

Såtidsvforsøg med majs til ensilering

Trials on sowing time of maize for ensiling

S. P. Lyngby Christensen

Resumé

Beretningen omhandler forsøg med forskellige såtider for majs til ensilering samt undersøgelser over majsens varmebehov ved spiring.

Forsøgene blev gennemført i årene 1976–79 ved statens forsøgsstationer Roskilde, Rønhave og Silstrup, i alt 10 forsøg.

Planen omfattede 4 såtider; 15. april, 1. maj, 15. maj og 1. juni og 2 sorter, en middeltidlig og en tidlig.

Majsen blev sået med specialsåmaskine på 62,5 cm rækkeafstand og 15 cm frøafstand svarende til ca. 100.000 planter pr. ha ved 95 pct. markspiring. Sådybde 5–6 cm. Ved såning blev der samtidig placeret 250–300 kg startgødning, N-P 11-23 pr. ha.

Lufttemperaturen, max. og min., blev registreret dagligt fra såning til spiring. I sidste forsøgsår blev der tillige målt jordtemperatur i sådybden.

Ved Roskilde blev der foretaget undersøgelser over majs-kerners spireevne ved forskellige temperaturer.

De højeste udbytter blev opnået ved såning først i maj og midt i maj. Såning midt i april resulterede i et plantetal ved høst på kun 60–65 pct. af det tilsigtede, og udbyttet blev af den grund for lavt. Den sene såning, 1. juni, resulterede i mangelfuld bestøvning, og kolbeudbyttet blev derfor stærkt reduceret.

Spiringsundersøgelser viste, at majs-kerner ikke fremspirer ved jordtemperaturer under 10,5° C i løbet af 21 døgn. Ved 11,5° C begyndte fremspiringen efter 20 døgn og ved 12,5° C efter 14 døgn.

Nøgleord: Majs, såtid, spiringstemperatur.

Summary

The report deals with trials on different sowing times of maize for ensiling and investigations into the thermal need of the maize with respect to germination.

The trials were carried out during the years 1976–79 at the State Research Stations; Roskilde, Rønhave and Silstrup (10 trials in all).

The programme comprised four sowing times, 15th April, 1st May, 15th May and 1st June, and two varieties, one medium early and one early.

The maize was sown by a special drill at 62.6 cm row spacing and 15 cm seed spacing which corresponds to about 100.000 plants per ha at 95 % field emergence. Sowing depth 5–6 cm. In connection with the sowing 250–300 kg NP 11–23 per ha was applied.

The air temperature (max. and min.) was recorded daily from sowing till emergence. In the last year of experiment, the soil temperature was also measured at the sowing depth.

At Roskilde, investigations were made concerning the germination capacity of maize grains at different temperatures.

The highest yields were obtained by sowing at the beginning of May and in mid-May. Sowing in mid-April resulted in a plant number at harvest of only 60–65 % of what had been aimed for and so the yield was too small. The late sowing, on 1st June, resulted in reduced pollination and the cob yield was, therefore, greatly reduced.

The germination investigations showed that maize grains do not germinate at soil temperatures below 10.5°C during 21 days. At 11.5°C the emergence started after 20 days and at 12.5°C after 14 days.

Key words: Maize, sowing time, germination temperature.

Indledning

Majs er, navnlig i fremspiringsperioden, mere varmekrævende end de her i landet mere almindeligt dyrkede kornarter (*Andersen, 1969*). Desuden er den ret kuldefølsom i den første tid efter fremspiring. Fremspiring på et tidligt tidspunkt, hvor der endnu er stor risiko for frostgrader, kan betyde en væksthæmning til skade for den videre udvikling.

Majsplanten udvikler sig hele vækstperioden igennem, og her i landet forhindrer lave temperaturer i efteråret dens totale udvikling. For at gøre vækstperioden længst mulig og derigennem opnå størst mulig udvikling er det vigtigt, at majs sås rettidigt.

Samtidig med den opståede interesse for majsdyrkning i 50-erne blev der ved Statens Planteavlsvforsøg såvel som i de landøkonomiske foreninger iværksat en del kulturforsøg med majs, ved Statens Planteavlsvforsøg således bl.a. såtidsforsøg (*Hansen, 1961*).

Ved den fornyede interesse for majsdyrkning i 70-erne blev forsøgsarbejdet genoptaget. Ved de landøkonomiske foreninger blev der i 1977 påbegyndt en forsøgsserie med såtid for majs (*Olesen, 1979*), og i det følgende redegøres for resultater fra en tilsvarende forsøgsserie, som blev påbegyndt ved Statens Planteavlsvforsøg i 1976.

Forsøgsbetingelser

Forsøgene blev udført ved Roskilde i årene 1976–79 og ved Rønhave og Silstrup i 1977–79, i alt 10 forsøg efter følgende plan:

Såtid	Sorter
1. 15/4	a. L.G. 11
2. 1/5	b. Edo
3. 15/5	
4. 1/6	

4. såtid blev ikke gennemført ved Roskilde i 1976 og -77 og kasseret på grund af fugleskade ved Silstrup i 1979.

Sorterne blev udvalgt efter tidlighed, idet L.G. 11 er middeltidlig og Edo den tidligste af de p.t. dyrkede sorter. Begge sorter er optaget på den danske sortsliste og beskrevet i henholdsvis meddelelse nr. 1237 og 1307 fra Statens Planteavlsvforsøg.

Majsen blev sået med specialsåmaskine, indstillet til 62,5 cm rækkeafstand og 15 cm frøafstand, hvilket svarer til ca. 100.000 planter pr. ha ved 95 pct. markspiring. Sådybden var 5–6 cm.

Udsæden var bejdset mod svampeangreb samt med Mesurol WP 50 mod fugleangreb. Majsen blev sprøjtet mod fritflueangreb 2–3 uger efter fremspiring.

Tabel 1. Så- og fremspirdatoer samt spiringstidens længde.
Dates of sowing and emergence and length of germination period.

År Year	Såning Sowing				Fremspiring Emergence				Dage såning/fremspiring Days sowing/emergence			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
1976*)	14/4	30/4	17/5	–	14/5	17/5	30/5	–	30	17	13	–
1977	18/4	3/5	17/5	1/6	21/5	23/5	27/5	14/6	33	20	10	13
1978	15/4	2/5	16/5	1/6	22/5	22/5	28/5	8/6	37	20	12	7
1979	19/4	6/5	15/5	1/6	26/5	25/5	29/5	9/6	37	19	14	8
Gns. Mean	17/4	3/5	16/5	1/6	22/5	23/5	28/5	10/6	35	20	12	9

*) Kun Roskilde
Only Roskilde

Samtidig med såningen blev der med special-såmaskinen placeret 250–300 kg startgødning N-P 11-23 svarende til omkring 30 kg N og 60 kg P pr. ha. Ved Roskilde og Rønhave blev der herudover forud for såning tilført henholdsvis 120 og 90 kg N pr. ha, så der i alt tilførtes henholdsvis 150 og 120 kg N pr. ha. Ved Silstrup tilførtes 80–90 t gylle det forudgående efterår. Yderligere P-gødning samt kali- og magnesiumgødning tilførtes i varierende mængder afpasset efter de stedlige forhold.

Muligheden for frembringelse af et rimeligt så-bred blev bestemmende for de enkelte sådatoer. Men bortset fra enkelte mindre forskydninger på grund af fugtige vejrforhold, bl.a. ved 2. såtid 1979, faldt de opnåede såtidder dog stort set sammen med de planlagte.

Såning og spiring

I tabel 1 står anført datoer for såning og fremspiring samt antal dage fra såning til fremspiring. Fremspiringsdatoer er anført for den tidlige sort Edo. Sorten L.G. 11 fremspirede i enkelte tilfælde 1 dag senere end Edo. Som det fremgår af tallene, faldt spiringstidens længde stærkt med udsættelse af såtiden. Majsens i led 1, der blev sået midt i april, fremspirede trods 16 dages tidligere såning således kun 1 dag tidligere end majsens i led 2, der blev sået omkring 1. maj. Den længere spiringsperiode, 35 dage for led 1 mod 20 dage for led 2, skyldtes den lavere temperatur i sidste halvdel af april.

Tabel 2. Temperatur i så- og spiringsperioden.
Temperature in the periods of sowing and emergence.

	Middeltemperatur, C° Mean temperature, °C			
	16–30/4	1–15/5	16–31/5	1–15/6
1976*)	5,4	9,8	10,6	12,8
1977	6,4	9,7	11,6	13,7
1978	5,1	8,3	13,4	15,8
1979	5,1	6,1	13,3	14,2
Gns. 10 forsøg Mean of 10 trials	5,5	8,2	12,6	14,4
Roskilde 1977–79	5,3	8,3	13,1	14,9
Rønhave 1977–79	6,1	8,3	13,1	15,0
Silstrup 1977–79	5,2	7,4	12,1	13,8

*) Kun Roskilde
Only Roskilde

Temperaturforhold

Tabel 2 omfatter en oversigt over temperaturforholdene i så- og spiringsperioderne i de pågældende år.

Middeltemperaturen er beregnet som gennemsnit af min. og max., målt dagligt i 2 m højde ved de 3 forsøgsstationer og anført i tabellen som gennemsnit for halve måneder. Bortset fra sidste halvdel af april måned var temperaturen ved Roskilde og Rønhave meget nær ens, hvorimod temperaturen ved Silstrup spiringsperioden igennem var ca. 1°C lavere.

I 1979 blev der desuden i alle 3 forsøg i perioden fra såning til spiring foretaget måling af jordtemperatur. Efter hver såning blev et jordtermometer placeret i rækken efter trykrullen med føleren i sådybden, der var ca. 5 cm, og med skalaen skrånstillet, så aflæsning kunne foretages uden berøring. Aflæsning blev foretaget dagligt kl. 8.

Som gennemsnit for de 3 forsøg i 1979 var længden af de 4 såtidens spiringsperioder henholdsvis 37, 19, 14 og 8 dage, og den gennemsnitlige jordtemperatur i tilsvarende perioder 7,7, 10,5, 12,6 og 16,3°C. En jordtemperatur på 8°C blev i 1979 først nået omkring 10. maj. Målingerne er som 5-døgns gennemsnit for de enkelte forsøgssteder illustreret i fig. 1.

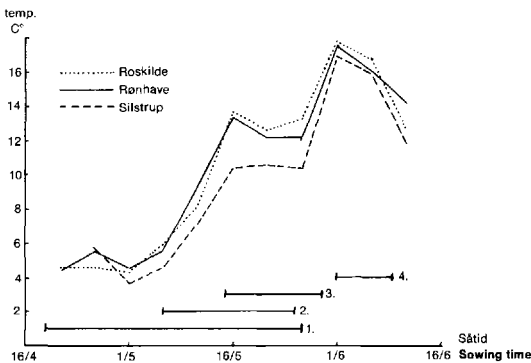


Fig. 1. Jordtemperatur i sådybden 1979, beregnet som 5-døgns gns. De vandrette liniestykker markerer spiringsperiodernes længde og placering for led 1-4. *Soil temperature in the sowing depth in 1979, calculated as mean of 5 days. The horizontal line segments mark length and placing of the germination periods for treatment 1-4.*

Som det ses af figuren, har jordtemperaturen ved de 3 geografisk ret forskellige forsøgssteder haft et næsten parallelt forløb i spiringsperioden, men som for lufttemperaturen (tabel 2) har jordtemperaturen ligget lavere ved Silstrup end ved Roskilde og Rønhave.

I øvrigt viste målingerne, at jordtemperaturen i 5 cm dybde, målt dagligt kl. 8 fra midt i april til midt i juni, varierede mindre end middeltemperaturen målt i 2 m højde, hvorimod de, beregnet som gennemsnit for hele perioden, kun viste en forskel på $\pm 0,2^\circ\text{C}$ (fremgår ikke af tabel eller figur).

Til belysning af majs kernerne varmebehov for spiring blev der ved Roskilde foretaget spiringsundersøgelser i et varmeskab med kontrollerede temperaturforhold. Skabet var en ca. 1 m³ stor metalkasse foret med 5 cm polystyren. Varmekilden var en 300 Watt elradiator med termostat, regulerbar med en nøjagtighed på $\pm 0,2^\circ\text{C}$. I skabet var der plads til 4 spirebakker - 30 x 40 x 13 cm store plantekasser. Skabet anbragtes i et kølerum, hvor temperaturen blev holdt et par grader lavere end den i skabet tilsigtede.

Majsen blev sået i 5 cm dybde i et 13 cm tykt muldlag, alm. agerjord, med 50 kerner pr. bakke. Spiringsevnen blev undersøgt ved 5 forskellige temperaturer i varmeskabet fra 8,5 til 12,5°C med intervaller på 1°C. Efter 14 dage blev 2 af de 4 bakker overført til spirerum med 20°C, og efter yderligere 1 uge eller i alt 21 dage blev de 2 andre bakker overført. Dato for begyndende fremspiring og den endelige spireprocent blev noteret. Til spiringsundersøgelsen blev anvendt majs sorten L.G. 11, der ved prøvespiring ved 20°C spirede 92 pct. Resultaterne fremgår af tabel 3.

Som det fremgår af tabel 3, forekom der ikke nogen fremspiring ved temperaturer op til 10,5°C i 21 dage. Ved 11,5°C begyndte fremspiringen efter 20 dage og ved 12,5°C efter 14 dage. For at konstatere den endelige spireevne blev prøverne som nævnt anbragt i spirerum ved 20°C, indtil spiringsaktiviteten var totalt ophørt. Her viste det sig, at majsen, der havde været anbragt ved 9,5°C i 14-21 dage, spirede dårligst. Majs anbragt ved såvel lavere temperatur (8,5°C) som ved højere temperatur (10,5°C og mere) spirede bedre, men

Tabel 3. Spiring ved forskellige temperaturer.
Germination at different temperatures.

	I varmeskab <i>In heated cabinet</i>		I spirerum, 20° C <i>In germination chamber</i>	
	Temperatur °C	Antal dage <i>No. of days</i>	Antal dage til begyndende spiring <i>No. of days to emergence</i>	Endelig spirepct. <i>Final germination %</i>
1 a	8,5	14	—	58
1 b	8,5	21	—	62
2 a	9,5	14	—	36
2 b	9,5	21	—	40
3 a	10,5	14	—	56
3 b	10,5	21	—	54
4 a	11,5	14	—	74
4 b	11,5	21	20	62
5 a	12,5	14	14	78
5 b	12,5	21	14	85

kun den majs, der havde været anbragt ved 12,5°C, havde en endelig spireevne tæt på det normale, som var 92.

Ved undersøgelse af de ikke fremspirede kerner viste det sig, at de var opblødte og kun i få tilfælde havde en frembrudt kim, som så i øvrigt var gået til grunde.

Majsens udvikling

Blomstringsdato blev for hanblomster noteret den dag, hvor ca. halvdelen af blomsterne var åbne, og for hunblomster den dag, hvor støvfanger (silken) var fremme på halvdelen af kolberne. Som gennemsnit for 7 forsøg blomstrede hanblomsterne i de 4 såtider henholdsvis 26. juli, 29. juli, 2. august og 13. august og hunblomsterne 5–6 dage senere. Datoerne er for den tidlige sort Edo. Sorten L.G. 11 blomstrede 5–7 dage senere.

Plantehøjden, der blev målt til basis af hanblomst umiddelbart før høstning, varierede naturligvis fra år til år og fra sted til sted, men relationerne mellem såtiderne viste samme tendens i alle forsøg. Som gennemsnit for 5 forsøg var højden for L.G. 11 i 1. til 4. såtid henholdsvis 172, 186, 190 og 180 cm og for Edo 159, 178, 185 og 176 cm. For begge sorter var plantehøjden altså stigende til og med 3. såtid og derefter faldende.

Væltetilbøjeligheden blev registreret ved høst, og resultaterne som gennemsnit for 10 forsøg (4. såtid, omregnet fra 7 til 10 forsøg) står anført i tabel 4. Karaktererne viser, at en udsættelse af såtiden har øget væltetilbøjeligheden.

Tabel 4. Karakter*) for væltetilbøjelighed
Score) for overturning*

	Såtid <i>Sowing time</i>			
	1.	2.	3.	4.
L.G. 11	0,5	0,6	1,0	2,2
Edo	1,6	2,0	2,4	2,9

*) 0–10, 0 = ingen planter væltet
0 = no plants overturned
10 = alle planter væltet
10 = all plants overturned

Ved høst blev der foretaget en optælling af planter og kolber, og som det fremgår af tabel 5, blev det største antal af såvel planter som kolber opnået ved 3. såtid, hvor ca. 85 pct. af de udsåede kerner resulterede i en plante ved høst.

Især i tidligste såtid, led 1, har der været en del kerner, som enten ikke er spiret, eller spirene er gået til grunde under det lange spiringsforløb ved for lave jordtemperaturer.

Tabel 5. Antal planter og kolber ved høst, 1000 pr. ha.
Number of plants and cobs at harvest, 1000/ha.

Såtid <i>Sowing time</i>	Gns. 10 forsøg, <i>Mean of 10 trials</i>			
	1.	2.	3.	4.)*
	<i>Planter, Plants</i>			
L.G. 11	61,5	84,8	90,5	88,0
Edo	63,4	86,5	91,0	89,3
	<i>Kolber, Cobs</i>			
L.G. 11	101,0	115,1	118,8	93,7
Edo	82,7	98,7	99,9	86,9
	<i>Kolber pr. plante, Cobs per plant</i>			
L.G. 11	1,6	1,4	1,3	1,1
Edo	1,3	1,1	1,1	1,0

*) Led 4 omregnet fra 7 til 10 forsøg
Treatment 4 converted from 7 to 10 trials

I led 4 er kolbeantallet reduceret meget, og som det senere kan ses under udbytteresultaterne, er kolbeudviklingen samtidig blevet væsentligt forringet.

Tørstofudbytter

Gennemsnitsresultater for udbytter af kolbe- og stængeltørstof fremgår af tabel 6.

Højeste udbytte af kolbetørstof er opnået ved 2. såtid, hvorimod udbyttet af stængeltørstof var størst ved 3. såtid. For det samlede udbytte var der kun en lille forskel mellem 2. og 3. såtid, hvorimod der efter 1. såtid blev høstet 10–15 pct. mindre og efter 4. såtid 25–30 pct. mindre.

Tabel 6. Kolber og stængler, tørstofudbytte og tørstofindhold, gns.
Cobs and stems, yield and content of dry matter, mean

	Antal forsøg <i>No. of trials</i>	L.G. 11					Edo					LSD
		Såtid <i>Sowing time</i>					Såtid <i>Sowing time</i>					
		1	2	3	4	LSD	1	2	3	4	LSD	
<i>Kolbetørstof Dry matter of cobs</i>												
hkg pr. ha	10	47,0	50,6	41,8	–	4,3	44,1	51,5	47,4	–	3,6	
Pct. tørstof <i>% DM</i>	»	29,1	28,7	25,6	–		36,3	36,9	34,6	–		
hkg pr. ha	7	51,4	55,0	47,0	22,0	7,8	46,6	54,6	51,2	27,9	6,0	
Pct. tørstof	»	29,2	28,6	26,5	18,6		35,6	36,6	34,8	23,4		
<i>Stængeltørstof Dry matter of stems</i>												
hkg pr. ha	10	50,8	59,0	66,9	–	4,1	38,3	46,0	47,7	–	4,6	
Pct. tørstof	»	19,9	20,4	22,7	–		20,5	22,3	22,6	–		
hkg pr. ha	7	55,7	64,3	69,9	62,3	6,1	42,6	50,0	50,6	50,2	(–)	
Pct. tørstof	»	19,4	19,9	22,3	21,0		19,5	21,0	22,1	20,5		
<i>I alt tørstof Total dry matter</i>												
hkg pr. ha	10	97,8	109,6	108,7	–	4,6	82,4	97,5	95,1	–	6,9	
Fht. <i>Proportionals</i>	»	89	100	99	–		85	100	98	–		
hkg pr. ha	7	107,1	119,3	116,9	84,3	11,5	89,2	104,6	101,8	78,1	11,3	
Fht.	»	90	100	98	71		85	100	97	75		
<i>Kolbeandel Share of cobs</i>												
Pct. af i alt tørstof	10	48,1	46,2	38,5	–		53,5	52,8	49,8	–		
<i>% of total dry matter</i>	7	48,0	46,1	40,2	26,1		52,2	52,2	50,3	35,7		

Tablet 7. N, træstof og aske, pct. af tørstof, 10 forsøg, gns.
N, crude fibre and ash, % dry matter, 10 trials, mean.

Sort, Variety Såtid, Sowing time	L.G. 11				Edo			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
	<i>Kolber, Cobs</i>							
N	1,38	1,43	1,41	1,67	1,54	1,47	1,47	1,66
Træstof, <i>Crude fibre</i>	14,9	14,0	14,9	15,3	13,9	14,1	14,6	15,7
Aske, <i>Ash</i>	2,7	2,5	2,6	3,5	2,6	2,5	2,5	3,3
	<i>Stængler, Stems</i>							
N	1,29	1,21	1,24	1,54	1,40	1,25	1,28	1,51
Træstof	28,2	28,6	28,0	26,0	31,2	32,5	32,5	28,5
Aske	7,5	7,1	6,8	7,2	8,6	7,9	7,7	7,5

Kolbernes tørstofindhold ved høst og deres andel af det samlede tørstofudbytte viser noget om planternes udvikling efter forskellige såtider.

En udsættelse af såtiden fra først i maj (led 2) til midten af maj (led 3) resulterede i ca. 2 pct. lavere tørstofindhold i kolber ved høst.

Kolbernes andel af det samlede tørstofudbytte faldt med udsættelse af såtiden. For den middeltidlige sort L.G. 11 faldt kolbeandelen fra 1. til 3. såtid 8–10 pct., hvorimod nedgangen for den tidlige sort Edo kun var på omkring 3 pct.

Det viser, at en tidlig sort bedre tåler en udsættelse af såtiden. L.G. 11 har dog ved alle 4 såtider givet et større totaludbytte af tørstof end Edo.

En udsættelse af såtiden til omkring 1. juni (led 4) har for begge sorter betydet en væsentligt ringere kolbeudvikling og dermed også et væsentligt mindre udbytte.

Tørstoffets kemiske sammensætning

Kolbe- og stængeltørstof blev analyseret for indhold af N, træstof og aske. Det procentiske indhold som gennemsnit for 10 forsøg fremgår af tabel 7, hvor tallene for led 4 er omregnet fra 7 til 10 forsøg.

Resultaterne i tabel 7 viser den kvalitetsmæssige forskel på kolbetørstof og stængeltørstof. Tørstoffet fra de 3 første såtider ligger kvalitetsmæssigt næsten ens, hvorimod det fra den mindre udviklede 4. såtid især adskiller sig med et højere N-indhold. Det højere træstof- og askeindhold i

kolber fra 4. såtid skyldes en ringere kerneudvikling end ved 1.–3. såtid.

På grundlag af det fundne N-indhold er udbytte af råprotein beregnet og som gennemsnit for forsøgene anført i tabel 8.

Som det ses af tabel 8, blev højeste udbytte af råprotein i kolber opnået ved 2. såtid og i stængler ved 3. såtid. For det samlede udbytte var der kun lille og ikke signifikant forskel mellem 2. og 3. såtid, hvorimod udbyttet i 1. såtid lå 7–9 pct. lavere og i 4. såtid 14–16 pct. lavere.

Diskussion

Udbytterne varierede meget fra forsøg til forsøg. Højeste totaludbytte blev opnået efter 2. såtid ved Rønhave i 1979 med 144 hkg tørstof pr. ha. Tilsvarende udbytte ved Silstrup samme år var på 56 hkg pr. ha. Men på trods af de varierende udbytter viste relationerne mellem de 4 såtider samme tendens med største totaludbytte efter såning først i maj og såning i midten af maj (led 2 og 3).

Efter såning i midten af april (led 1) blev fremspiringen mangelfuld og planteantallet ca. 30 pct. lavere end ved såning i midten af maj (led 3). Med en tilstræbt udsædmængde på ca. 10 spiredygtige kerner pr. m² har kun godt 60 pct. af kernerne i led 1 resulteret i en plante ved høst.

Undersøgelse af majsens spireevne ved forskellige jordtemperaturer viste (tabel 3), at 10,5° C i sådybden ikke kunne bringe majsens til spiring

Konklusion

Resultaterne fra omtalte forsøgsserie såvel som fra tidligere forsøg med såtid for majs viser, at den bedste såtid for majs under danske forhold er i 1. halvdel af maj måned. Det er naturligvis primært jordtemperaturen ved såning, der må være afgørende for valg af såtidspunkt. Kold jord forlænger spiringsperioden og øger derved risikoen for, at spirer går til grunde med mangelfuld plantebestand til følge.

Temperaturmålingerne i omtalte forsøg udpeger ikke nogen bestemt temperatur som den gunstigste for majsens spiring, men resultaterne tyder dog på, at en jordtemperatur på mindst 8° C med en forventet hurtig temperaturstigning til over 12° C er nødvendig for at opnå en rimelig kort spiringsperiode og en høj markspiringsprocent.

Resultaterne viser også, at ved sen såning, omkring 1. juni, bliver tidspunktet for opnåelse af optimal bestøvning og en rimelig kolbeudvikling overskredet. Derimod er udbyttet af stængler og blade mindre påvirkeligt af en sen såtid.

Hvis såtiden på grund af klimatiske eller andre forhold må udskydes, eller hvis majsens ønskes anvendt som alternativ afgrøde ved omsåning af f.eks. en roemark, må det tilrådes at forøge planteantallet evt. ved en halvering af rækkeafstanden. Ligeledes kan der ved sen såning være grund

til at vælge en sort med en hurtigere udvikling, og det vil normalt sige en tidlig sort.

Hovedtabeller over resultaterne fra enkeltforsøg kan rekvireres fra Statens Forsøgsstation, Ledreborg Allé 100, 4000 Roskilde.

Litteratur

- Andersen, Sigurd* (1969): Landbrugsplanterne, afsnit: »Frøets spiring«. D.S.R. Den kgl. Vetr.- og Landbohøjskole, København.
- Hansen, Holger* (1961): Forsøg med grønmajs. Gødnings-, reaktions-, kultur- og ukrudtsforsøg. Tidsskr. Planteavl 65, 114–163.
- Møller, Erik og Augustinussen J. E.* (1976): Udbytte og kvalitet af grønmajs på forskellige udviklingstrin. Statens Planteavlsforsøg, meddelelse nr. 1295.
- Nordestgaard, Anton* (1980): Kombineret plantetætheds-, rækkeafstands- og kvælstofgødningsforsøg i majs til ensilering. Tidsskr. Planteavl 84, 457–478.
- Olesen, Johs.* (1979): Oversigt over forsøg og undersøgelser i de landøkonomiske foreninger 1979.
- Pedersen, K. E.* (1975): Sorter af majs til grønhøst 1972–74. Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, meddelelse nr. 1237.
- Pedersen, K. E.* (1976): Sortsforsøg med majs til modenhed 1973–75. Statens Planteavlsforsøg, meddelelse nr. 1307.

Manuskript modtaget den 29. april 1981.