resultater fra ialt 20 forsøg efter følgende plan:

1. Såning tidligst muligt i bekvem jord
2. » 10 dage senere end led 1
3. » 20 » » » » 1
4. » 30 » » » » 1

Eneste begrænsning i valg af sådato for led 1 har således været muligheden for opnåelse af bekvemt såbed. Det har betydet en stor variation i sådatoer, ikke blot fra år til år, men også

mellem de enkelte forsøg i samme år, hvilket fremgår af bilag 1 bagest i beretningen.

Der blev anvendt Kleine Thüringer i alle forsøg. Udsæden blev afsvampet med et thiram-middel. Tilsigtede udsædsmængde var i 1968 35 spirende frø pr. m² og de øvrige år 40 spirende frø pr. m². Frøvægt og spireevne fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Udsæden

År	Frøvægt mg	Spireevne pct.	Såmængde kg/ha
1968	592	100	210
1969	524	92	225
1970	534	93	225
1971	570	98	230

Der blev normalt anvendt en rækkeafstand på 45 cm. Enkelte forsøg afveg herfra, bl.a. var forsøgene ved Aakirkeby sået med 11 cm rækkeafstand. Forfrugten var for de 13 af forsøgene korn og for de øvrige kløvergræs, ærter, hestebønne, kartofler eller bederoer.

Forsøgene var velgødede. P og K blev tilført i tilstrækkelige mængder efter de stedlige forhold. Kun et forsøg, Jynde vad 1968, blev tilført kvælstofgødning; 52 kg N pr. ha i kalkammonsalpeter.

Sygdoms- og skadedyrsangreb blev uden betydning. Hvor der var tilløb til angreb af bedelus, blev der foretaget bekæmpelse. Renholdelse for ukrudt blev foretaget ved sprøjtning med dino-

seb og/eller radrensning, hvor dette var muligt.

Temperatur og nedbør omkring såtiden, marts, april, maj, fremgår af bilag 2 bagest i beretningen, hvor målingerne står anført i 10-døgnperioder for de enkelte forsøgssteder. I 1968 steg temperaturen i sidste trediedel af marts. Såning blev mulig omkring 1. april, lidt tidligere ved Jynde vad og lidt senere ved Aakirkeby. Spirings- og vækstforholdene var i det store og hele gode. I 1969 var der de fleste steder nattefrost til slutningen af marts. Omkring 1. april indtrådte en temperaturstigning. Såningen blev påbegyndt 8-9/4, ved Jynde vad dog 1/4. Fremspiring og vækst i forsommeren ret normal. Tørke i juli-august trykkede væksten og fremskyndede modningen.

I 1970 var temperaturen lav til midten af april, hvorefter stadig nedbør forhindrede såning. Ved Jynde vad blev såning dog mulig 2/4, men på lerjordsstationerne og Tylstrup først omkring 1. maj. Spiringen forløb hurtigt for de sent såede bønner. Tørke i juni hæmmede væksten noget, især på sandjorden. Gode vækstforhold i juli-august forhalede modning og høst til hen omkring 1. oktober. I 1971 blev der sået på sandjordsstationerne sidst i marts. Derimod blev det ikke muligt p.g.a. stadig nedbør at frembringe bekvemt såbed på lerjordsstationerne før omkring midten af april. Spirings- og vækstbetingelserne var ret gode. Udbytteerne blev dog mange steder ret beskedne.

Tabel 2. Udbytter af frø og råprotein, gns.

	Forsøg m. 15 pct. vand, hkg/ha				Råprotein, kg pr. ha			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
6 forsøg 1968	46,3	46,5	44,9	38,5	1242	1232	1137	1006
5 » 1969	24,5	23,2	23,1	20,2	647	610	605	520
4 » 1970	25,2	26,7	27,3	25,0	667	709	683	635
5 » 1971	28,4	28,9	29,7	26,4	725	739	761	674
Aakirkeby 3 forsøg ..	34,1	31,7	27,8	23,9	860	794	708	606
Jynde vad 4 » ...	24,6	26,0	27,6	24,4	653	693	731	652
Roskilde 4 » ...	37,2	36,7	38,3	32,6	974	973	935	824
Silstrup 1 » ...	50,0	48,5	48,4	41,9	1339	1315	1275	1101
Tylstrup 4 » ...	33,4	33,2	33,3	30,0	899	867	861	773
Ødum 4 » ...	27,8	29,6	28,6	25,6	740	786	720	658
1968-71 20 » ...	32,2	32,3	32,1	28,2	849	849	819	727

LSD₀₅ for gns. af 20 forsøg: 1,7

Forsøgsresultater

Udbytter af frø og råprotein som gennemsnit for år og forsøgssteder samt gennemsnit for alle 20 forsøg fremgår af tabel 2. Resultaterne fra de enkelte forsøg står anført i bilag 3, bagest i beretningen.

I gennemsnit for årene såvel som gennemsnit for alle forsøg er der kun små udbytteforskelle mellem de 3 første såtider, hvorimod der har været en væsentlig og statistisk sikker udbyttenedgang ved udsættelse af såningen til sidste såtid.

Gennemsnitsresultaterne dækker imidlertid over en ret stor variation, og sådatoerne er forskellige fra forsøg til forsøg. Som tidligere nævnt var datoen for 1. såtid alene bestemt af første mulighed for opnåelse af et bekvemt såbed; d.v.s. at 1. såtid i et forsøg meget vel i dato kan svare til 2., 3. eller 4. såtid i et andet forsøg. Derfor kan der ikke uden videre udpeges en bestemt dato eller snævert tidsinterval som gunstigste såtid.

En opdeling af forsøgene efter lerjord og sandjord er her irrelevant, idet forsøgene ved Jynde vad i alle tilfælde er sået tidligere end forsøgene ved Tylstrup, der i denne henseende mere følger lerjordsstationerne. 1971 danner dog en undtagelse herfra.

En betragtning af enkeltforsøgenes resultater (bilag 3), sammenholdt med de respektive sådatoer viser, at gunstigste såtid i 1968 og 1969 har været første halvdel af april. I 1970 blev såning mulig ved Jynde vad omkring 1. april, men ved lerjordsstationerne og Tylstrup først en måned senere. Det er her værd at bemærke,

at største udbytte ved Jynde vad blev opnået efter 3. og 4. såtid, der tidsmæssigt falder sammen med 1. såtid ved de øvrige forsøgssteder, altså omkring 1. maj. I 1971 blev opnået størst udbytte på sandjord ved såning omkring 1. april og på lerjord ved såning omkring 1. maj. Endelig skal bemærkes, at såning i marts måned i intet tilfælde har vist nogen udbyttemæssig fordel.

Udbyttet af råprotein følger stort set samme linie som frøudbyttet, idet det procentiske indhold kun påvirkes svagt i nedadgående retning ved udsættelse af såtiden.

Såtiden øver indflydelse på spirehastigheden og påvirker modningstidspunktet. I tabel 3 er angivet antal dage mellem såning og henholdsvis fremspiring og modning for de 4 såtider.

En udsættelse af såningen med 10 dage har i gennemsnit af forsøgene betydet en afkortning af spiringsperioden på 3-4 dage og en afkortning af vækstperioden, målt fra såning til modning, på ca. 5 dage. Sidstnævnte betyder, at 10 dages senere såning forhaler modning og dermed høst med ca. 5 dage.

Nævnte forhold påvirkes naturligvis meget af de klimatiske forhold og vil derfor variere fra år til år. Der er i forbindelse med et par forsøg bemærket, at sen såning sammen med fugtige vejrforhold i modningstiden kan forhindre normal modning.

Frøvægten påvirkes af såtiden. En undersøgelse af frøprøver fra 19 forsøg viste i gns. et fald på 36 g pr. 1000 frø, svarende til ca. 7 pct. ved udsættelse af såningen fra 1. til 4. såtid.

Resultaterne står anført i tabel 4.

Tabel 3. Antal dage mellem såning og henholdsvis spiring og modning, gns.

	Såtid:	Interval såning → spiring				Interval såning → modning			
		1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
1968	26	19	13	15	155	147	142	137	
1969	30	24	19	14	135	127	122	115	
1970	20	16	14	11	148	142	138	136	
1971	24	19	16	15	147	141	136	134	
Gns.	25	20	16	14	146	139	134	130	

Tabel 4. Gram pr. 1000 frø, gns.

Såtid:	1.	2.	3.	4.
6 forsøg 1968...	520	499	476	482
4 » 1969...	470	471	464	452
4 » 1970...	564	537	525	504
5 » 1971...	556	550	534	525
19 » 1968-71	528	514	499	492

LSD₉₅ for gns. 19 forsøg: 16

Tabel 5. Plantemålinger ved Roskilde 1968-71

Gns. af 2 × 25 mål pr. led pr. år Såtid:				
År:	1	2	3	4
Stængel dm i mm 10 cm over jord				
1968	9,8	9,1	9,2	7,8
1969	9,0	8,6	8,1	9,0
1970	6,6	6,7	6,8	7,8
1971	8,3	8,7	10,3	10,7
Gns.	8,4	8,3	8,6	8,8
Cm fra jord til første blomsterstand				
1968	37,8	55,7	59,5	58,0
1969	42,0	47,9	46,9	59,9
1970	42,0	44,7	50,6	63,2
1971	51,8	66,7	85,5	95,1
Gns.	43,4	53,8	60,6	69,1
Total højde i cm				
1968	115,3	122,1	129,9	136,0
1969	99,4	102,9	99,0	117,0
1970	81,5	89,3	106,0	116,1
1971	138,1	140,0	160,0	168,0
Gns.	108,6	113,6	123,7	134,3
Antal bælgbærende blomsterstande pr. plante				
1968	7,1	6,0	6,2	5,3
1969	4,3	4,1	3,7	3,7
1970	3,3	3,2	3,3	3,0
1971	5,2	4,9	5,4	5,5
Gns.	5,0	4,6	4,7	4,4
Antal bælg pr. plante				
1968	12,8	10,7	11,2	8,5
1969	8,0	7,7	7,2	5,4
1970	5,4	5,4	5,5	4,3
1971	7,4	7,5	9,9	5,0
Gns.	8,4	7,8	8,5	5,8

I forbindelse med forsøgene ved Roskilde blev der foretaget en række optællinger og målinger med det formål at registrere eventuelle morfologiske forskelle mellem planter sået til forskellig tid. Undersøgelsen blev foretaget umiddelbart før begyndende modning på 2 × 25 fortløbende planter pr. led pr. år og omfattede følgende målinger:

- a: Stængeldiameter 10 cm over jord
- b: Afstand fra jord til første blomsterstand
- c: Plantens totalhøjde
- d: Antal bælgbærende blomsterstande pr. plante
- e: Antal bælg pr. plante

Resultaterne står anført i tabel 5.

Planternes udvikling påvirkes tydeligt af såtiden; afstanden fra jord til første blomsterstand samt planternes totalhøjde øges væsentligt ved udsættelse af såtiden. Antal bælgbærende blomsterstande reduceres noget, men navnlig bælgantallet pr. plante går stærkt ned ved sidste såtid. Det sidste forhold forklarer udbyttenedgangen for sidste såtid.

Diskussion

I gennemsnit af de 20 forsøg har tidligst mulig såning i bekvemt såbed og såning indtil 20 dage derefter givet samme udbytte. Muligheden for frembringelse af et bekvemt såbed er afhængig af de klimatiske forhold og vil derfor i dato variere fra år til år. Alene af den grund er det ikke muligt at angive det rette såtidspunkt ved en bestemt dato eller et snævert tidsinterval. Resultaterne fra enkelte forsøg viser, at hestebønner kan sås for tidligt, selv om muligheden for frembringelse af godt såbed har været til stede og at såning før 1. april i intet tilfælde har været nogen udbyttmæssig fordel. Navnlig på den lettere jord kan der opstå en mulighed for såning på et for tidligt tidspunkt. En udsættelse af såtiden gav større planter, hvorimod frøvægten gik ned. Ved sidste såtid (4. såtid) blev der registreret en væsentlig mindre bælgsætning pr. plante, et for-

hold der kan forklare det mindre udbytte af kærne. Det bør også bemærkes, at selv om udsættelse af såningen har afkortet spirings- og vækstperioden, har det forhalet modnings- og høsttidspunktet.

Konklusion

Ud fra de i denne beretning omtalte forsøg må det tilrådes at så hestebønner til modenhed i april måned, hvis muligheden for frembringelsen af et godt såbed er til stede.

En mindre udsættelse betyder ikke nødvendigvis et mindre udbytte, men derimod en forhaling af modning og dermed høst. Sen såning kan i forbindelse med fugtigt vejr i modningsperioden vanskeliggøre normal modning.

Summary

Sowing times of field beans for maturity

During the years 1968 to 1971 the Government Research Stations carried out 20 experiments with sowing times of field beans. The scheme comprised four different sowing times, one being as early as seedbed preparation allowed, the others respectively 10, 20 and 30 days later. Thus the sowing was not timed for a specific date, but was exclusively decided by the possibility of preparing a good seedbed.

The three earliest sowing times gave, as an average of all the experiments, no variation in yield, whereas the latest sowing time gave a statistically certain lower yield. The results cover a great variation. The results of the separate experiments demonstrate that horse beans may be sown too early, even if a good seedbed can be prepared. Sowing before the 1st of April was in none of the experiments an advantage as far as yield is concerned. The experiments have further shown that the sowing time may affect the vegetative growth, the formation of pods, the seed weight, and the time of ripening.

Såtider for hestebønner. Bilag 1

Dato for såning, spiring og modning

Såtid:	Sådato				Spiringsdato				Interval i dage såning → spiring				Modningsdato				Interval i dage såning → modning			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Aakirkeby 1968	11/4	20/4	30/4	9/5	30/4	2/5	7/5	22/5	19	12	7	13	25/8	30/8	3/9	6/9	136	132	126	120
Jynde vad »	19/3	29/3	8/4	18/4	16/4	20/4	23/4	29/4	28	22	15	11	—	—	—	—	—	—	—	—
Roskilde »	27/3	6/4	17/4	26/4	23/4	27/4	1/5	13/5	27	21	14	17	3/9	6/9	10/9	15/9	160	153	146	142
Silstrup »	1/4	10/4	20/4	30/4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tylstrup »	30/3	9/4	19/4	29/4	23/4	27/4	4/5	16/5	24	18	15	17	8/9	8/9	12/9	19/9	162	152	146	143
Ødum »	28/3	10/4	18/4	29/4	27/4	30/4	4/5	17/5	30	20	16	18	5/9	9/9	13/9	17/9	161	152	148	141
Aakirkeby 1969	9/4	19/4	29/4	9/5	11/5	12/5	20/5	26/5	32	23	21	17	16/8	19/8	24/8	1/9	129	122	117	115
Jynde vad »	1/4	10/4	21/4	30/4	30/4	5/5	9/5	13/5	29	25	18	13	—	—	—	—	—	—	—	—
Roskilde »	8/4	18/4	28/4	14/5	7/5	10/5	17/5	28/5	29	22	19	14	25/8	27/8	1/9	3/9	139	131	126	112
Tylstrup »	8/4	17/4	28/4	7/5	6/5	10/5	16/5	21/5	28	23	18	14	21/8	21/8	25/8	30/8	135	126	119	115
Ødum »	8/4	18/4	28/4	10/5	10/5	14/5	16/5	24/5	32	26	18	14	23/8	25/8	30/8	4/9	137	129	124	117
Jynde vad 1970	2/4	14/4	27/4	4/5	5/5	7/5	11/5	16/5	33	23	14	12	28/8	31/8	6/9	16/9	148	139	132	135
Roskilde »	1/5	11/5	20/5	30/5	14/5	22/5	2/6	8/6	13	11	13	9	22/9	26/9	29/9	3/10	144	138	132	126
Tylstrup »	25/4	4/5	14/5	25/5	12/5	19/5	27/5	6/6	17	15	13	12	21/9	23/9	29/9	9/10	149	142	138	137
Ødum »	5/5	19/5	25/5	5/6	22/5	2/6	9/6	14/6	17	14	15	9	4/10	16/10	22/10	30/10	152	150	150	147
Aakirkeby 1971	19/4	28/4	6/5	14/5	4/5	12/5	19/5	27/5	15	14	13	13	25/8	1/9	4/9	7/9	128	126	121	116
Jynde vad »	23/3	2/4	13/4	22/4	19/4	21/4	3/5	12/5	27	19	20	20	—	—	—	—	—	—	—	—
Roskilde »	13/4	23/4	3/5	12/5	8/5	13/5	16/5	22/5	25	20	13	10	12/9	13/9	16/9	27/9	152	143	136	138
Tylstry p »	25/3	5/4	15/4	26/4	22/4	27/4	6/5	11/5	28	22	21	15	3/9	6/9	14/9	21/9	162	154	152	148
Ødum »	14/4	22/4	5/5	14/5	9/5	13/5	19/5	31/5	25	21	14	17	—	—	—	—	—	—	—	—

Såtid for hestebønne. Bilag 2.

Temperatur og nedbør i 10-døgns perioder i såtiden. Temp. = gns. af max. og min.. Nedbør = sum for 10-døgns perioden

	Marts			Temperatur April			Maj			Marts			Nedbør April			Maj			Ialt 1/3-
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	31/5
Aakirkeby 1968	-0,6	1,1	6,9	3,7	6,5	12,6	9,8	8,6	9,1	12,1	21,5	16,2	21,5	0	0	17,5	28,0	0	116,8
Jynde vad »	1,0	2,5	8,0	3,5	7,3	12,9	8,5	7,5	10,2	10,4	30,3	11,6	19,0	1,0	11,0	33,7	32,3	0	149,3
Roskilde »	-0,5	1,5	8,0	2,6	6,2	9,8	7,5	7,1	9,7	4,9	27,5	5,1	14,0	0,2	1,1	21,6	23,6	0,2	98,2
Silstrup »	1,5	2,3	6,1	2,5	7,5	10,3	7,9	7,4	12,0	5,6	30,0	25,9	55,6	0,4	11,4	31,7	21,9	0	182,5
Tylstrup »	1,1	1,7	6,9	2,6	6,7	10,3	8,0	7,1	11,3	4,9	15,4	17,7	39,4	0	9,3	29,2	10,7	3,2	129,8
Ødum »	1,2	2,2	7,6	3,0	6,7	11,6	8,2	8,0	10,7	5,4	20,9	11,2	28,7	0,4	7,5	33,6	21,1	0	128,8
Gns.	0,6	1,9	7,3	3,0	6,8	11,3	8,3	7,6	10,5	7,2	24,3	14,6	29,7	0,3	6,7	27,9	22,9	0,6	134,2
Aakirkeby 1969	-1,6	-0,7	1,2	3,6	3,6	6,0	6,6	11,1	10,4	0	0	8,9	5,3	17,5	16,9	16,6	12,3	8,4	85,9
Jynde vad »	-1,5	-0,3	0,5	6,1	4,1	7,7	7,9	11,4	10,3	0	0	8,5	7,5	14,9	15,4	11,7	31,0	37,6	126,6
Roskilde »	-2,4	-1,2	0,0	4,0	4,3	6,5	7,9	11,3	10,2	0	0	10,0	1,5	17,5	23,9	35,3	14,1	15,1	117,4
Tylstrup »	-2,4	-1,1	0,2	5,2	3,8	6,9	6,7	9,9	10,7	1,1	0,9	3,7	0,5	17,1	20,5	25,2	49,9	9,6	128,5
Ødum »	-2,4	-0,9	-0,1	5,0	3,7	6,4	7,2	10,8	9,8	3,1	0,2	1,8	0,4	17,2	31,6	21,2	48,8	9,3	133,6
Gns.	-2,1	-0,8	0,4	4,8	3,9	6,7	7,3	10,9	10,3	0,8	0,2	6,6	3,0	16,8	21,7	22,0	31,2	16,0	118,4
Jynde vad 1970	-1,0	0,4	1,6	1,3	3,9	5,5	9,9	12,4	10,9	18,4	15,9	25,1	13,7	38,5	44,5	7,7	2,6	13,6	180,0
Roskilde »	-1,5	0,0	0,1	0,4	3,8	5,6	10,0	12,0	10,7	13,3	13,8	17,8	36,6	20,3	23,1	1,8	13,2	15,8	155,7
Tylstrup »	-1,5	0,1	-0,2	-0,8	3,4	4,8	9,4	11,7	10,7	6,9	17,4	21,2	24,9	20,5	36,5	1,0	8,6	8,7	145,7
Ødum »	-1,5	-1,4	0,5	-0,7	3,9	5,0	9,6	11,9	10,8	14,7	15,2	26,8	27,1	27,3	32,3	2,5	10,6	13,1	169,6
Gns.	-1,4	-0,2	0,5	0,1	3,8	5,2	9,7	12,0	10,8	13,3	15,6	22,7	25,6	26,7	34,1	3,3	8,8	12,8	162,8
Aakirkeby 1971	-4,4	1,3	1,6	5,2	5,8	4,4	8,1	15,0	11,2	16,6	9,5	14,2	12,9	8,2	4,2	0,7	15,6	34,1	116,0
Jynde vad »	-3,8	3,1	3,3	5,1	7,7	5,7	9,9	13,9	11,2	3,4	13,6	34,0	30,0	3,5	3,8	4,2	5,0	9,0	106,5
Roskilde »	-4,1	1,8	2,2	5,2	6,9	4,8	8,6	14,9	10,5	1,3	15,4	17,3	18,1	5,0	17,3	0,5	2,0	21,5	98,4
Tylstrup »	-3,7	2,0	2,9	3,9	6,0	4,5	8,6	12,5	10,4	3,8	22,8	5,5	19,2	2,8	11,4	0,1	19,8	26,0	111,4
Ødum »	-3,8	2,3	3,2	4,1	7,2	4,4	9,3	13,2	9,7	3,3	23,9	8,4	13,9	1,9	15,9	0	14,6	45,3	127,2
Gns.	-4,0	2,1	2,6	4,7	6,7	4,8	8,9	13,9	10,6	5,7	17,0	15,9	18,8	4,3	10,5	1,1	11,4	27,2	111,9

Bilag 3. Kærneudbytte, pct. total-N i tørstof. Råproteinudbytte

	Sådato led 1	Kærne m. 15 pct. vand, hkg pr. ha				Pct. total-N i tørstof				Råprotein, kg pr. ha			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aakirkeby 1968	11/4	45,8	44,0	34,8	27,8	4,91	4,78	4,80	4,74	1195	1118	887	699
Jynde vad »	19/3	34,1	32,8	36,8	32,9	4,96	4,88	4,92	4,87	899	850	963	850
Roskilde »	27/3	45,8	46,0	48,9	41,9	5,25	5,20	4,56	5,06	1277	1271	1185	1125
Silstrup »	1/4	50,0	48,5	48,4	41,9	5,04	5,10	4,96	4,94	1339	1315	1275	1101
Tylstrup »	30/3	55,5	55,8	52,7	45,8	4,99	4,85	4,78	4,98	1472	1437	1339	1211
Ødum »	28/3	46,8	51,7	48,0	40,8	5,10	5,10	4,60	4,85	1269	1402	1175	1051
Aakirkeby 1969	9/4	23,1	18,9	16,8	15,7	4,62	4,71	4,93	4,90	567	472	440	408
Jynde vad »	1/4	24,0	25,2	24,6	17,8	5,10	4,94	4,98	5,03	651	662	650	475
Roskilde »	8/4	29,1	28,7	28,2	24,5	4,79	4,73	4,73	4,50	740	722	710	585
Tylstrup »	8/4	22,2	21,2	23,7	22,2	5,09	5,05	5,09	4,96	600	569	641	585
Ødum »	8/4	24,2	22,1	22,0	20,7	5,26	5,31	5,01	4,96	677	624	585	545
Jynde vad 1970	2/4	20,8	24,4	29,8	29,7	5,02	5,14	4,88	5,08	555	666	773	803
Roskilde »	1/5	31,2	31,9	32,4	26,4	4,77	5,22	4,50	4,70	790	884	774	660
Tylstrup »	25/4	25,9	25,4	26,2	22,1	5,33	4,83	4,64	4,56	733	652	646	535
Ødum »	5/5	22,9	24,9	20,9	21,7	4,83	4,78	4,83	4,70	588	633	537	542
Aakirkeby 1971	19/4	33,3	32,3	31,8	28,2	4,63	4,61	4,72	4,73	818	791	797	710
Jynde vad »	23/3	19,3	21,5	19,0	17,3	4,95	5,20	5,33	5,21	507	594	538	479
Roskilde »	13/4	42,5	40,3	43,8	37,7	4,82	4,73	4,61	4,63	1087	1014	1072	926
Tylstrup »	25/3	29,8	30,5	30,4	29,9	4,99	5,01	5,07	4,80	790	811	819	762
Ødum »	14/4	17,2	19,7	23,5	19,1	4,66	4,63	4,65	4,87	425	484	581	494

Manuskriptet modtaget d. 17. marts 1972.