

Sorter af suktermajs 2005

Gitte K. Bjørn og Jørgen Villebro



HAVEBRUG NR. 2 • APRIL 2006

Sorter af suktermajs 2005

Gitte K. Bjørn og Jørgen Villebro

Afdeling for Havebrugsproduktion
Forskningscenter Årslev
Kirstinebjergvej 10
5792 Årslev

Interne rapporter indeholder hovedsagelig forskningsresultater og forsøgsopgørelser som primært henvender sig til DJF medarbejdere og samarbejdspartnere. Rapporterne kan ligeledes fungere som bilag til temamøder. Rapporterne kan også beskrive interne forhold og retningslinier for DJF.

Rapporterne koster i løssalg:

Op til 50 sider: pr. stk. DKK 55,-

Over 50 sider: pr. stk. DKK 85,-

Over 75 sider: pr. stk. DKK 110,-

Henvendelse til:

Danmarks JordbrugsForskning

Postboks 50, 8830 Tjele

Tlf.: 8999 1028

www.agrsci.dk

Tryk: www.digisource.dk

Indledning

I 2005 blev der gennemført en sortsafprøvning af suktermajs. Sorterne blev sået på Samsø (10 sorter), ved Skælskør (10 sorter) og ved DJF, Årslev (14 sorter). Forsøget på Samsø skulle bruges til at bedømme sorterens egnethed til maskinhøst, men det viste sig at dette kunne gøres ved at lave nogle yderligere bedømmelser og registreringer på forsøget i Årslev. Derfor indeholder denne rapport ikke resultater fra forsøget på Samsø, men derimod de vigtigste resultater fra forsøgene ved Skælskør og Årslev.

Sortsafprøvningens gennemførelse

I tabel 1 ses en oversigt over forsøgsbetingelserne, og af tabel 2 fremgår navne og frøleverandører på de sorter der deltog i afprøvningen. Forsøgene blev vandet og sprøjtet efter behov. Sorterne blev høstet efter tjenlighed to gange med en uges mellemrum. Kolber over 250 g blev høstet, og den udvendige kvalitet blev registreret. Ti kolber per gentagelse blev vejret enkeltvis med og uden svøb, kolbelængde og længde af gold spids blev målt, og den indvendige kvalitet blev bedømt. Årsager til kvalitetsfejl blev registreret ved både den udvendige og indvendige bedømmelse. Kolber under 250 g blev efterfølgende talt.

Plantehøjden blev målt på begge forsøgssteder. I Årslev blev endvidere antallet af sideskud talt og højden til øverste kolbefæste blev målt.

Antal dage fra såning til høst blev registreret begge steder, mens antal dage fra såning til henholdsvis åbne støvknapper og synlig silke kun blev registreret i Årslev.

Det sagkyndige udvalg for suktermajs, samt personale ved DJF i Årslev bedømte både planter og kolberne. Alle bedømmelser er foretaget i Årslev.

Bedømmelse af planten:

Vækst ved fremspiring (9= kraftig), tendens til at vælte (9= ingen), tendens til at knække (9= ingen) og helhedsindtrykket (9= bedst).

Bedømmelse af kolben:

Kernestørrelse (9 = størst), størrelsen af faneblade (9 = små), svøbet (9= sidder fast), høstlethed (9= bedst) og helhedsindtryk (9 = bedst). Stilk længden eller stablængden, som det også kaldes, blev både bedømt og målt.

Resultater

Rapporten omfatter 8 tabeller og 2 figurer.

Enkelte kommentarer

Sorterne er opstillet med den tidligst høstede først. Der noget der tyder på at Spring Sun burde være høstet tidligere når der ses på registreringen af hvornår hanblomsterne blomstrer og silken er synlig. Det har dog ikke umiddelbart nogen betydning for resultaterne af udbyttet og kvaliteten. Der var 20 dages forskel på udviklingstiden (dage fra såning til høst) mellem den tidligste og den seneste sort (tabel 3).

I gennemsnit var udviklingstiden 4 dage kortere i Årslev end i Skælskør. Sorterne i Årslev blev sået en uge senere end i Skælskør. Sorten Midnight Sun blev kun sået i Årslev, mens Basin var med i forsøget i Skælskør og kun som observationssort i Årslev. Det betyder formodentlig at Midnight Sun ville have haft en udviklingstid svarende til Sweet Image, mens Basin ville være tættere på After Sun end My Sweet i udviklingstid, hvis de var blevet afprøvet begge steder.

Der blev kun høstet i en gentagelse i observationssorterne, mens den anden blev brugt til bedømmelser. Artic Sweet og Sun Light havde en udviklingstid, der svarede til Midnight Sun, mens Nordic Sweet var tæt på My Sweet i tidlighed.

Udbyttet og kvalitet

Udbyttet er vist i to figurer. I den første (Figur 1) er de kolber, som fik registreret mere en 10 pct. gold spids taget med, mens figur 2 viser udbyttet, når disse er frasorteret.

Generelt er antallet af kolber, der var brugbare udvendigt større i Årslev end i Skælskør (figur 1). Den vigtigste årsag til udvendig frasortering var kolber der vejede mindre end 250 g (tabel 4) og især sorterne CLX 2575, EX 0870 5808 og Sheba havde dette problem.

Efter en indvendig sortering viste det sig at nogle af sorterne havde stærk tendens til at få for meget gold spids. Figur 2 viser det brugbare udbytte efter af der er taget højde for gold spids. Sorterne After Sun, Midnight Sun, My Sweet og Sweet Image viste mindst tendens til gold spids (tabel 4).

Sorterne My Sweet og Sweet Image lå begge blandt de bedste sorter begge steder, mens Ex 0870 5808 og Sheba fik det dårligste brugbare udbytte. Basin som tilsyneladende så lovende ud (figur 1) viste sig at få mange kolber frasorteret pga. for megen gold spids. Sorten blev også afprøvet som observationssort i Årslev, og der viste den de samme tendenser. Midnight Sweet klarede sig godt i Skælskør, mens den i Årslev havde mange kolber med gold spids.

Der blev også registreret ”små fejl”, dvs. at de ikke var så alvorlige at kolberne ikke kunne sælges. De vigtigste årsager var gold spids (mindre end 10 pct.), visne yderblade og gennemgroning (tabel 4).

De 3 øvrige observationssorter fik registreret henholdsvis 1,0 (Artic Sweet), 1,2 (Nordic Sweet) og 0,9 (Sun Ligth) brugbare kolber per plante efter en indvendig sortering. De havde meget lidt gold spids.

Bedømmelser af planterne

Der var stor forskel på sorterens vækst ved fremspiring. Bedst var Midnight Sun, Spring Sun og Sweet Image (tabel 5). I Årslev blev der sået flere frø pr løbende meter, og bagefter tyndet ud til blivende bestand. Det var ikke tilfældet i Skælskør, hvor der blev sået på blivende bestand. Det betød at sorterne i Årslev stod meget ens, mens der var større forskel på sorterne i Skælskør. Sheba havde færrest planter/m² (4,12) og Sweet Image havde flest (6,29) – der blev tilstræbt 5,3 planter/m².

After Sun , Ex 0871 6636 og observationssorterne Nordic Sweet og Sun Light viste megen lille tendens til at vælte. Sorterne Ex 0871 6636, Midnight Sweet, Sheba og observationssorterne Basin og Sun Light viste ingen tendens til at knække, hvilket er positivt når der skal maskinhøstes. Bedømmelsen af helhedsindtrykket var svær, og derfor var der ikke sikker forskel på sorterne – det afhænger meget af hvad man prioriterer højest i bedømmelsen, og da holdningerne er forskellige til dette så var der stor forskel på hvilke sorter der fik den bedste karakter.

Antallet af sideskud blev talt (tabel 6). Det viste sig at antallet var lille, så sorten CLX 2575 havde med 0,42 flest sideskud per plante. Der var stor forskel på plantehøjden, samt højden til øverste kolbefæste. Midnight Sun var lavest (158 cm) og Midnight Sweet højest (234 cm). Sidstnævnte sort havde også den største højde op til øverste kolbefæste. (85 cm).

Bedømmelser af kolberne

Der var stor forskel på kolbernes udseende (tabel 7). Sorten CLX 2575 havde store kerner (8,5) og den havde meget store faneblade. Midnight Sweet havde derimod meget små kerner (3,3). Det er vigtigt at svøbet sidder fast, så lus ikke kan kravle ind, og dermed undgå at blive ramt ved sprøjtningen. Sorterne My Sweet og Sweet Image har et meget fastsiddende svøb. Stablængden eller stilk længden blev både bedømt og målt. Der var pæn overensstemmelse mellem de to metoder. I tabel 7 er målingerne vist, og det ses at Ex 0871 6636, Midnight Sweet og My Sweet har de længste stabbe. Usikkerheden i bedømmelsen af helhedsindtrykket betyder at der ikke er enighed blandt dommerne om hvilke sorter der har de bedste kolber. Der var dog enighed blandt dommerne om at Sweet Image var bedst.

Når der skal høstes er det vigtigt at kolberne er nemme at høste (tabel 7). De må ikke være for seje at få af. Denne bedømmelse blev foretaget i bedømmelsesparcellen på samme høstdag, hvilket betyder at den enkelte sorts udviklingstrin kan have indflydelse på hvor fast kolberne sidder.

Resultatet af bedømmelsen viste at sorterne CLX 2575 og Sweet Image var meget nemme at høste.

Målinger på kolberne

Kolberne blev vejede med og uden svøb (tabel 8). I begge tilfælde vejede Sheba mindst og My Sweet mest. My Sweet havde også de længste kolber målt uden svøb (tabel 8). Længden af gold spids er også vist, og den viser at en sort som Basin har meget gold spids, hvilket også kommer til udtryk i det brugbare udbytte i figur 2.

Afprøvning i 2006

I 2006 vil der også blive afprøvet suktermajs. I 2006 vil der ved DJF, Årslev blive lavet suktermålinger ved høst og efter opbevaring.

Kan også findes via internetadressen: www.agrsci.dk/ahp/gkb

Tabel 1. Forsøgsoversigt. 2005.

	Skælskør	Årslev
Såtidspunkt	12. maj	19. maj
Forfrugt	Majs	Vårbyg
Jordtype	JB 6	
Tilført N-gødning, kg/ha	21 kg N (12-23-0) 119 kg N (N34 og 5-7-25)	24 kg N (12-23-0) 124 kg N (N24,7)
Rækkeafstand	Skiftevis 90 og ca. 60 cm	
Planteafstand	25 cm (5,3 planter/m ²)	
Parcelstørrelse	2 rækker á 16 meter	2 rækker á 10 meter
Antal gentagelser pr. sort	2	4

Tabel 2. Oversigt over sorter, frøleverandør og vedligeholder. 2005.

Frøleverandør (vedligeholder)	Sort
Seminis (Seminis)	Sheba, EX0871 6636, EX0870 5808, Basin ²⁾
Olssons Frö (Clause)	CLX 2575
Weibulls	Sweet Image ¹⁾ , My Sweet, Midnight Sweet, Spring Sun, Midnight Sun ³⁾ , After Sun <i>Til observation (kun i Årslev):</i> Sun Light (bicolor) Artic Sweet (hvid), Nordic Sweet (hvid)

1) Målesort.

2) I Årslev var det en observationssort.

3) Kun sået i Årslev.



Tabel 3. Sorter af suktermajs. Registrering af tidspunkt for hvornår hanblomsterne blomstrer og silken er synlig i Årslev, samt dage fra såning til 50 pct. høst, vist som gennemsnit af steder. 2005.

Sort	Udviklingstid dage	Dage fra såning til åbne støvknapper	Dage fra såning til silken er synlig
Ex 0870 5808	111	75	78
Midnight Sun	113 ¹⁾	76	82
Sheba	114	75	78
Sweet Image	115	82	90
CLX 2575	116	79	88
Ex 0871 6636	116	77	83
Spring Sun	119	75	78
After Sun	120	87	90
Basin	125 ²⁾	89	91
My Sweet	127	89	93
Midnight Sweet	131	93	99

1) Kun målinger fra Årslev.

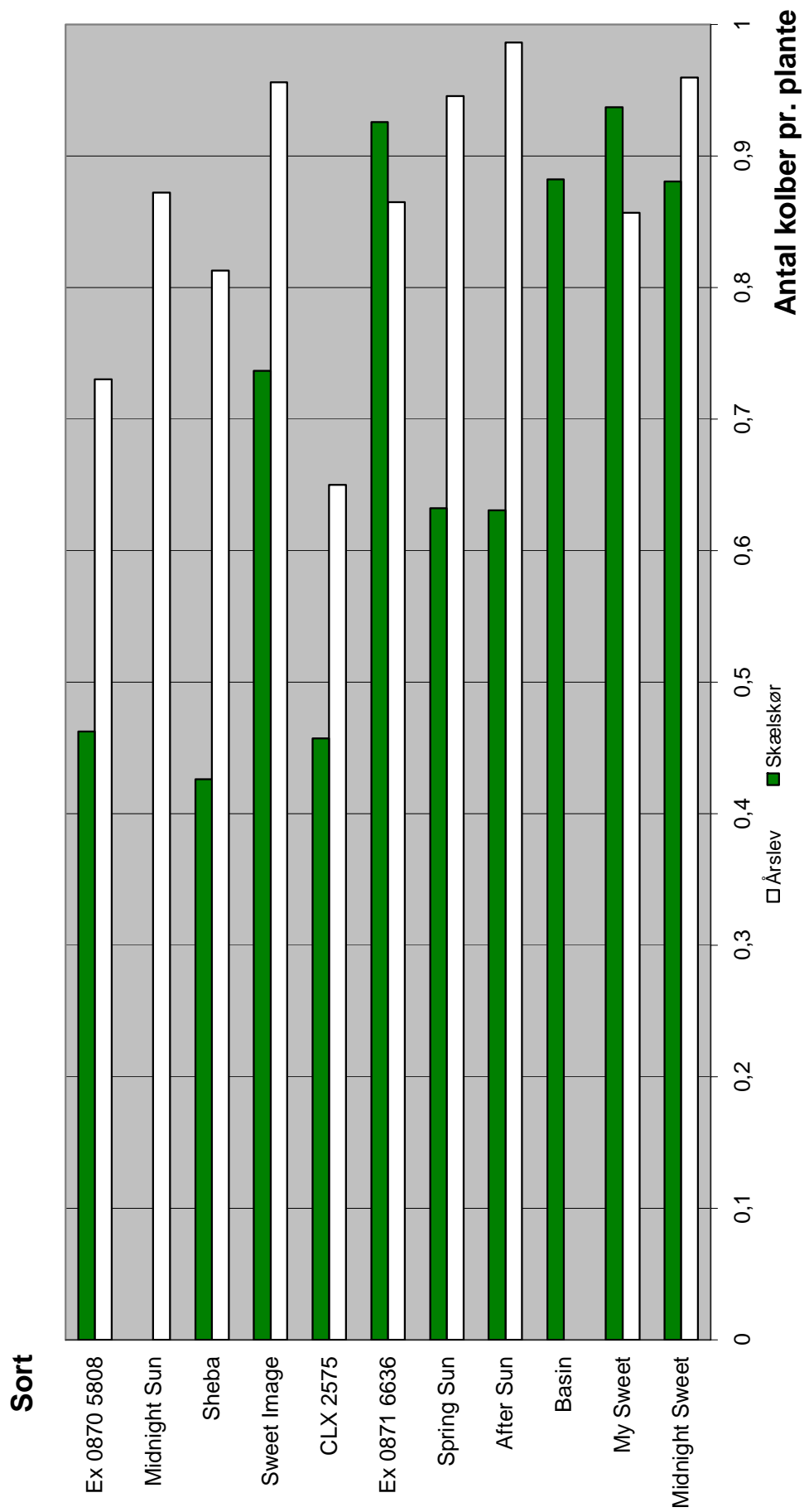
2) Kun målinger fra Skælskør.



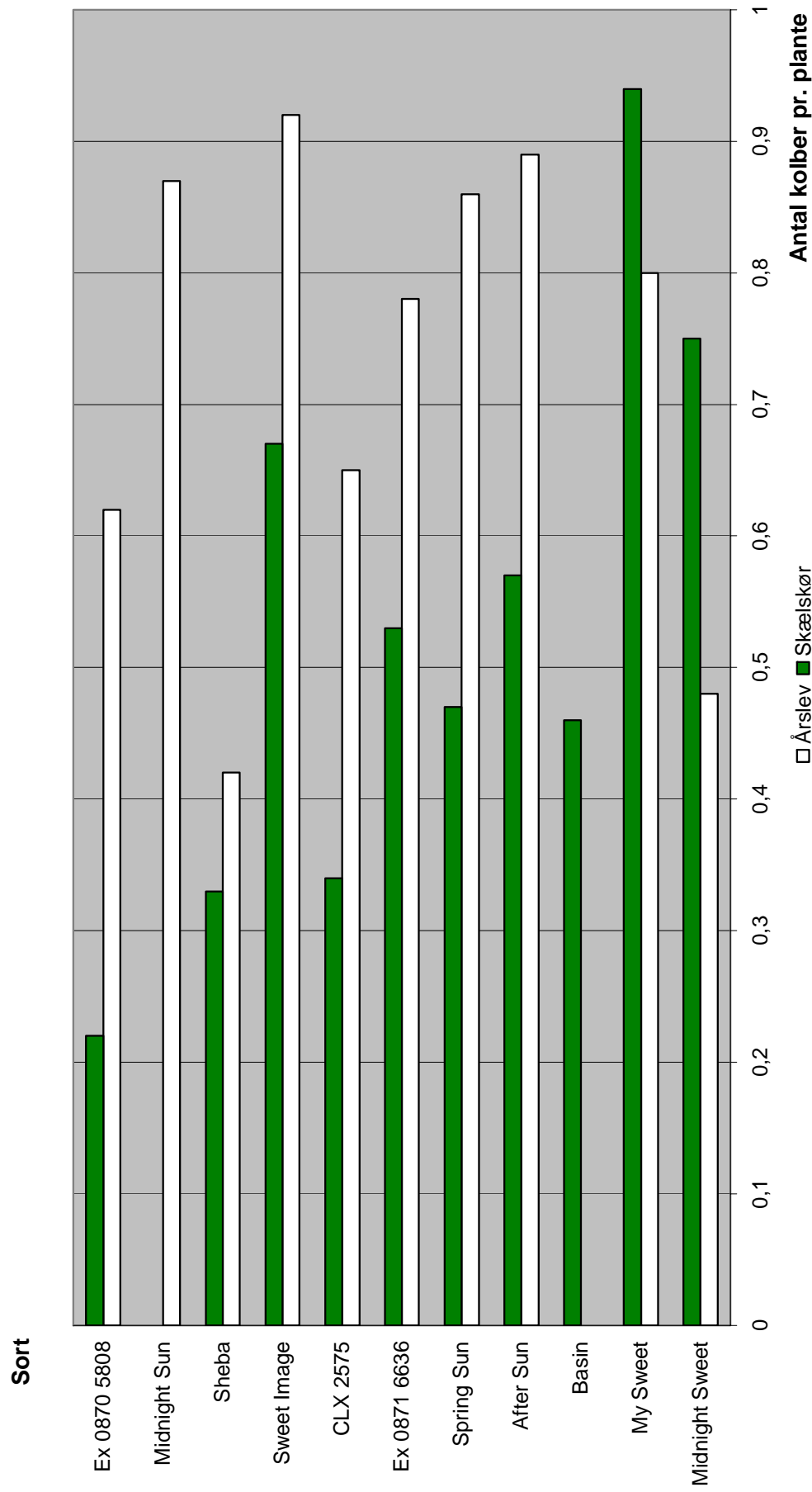
○ **Tabel 4.** Sorter af sukkermajs. Vigtigste årsager til kvalitetsforringelse i antal procent. Der kan være registreret flere årsager til fejl på samme kolbe. 2005.

Skælskør						
Sort	Frasortering pga. gold spids ¹⁾ %	Årsager til små fejl ¹⁾			Uudviklet ²⁾ %	
		Gold spids %	Visne yderblade %	Gennemgroning %		
Ex 0870 5808	50	10	73	0	63	
Sheba	35	20	39	0	56	
Sweet Image	10	0	3	85	40	
CLX 2575	25	10	2	60	53	
Ex 0871 6636	42	0	6	0	31	
Spring Sun	30	0	7	0	40	
After Sun	10	5	2	0	44	
Basin	55	0	33	0	39	
My Sweet	0	25	5	0	27	
Midnight Sweet	20	5	0	0	33	
Årslev						
Sort	Frasortering pga. gold spids ¹⁾ %	Årsager til små fejl ¹⁾			Uudviklet ²⁾ %	
		Gold spids %	Visne yderblade %	Gennemgroning %		
Ex 0870 5808	20	50	0	0	45	
Midnight Sun	3	7	1	0	22	
Sheba	50	3	1	23	37	
Sweet Image	7	10	2	63	21	
CLX 2575	7	50	2	50	31	
Ex 0871 6636	17	17	0	3	27	
Spring Sun	10	0	2	0	11	
After Sun	10	3	1	0	19	
My Sweet	10	0	21	0	19	
Midnight Sweet	50	10	12	0	24	

1) Beregnet i procent af kolbe over 250 g. 2) Beregnet i procent det totale antal høstede kolber



Figur 1. Sorter af sukkermajs. Brugbart udbytte (efter en udvendig sortering). 2005.



Figur 2. Sorter af sukkermajs. Brugbart udbytte efter både en udvendig og en indvendig sortering. 2005.

Tabel 5. Sorter af sukkermajs. Bedømmelse af planterne. Årslev 2005.

Sort	Vækst ved fremspiring 9=kraftig	Tendens til at vælte 9=ingen	Plantens tendens til at knække 9=ingen	Helhedsindtryk af planten 9=bedst
Ex 0870 5808	6,3	7,0	4	6,7
Midnight Sun	8,0	7,0	8	7,7
Sheba	3,8	4,8	9	5,7
Sweet Image	7,5	6,0	8	7,2
CLX 2575	2,5	4,8	7	6,0
Ex 0871 6636	7,3	8,8	9	7,0
Spring Sun	7,5	7,5	8	7,7
After Sun	2,3	8,0	6	6,8
My Sweet	6,0	2,3	5	6,0
Midnight Sweet	5,0	4,8	9	7,0
Artic Sweet¹⁾	6,0	7,0	7	7,7
Sun Light¹⁾	5,5	8,5	9	7,0
Basin¹⁾	6,8	6,0	9	7,0
Nordic Sweet¹⁾	6,0	9,0	8	7,3

1) Observationssorter.

Tabel 6. Sorter af sukkermajs. Målinger af planten. Årslev. 2005.

Sort	Antal sideskud pr. plante	Plantehøjde ²⁾ cm	Højde til øverste kolbefæste cm
Ex 0870 5808	0,03	182	59
Midnight Sun	0,05	158	49
Sheba	0,10	163	47
Sweet Image	0,10	192	55
CLX 2575	0,42	194	55
Ex 0871 6636	0,17	177	46
Spring Sun	0,03	159	48
After Sun	0,13	184	55
My Sweet	0,14	219	73
Midnight Sweet	0,07	234	85
Artic Sweet¹⁾	0,27	188	50
Sun Light¹⁾	0,03	172	46
Basin¹⁾	0,15	225	73
Nordic Sweet¹⁾	0,24	210	61

1) Observationssorter

2) Gennemsnit af Skælskør og Årslev.

Tabel 7. Sorter af sukkermajs. Bedømmelse af kolberne samt høstlethed. Årslev 2005.

Sort	Kerne- størrelse 9=størst	Størrelsen af faneblade 9=små	Svøbet 9=sidder fast	Stab- længde i cm	Helheds- indtryk 9=bedst	Høstlethed 9=bedst
Ex 0870 5808	7,3	7,5	6	6	5,0	6
Midnight Sun	7,0	5,0	5	4	7,7	7
Sheba	7,0	5,0	4	5	6,7	5
Sweet Image	7,5	5,0	9	7	8,3	9
CLX 2575	8,5	2,0	5	7	7,7	8
Ex 0871 6636	6,3	7,5	7	12	5,3	6
Spring Sun	6,5	4,0	7	5	7,3	6
After Sun	6,5	6,5	5	6	7,2	5
My Sweet	6,0	7,0	9	14	6,0	4
Midnight Sweet	3,3	7,0	7	10	4,5	7
Artic Sweet¹⁾	7,3	5,5	6	7	7,3	7
Sun Light¹⁾	6,8	5,0	8	8	7,8	6
Basin¹⁾	4,3	8,5	6	8	4,3	6
Nordic Sweet¹⁾	5,8	5,0	7	10	6,3	6

1) Observationssorter

Tabel 8. Sorter af sukkermajs. Målinger på kolberne. Gennemsnit af steder. 2005.

Sort	Kolber med svøb g/stk	Kolber uden svøb g/stk	Kolbelængde uden svøb cm	Længde af gold spids mm
Ex 0870 5808	264	178	19	10
Midnight Sun¹⁾	286	195	17	0
Sheba	249	174	19	18
Sweet Image	321	191	19	2
CLX 2575	322	211	19	4
Ex 0871 6636	292	209	20	17
Spring Sun	307	234	18	7
After Sun	315	215	17	4
Basin²⁾	292	213	20	23
My Sweet	343	241	21	12
Midnight Sweet	316	188	19	17

1) Kun målinger fra Årslev.

2) Kun målinger fra Skælskør.

