

Sortsforsøg med lave voksbønner. 1952—55.

Ved Aksel Henriksen.

530. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Beretningen omhandler sortsforsøg med lave voksbønner udført i årene 1952—55 ved forsøgsstationerne Virum, Blangstedgaard og Spangsbjerg. Forsøgene er en fortsættelse af forsøgene i 1934—37, hvis resultater er meddelt i 335. beretning. Beretningen er udarbejdet af assistent *Aksel Henriksen*, Spangsbjerg.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Dyrkning af voksbønner lægger kun et meget ringe beslag på grønsagsarealerne her i landet. Hverken grønne eller gule bønner står videre højt i kurs i de danske spisevaner.

I de gamle forsøg 1934—37 deltog der 20 sorter, men langt den største part heraf føres ikke mere i danske frøkataloger. Flere nye, især svensk tiltrukne sorter, har indtaget deres pladser.

Af ældre sorter er Voks Flageolet, Golden Dream og Golden Wax indgået i nærværende forsøg og kan danne sammenligningsgrundlag for de to forsøgsserier. Kæmpe Sabel, som i de gamle forsøg gav det største udbytte af smukt farvede bælge, men af mindre god kvalitet, er nu helt udgået. Om Golden Dream og Golden Wax er der skrevet, at de ligner hinanden overordentlig meget, begge har fine skøre bælge og er meget tidlige.

Selv om årenes vejrforhold øver stor indflydelse på udbyttet, kan følgende sammenstilling fra de to forsøgsserier dog give et billede af sorternes udbyttensniveau og kvalitet.

Flageolet og Golden Dream ligger på samme plads i de to forsøgsserier, men førstnævnte er blevet mere ribbefri.

	kg/a	1934—36			kg/a	1953 og 1955	
		for- holds- tal	pct. grove ribber			for- holds- tal	pct. grove ribber
Kæmpe Sabel..	171.4	100	4	Triumf.	201.2	100	21
Golden Dream.	131.4	77	0	Golden Dream	163.0	81	7
Golden Wax...	(124.1) ¹	(81)	2	Goldden Wax	114.0	57	15
Flageolet.	122.7	72	28	Fl. ribbefri ..	150.1	70	4

¹ 1934—35.

Efter indbydelse 1952 til sortsforsøg med lave voksbønner, blev der tilmeldt 16 sorter fra 6 firmaer og indkøbt to sorter, som blev anbefalet fra Tyskland.

Forsøget blev påbegyndt med følgende sorter:

Bleistift, Brittle*, Carmencita, Drabant, Express, Express Wax, Favorit*, Flageolet ribbefri, Golden Dream, Golden Wax, Goldhorn*, Quitlinga*, Tirana*, Triumf, Vatel og 3 nummer-sorter*.

Heraf er de med * mærkede udgået i løbet af forsøgsperioden. Nogle er trukket tilbage af frøfirmaerne, resten udgået på grund af mangelfuld spireevne. Forsøgene omfatter således resultaterne fra de 10 sorter, der har været med i alle forsøgsårene.

Der er indsendt nyt frø hvert år.

Vejret i forsøgsårene.

Dyrkning af bønner her i landet er betinget af gunstige vejrforhold især for voksbønner, der for de fleste sorters vedkommende er mere varmekrævende end de grønne bønner. I tabel 1 er der givet oplysninger om de klimatiske forhold i forsøgsperioden. Temperaturen er opført som gennemsnit fra alle 3 forsøgssteder i de enkelte år, medens nedbøren, der varierer mere fra sted til sted, er medtaget for alle år og stationer.

Årene 1952 og 1954 gav meget dårlige betingelser for bønnernes trivsel. Somrene var meget kolde, og 1954 havde på samme tid en meget stor nedbør, hvorfor alle forsøgene mislykkedes. Derimod havde 1953 en særdeles varm juni og senere temperatur lidt over normalen og tilpas fugtighed. Foråret i 1955 var temmelig køligt, men sommeren blev varm. Juli, august og september havde 2,1°, 2,7° og 1,8°C over normalen. Nedbøren var

ret sparsom — meget ringe i august ved Virum, og ved Spangsbjerg 114 mm mindre end normalen i juli-september.

Tabel 1. Oversigt over vejrforholdene.

	April	Maj	Juni	Juli	August	September
<i>Temperatur °C. Afvigelser fra normalen. Gns. alle forsøgssteder.</i>						
1952.....	2.9	0.7	÷ 0.5	÷ 1.5	÷ 0.7	÷ 2.2
1953.....	1.6	1.1	2.9	0.5	0.2	0.3
1954.....	÷ 0.6	1.9	1.0	÷ 1.8	÷ 1.0	0.1
1955.....	÷ 0.7	÷ 1.9	÷ 0.9	2.1	2.7	1.8
<i>Nedbør mm. Afvigelser fra normalen.</i>						
1952 Virum.....	÷ 5	÷ 6	1	÷ 1	÷ 40	4
Blangstedgaard..	÷ 13	÷ 10	27	÷ 3	÷ 2	0
Spangsbjerg.....	÷ 18	5	7	÷ 11	7	32
1953 Virum.....	÷ 10	13	÷ 8	÷ 4	÷ 29	÷ 18
Blangstedgaard..	÷ 1	2	22	35	23	17
Spangsbjerg.....	13	40	÷ 15	25	55	÷ 10
1954 Virum.....	÷ 3	÷ 8	1	83	11	14
Blangstedgaard..	÷ 14	÷ 34	23	17	17	40
Spangsbjerg.....	÷ 10	31	13	5	36	43
1955 Virum.....	÷ 15	28	÷ 16	÷ 26	÷ 74	59
Blangstedgaard..	÷ 2	31	÷ 2	÷ 40	÷ 21	2
Spangsbjerg.....	÷ 6	43	÷ 5	÷ 59	÷ 33	÷ 22

Forsøgsarbejdet.

Forsøgene har været udførte i årene 1952—55 ved stationerne Virum, Blangstedgaard og Spangsbjerg. Som det fremgår af oplysningerne om vejrforholdene, har årene 1952 og 1954 haft så ugunstige klimatiske forhold, at forsøgene er mislykkedes på alle forsøgsstederne.

Uforudsete mangler ved jordens ensartethed har påvirket forsøget ved Blangstedgaard i 1953, så det har måttet udgå.

Der er således fuldført forsøg i 1953 og 1955 ved Virum og Spangsbjerg og i 1955 ved Blangstedgaard.

Jordbunden ved de enkelte forsøgssteder kan kort karakteriseres som let lermuld ved Virum, svær lermuld ved Blangstedgaard og god lerblandet sandmuld ved Spangsbjerg.

Der har været 6 fællesparceller à 10 m² foruden vænerækker. Bønnerne er sået sidst i maj måned med 50 × 20 cm

afstand med 2 frø pr. plantested. Spirede begge frø, blev den svageste plante fjernet efter bladskifte. I 1955 er der dog ingen udtynding foretaget ved Virum og Spangsbjerg. Gennem hele vækstperioden er der gjort optegnelser over planternes trivsel, blomstring og sygdomsangreb.

Plukningen er foretaget så ofte, som det skønnedes nødvendigt og så tidligt, at bælgene var friske og skøre. Plukningernes antal har varieret mellem 6—11, alt efter vækstkårene.

Ved plukningen er sunde og syge bælgte vejet hver for sig, ligesom der er bestemt vægt af 100 bælgte. 2 gange i høstperioden er der målt længde, bredde og tykkelse af 50 bælgte. Efter målingen er disse brækket og efter ribber (karstrengene) og skørhed opdelt i 5 grupper fra helt uden til meget kraftige ribber. Endvidere er der givet karakter for udseende.

Fra de enkelte stationer kan følgende oplyses om forsøgenes behandling.

		Forfrugt	Gødning kg pr. ha	Så- dato	Spi- ring	Plante- antal pr. a	Pluk- ke tid	Antal pluk- nin- ger
Virum	1953	Blomsterløg og grøngødn.	200 superfosfat 400 kaligødn. 50 % 200 kalksalpeter	19/5	1-4/6	1073	23/7-11/8	8
	1955	Blomsterløg	200 superfosfat 400 kaligødn. 50 %	25/5	4-7/6	1357	28/7-3/10	11
Blangstedgaard	Korn		200 superfosfat	31/5	15-20/6	984	4/8-31/8	6
	1955		300 kaligødn. 50 %					
Spangsbjerg	Havre		500 superfosfat	21/5	31/5-3/6	969	29/7-31/8	6
	1953		400 kaligødn. 50 % 300 kalksalpeter					
	1955	Byg	700 Hoechst	28/5	2-5/6	1607	4/8-26/9	7

Plantebestanden var ved Virum noget mindre for Carmen-cita i 1953 og for Vatel både i 1953 og 1955, men ellers var der kun lille forskel i planteantallet. Ingen udtynding af plantebestanden ved Virum og Spangsbjerg i 1955. I 1955 er frøet ved Spangsbjerg bejdset med Orthocid 50 og planterne sprøjtet med 2 pct. Bordeauxvædske og senere 0,2 pct. Manzate.

Der er ved Blangstedgaard vandet den 26/7—55 = 20 mm regn.

Plukketidens begyndelse har kun varieret lidt. Plukningen

begyndte tidligst ved Virum og varede henholdsvis 50 og 64 dage, ved Blangstedgaard 27 samt ved Spangsbjerg 33 og 52 dage.

Forsøgsresultaterne.

Sorterne er delt i tre grupper efter bælgernes form: flade, halvtukke (ovale) og omtrent runde og opført i rækkefølge efter værdital (se senere) i hver gruppe.

Forsøgene ved de enkelte stationer.

Tabel 2 giver en oversigt over udbytte af fejlfri og syge bælg de enkelte år og forsøgssteder i kg pr. a. De syge bælg var i det væsentlige angrebet af bønnesyge (*Glomerella Lindemuthiana*).

Rækkefølgen i ydeevne for de forskellige sorter holder omtrent samme plads i alle forsøgene. Der var meget høje udbytter ved Virum og Spangsbjerg i 1955, og de ligger noget højere end ved Blangstedgaard. Dette kan muligvis skyldes, at der på Blangstedgaard blev foretaget udtynding til enkeltplanter pr. såsted, medens alle de fremspirede planter er ladet urørte på de andre stationer.

I 1955 var der kun meget få syge bælg ved Blangstedgaard og Spangsbjerg — i gennemsnit henholdsvis 1 og 2 pct. af det samlede udbytte, medens Virum havde 7. Derimod var sygdomsprocenten i 1953 ved Spangsbjerg 13 pct. og ved Virum 5 pct.

Tabel 2. Udbytte ved de enkelte forsøgsstationer kg/a

	Virum		Blangstedgaard		Spangsbjerg	
	1953	1955	1955	1955	1953	1955
	fejlfri bælg	syge bælg	fejlfri bælg	syge bælg	fejlfri bælg	syge bælg
Triumf.....	179.7	3.5	246.0	26.6	158.6	1.8
Golden Dream....	137.0	10.2	214.8	22.2	141.1	4.2
Vatel.....	83.4	5.7	129.0	7.2	116.8	—
Express.....	190.1	8.8	195.2	22.4	140.9	5.3
Flageolet ribbefri .	154.0	3.0	161.8	10.1	132.8	0.4
Golden Wax.....	46.0	13.3	188.6	9.4	116.4	0.7
Drabant.....	190.3	3.1	218.3	20.1	126.9	0.2
Carmencita.....	134.8	2.0	256.9	14.3	149.7	0.6
Express Wax.....	167.4	14.7	238.4	13.4	141.2	0.1
Bleistift.....	79.6	10.3	133.4	7.2	110.1	0.9
Gennemsnit.....	136.2	7.5	198.2	15.3	133.5	1.4

Udbyttets fordeling efter tidlighed.

For sorterens tidlighed er der gjort rede i tabel 3. Det samlede udbytte er fordelt i 4 høstperioder: før 1/8, 1/8—15/8, 16/8—31/8 og efter 31/8. For at give et mere enkelt udtryk for tidligheden, er der i tabellens to sidste rækker opført vægtprocent af det samlede udbytte i første og sidste plukkeperiode.

Tallene her viser, at Express og Triumf er de tidligste, tæt fulgt af Golden Dream og Flageolet ribbefri. De sildigste er Drabant og især Carmencita.

Tabel 3. Udbyttets tidlighed.

	Gennemsnit af alle forsøg					Vægtprocent	
	kg pr. a i perioderne					før 1/8	efter 31/8
	før 1/8	1/8—15/8	16/8—31/8	efter 31/8	ialt		
Triumf.....	31.0	99.6	64.8	15.5	210.8	15	7
Golden Dream.....	22.4	86.4	57.1	9.3	175.2	13	5
Vatel.....	11.7	50.2	59.6	7.6	129.1	9	6
Express.....	35.8	87.8	61.4	11.8	196.8	18	6
Flageolet ribbefri.....	21.1	74.4	52.8	7.9	155.1	14	4
Golden Wax.....	9.4	56.2	52.2	6.4	124.2	8	5
Drabant.....	19.3	72.8	76.5	22.5	191.1	10	12
Carmencita.....	9.9	57.9	106.3	30.3	204.4	5	15
Express Wax.....	30.6	89.5	59.7	13.9	193.6	16	7
Bleistift.....	14.5	54.4	45.3	4.4	118.5	12	4

Udbyttets kvalitet.

Bønnesorternes værdi måles ikke alene ved deres udbytte af salgbare bælg, men kvaliteten, især skørhed og ribbefrihed, er af betydning ved vurderingen. Ligeledes er bælgenes udseende en betydende faktor. En redegørelse for disse egenskaber er samlede i tabel 4.

Hvert år er der 2 gange i plukkeperioden ribbet og brækket 50—100 bælg af hver sort, og disse er delt i 5 grupper med ingen, svage, middel, stærke og meget stærke karstreng (ribber) og opført i tabellen som procentantal for hver sortering. Ligeledes er der givet karakterer for bælgenes form og farve, som i tabellen er udtrykt i en gennemsnitskarakter for udseende.

Tabel 4. Oversigt over bælgernes kvalitet.

	Alle forsøg					Gennemsnits- karakter for udseende. 1-10. 4 forsøg
	Karstrengenes (ribbernes) styrke, pct. bælg ingen	svage	middel	stærke	meget stærke	
Triumf.....	5	52	22	21	0	7.8
Golden Dream.....	21	43	29	6	1	7.1
Vatel.....	15	64	17	4	0	7.3
Express.....	9	32	34	22	3	7.4
Flageolet ribbefri.....	17	54	25	4	0	7.0
Golden Wax.....	26	46	13	15	0	4.3
Drabant.....	25	56	19	0	0	5.8
Carmencita.....	23	38	23	16	0	6.3
Express Wax.....	10	50	18	22	0	6.5
Bleistift.....	26	45	19	10	0	5.0

Express og Triumf har en del bælg med stærke ribber, ligeledes Carmencita. Vatel, Flageolet ribbefri og Golden Dream har svagt udviklede karstreng. Drabant er meget stor, og har de fleste bælg med ingen eller få ribber, men har en noget mørkegul, uren farve. Sortsgruppen med de flade bønner har en smuk farve og form, dette gælder også for Flageolet ribbefri og Express, hvorimod Bleistift og Golden Wax ligger i den nederste ende med hensyn til udseende.

Vækst og blomstring.

Til brug ved beskrivelse af sorterne er der foretaget optegnelser over vækst, blomstring og frø, som det fremgår af tabel 5.

Der er kun ringe forskel i vækstkraften. Flageolet ribbefri er dog den kraftigste.

Blomstringen begyndte senere i 1955 på grund af køligt vejr i begyndelsen af vækstperioden. Carmencita er den sildigste, hvad også tabel 3 om udbyttets tidlighed viser. Kun 2 af sorterne, Vatel og Golden Wax har hvide blomster, de øvrige har lysmørkere lilla farve. Frøstørrelsen er stor for Bleistift, Vatel, Flageolet ribbefri og Golden Wax. Frøfarven er næsten forskellig for alle sorter.

Tabel 5. Vækst, blomster og frø.

	Vækst- kraft 1-10	Blomstring ¹ 1953 1955 beg. slut. beg. slut.				Blomstens stør- relse og farve	Frøets stør- relse 100 frø, g	Frøets form og farve
Triumf.	7	30/6	6/8	20/7	9/8	stor, lyslilla	27	svag nyreform, blegbrun
Golden Dream	7-8	30/8	1/8	22/7	11/8	middelstor, lyslilla	25	svag nyreform, klar brun
Vatel.	8	2/7	6/8	20/7	18/8	stor, hvid, sv. cremef.	45	svag nyreform, elfenbensfarve
Express.	7	28/8	5/8	21/7	12/8	middelstor, lyslilla	30	lige-svag nyreform, lys cacaobrun
Flageolet ribbefri	8-9	2/7	6/8	21/7	13/8	stor, mørklilla	40	nyreform, matsort m. hvid navle
Golden Wax .	8	2/7	9/8	21/7	11/8	middelstor, hvid	38	oval ægformet, klar mørkebrun
Drabant	7-8	1/7	10/8	22/7	17/8	stor, lilla	25	lige, gulbrun- blegbrun
Carmencita . . .	7	6/7	10/8	23/7	17/8	middelstor, lyslilla	23	lige, lys cacaobrun
Express Wax .	7	1/7	30/7	22/7	12/8	stor, lyslilla	25	lige, gulbrun- blegbrun
Bleistift.	8	2/7	8/8	20/7	18/8	stor, mørklilla	47	lige-svag nyreform, klar sort

¹ Blangstedgaard 1955 og Spangsbjerg 1953 og 1955.

Måling af bælgene.

Denne er foretaget ved alle forsøg og danner grundlag for sorterens inddeling i grupperne: flade, halvrunde (ovale) og omtrent runde. Som tabel 6 viser er der 3 sorter i første, 3 i anden og 4 i sidste gruppe.

Golden Wax har de korteste bælg, og Vatel de længste. Gruppen med runde bælg har mindste tal for bredde, og som det fremgår af talkolonnen for tykkelse i pct. af bredden, er bredde og tykkelse omtrent ens.

For at få et stærkere indtryk af forskellen i bælghformen, er der ved Spangsbjerg foretaget en fordeling af målingerne i 4 grupper under længde, bredde og tykkelse, således som det fremgår af tabel 7. Vatel ligger med 26 pct. af bælgene i gruppen over 14 cm længde. Den lille bredde i gruppen rundbælgede er stærkt

Tabel 6. Bælgenes mål samt frøantal.

	Gennemsnit af alle forsøg						
	Tykkelse				Bælgenes form	Frø i 100 bælge, antal	Frøets udvikling
	Læng- de, cm	Bred- de, mm	Tyk- kelse, mm	i pct. af bredden 100 = rund			
Triumf.....	11.6	10.2	6.2	61	lige	507	middel
Golden Dream..	11.4	10.2	5.8	57	lige-svagt krum	512	svagt, enkelte middel
Vatel.....	13.7	11.1	6.3	57	lige-svagt krum	568	svag-middel
Express.....	11.6	9.8	6.9	70	lige	501	svag-middel
Flageolet ribbe- fri.....	12.9	10.6	7.3	69	lige-svagt krum	546	middel, få svage
Golden Wax....	9.5	10.6	7.3	69	svagt krum-lige	493	middel, ret stærk
Drabant.....	10.9	8.8	7.5	85	lige-svagt krum	506	middel
Carmencita....	12.1	8.8	7.3	83	svagt krum	525	middel
Express Wax...	11.1	8.8	8.0	91	lige-svagt krum	477	middel
Bleistift.....	12.2	9.0	8.2	91	krum	529	middel

markeret med næsten alle bælge i de to første talrækker for bredden. Det fremgår også tydeligt, at Express Wax afviger stærkt fra Express ved at have kortere, mere smalle og runde bælge og derfor henført til gruppen med runde bælge.

Tabel 7. Bælgenes størrelse. Gns. Spangsbjerg 1953 og 1955.

	Antal i pct.											
	længde, cm				bredde, mm				tykkelse, mm			
	under 11	11-12	13-14	14	under 9	9-10	11-12	12	under 6	6	7	over 7
Triumf.....	18	68	14	0	6	44	50	0	11	71	18	0
Golden Dream...	8	52	37	3	2	55	43	0	19	77	4	0
Vatel.....	3	24	47	26	6	22	64	8	26	70	4	0
Express.....	15	59	26	0	25	52	23	0	6	66	25	3
Flageolet ribbefri.	8	43	39	10	25	31	42	2	0	39	57	4
Golden Wax....	91	9	0	0	0	30	70	0	0	46	53	1
Drabant.....	67	33	0	0	64	33	3	0	7	66	26	1
Carmencita.....	6	64	30	0	54	44	2	0	2	54	42	2
Express Wax....	34	60	6	0	53	47	0	0	0	30	69	1
Bleistift.....	19	54	27	0	42	53	5	0	0	37	53	10

Vurdering af sorterne.

I oversigtstabel 8 er sorterne indenfor hver gruppe, som før nævnt, opført i rækkefølge efter værdital, beregnet således: Forholdstal for udbytte af sunde bælg $\times 3$ + procentantal bælg omtrent ribbefri $\times 2$ + gennemsnitskarakter for udseende $\times 10$. Samlet sum divideret med 6.

De højest ydende sorter har opnået et gennemsnitsudbytte på omkring 200 kg brugelige bælg pr. a, og de laveste 110—120 kg. Til sammenligning kan angives, at de bedste *grønne* brydbønner i 477. beretning har givet 147 kg pr. a.

Middel til ret lange, flade bælg.

Forsøgets højeste udbytte har Triumf, som er tidlig, sund og af meget fint udseende, men den har en del ribber. Golden Dream ligger noget under i udbytte, og Vatel har kun ringe udbytte, men store, brede og smukt farvede bælg med få grove ribber. Den er sandsynligvis for sart til dyrkning her i landet.

Middellange eller ret korte, halvrunde bælg.

Express er yderig og tidlig og med godt udseende, men bælgene har mange grove ribber. Flageolet ribbefri ligger betydelig under i udbytte, men har ret få grove ribber. Golden Wax har ringe udbytte, dårligt udseende, men ret få grove ribber.

Middellange, ret smalle, omtrent runde bælg.

De rundbælgede sorter, såkaldte brydbønner, giver gennemgående et ret højt udbytte, men de har ikke den klare lysegule voksfarve som f. eks. Triumf, hvilket giver sig udtryk i karakteren for udseende. De er mere eller mindre ribbefri.

Drabant har særligt udmærket sig ved at have det største antal ribbefri bønner, har givet et godt udbytte, men farven er noget mørkegul, uren.

Carmencita har givet forsøgets næsthøjeste udbytte med lidt bedre udseende end foregående, men med nogle flere ribber.

Express Wax er yderig og tidlig, men adskiller sig fra den før omtalte Express ved at være rundbælget, lidt kortere, mere ribbefri og af ringere udseende.

Bleistift har kun givet et lille udbytte af dårligt udseende, men få grove ribber.

Ingen af de deltagende sorter kan betegnes som ideelle voksbønner på højde med de bedste grønne brydbønner, men de tre sorter med højeste værdital er anerkendt som dyrkningsværdige. Disse er:

Triumf, Ny Munkegaard S 1955

Drabant, Weibull S 1955

Carmencita, Ny Munkegaard S 1955

Tabel 8. Oversigt over sortsforsøg med lave voksbønner 1953 og 1955.

	Fejlfri bølge for- Værdi- 100 kg/a holds- tal ¹ bølge, tal	antal bælge omtrent ribbefri	Gennem- snits- pct. ud- seende 1—10	syge bælge	pct. ud- bytte før 1/8	Tykkelse i pct. af bredden 100 = rund
<i>Middel til ret lange, flade bølge.</i>						
Triumf, Ny Munke- gaard S 1955.....	201.2 100 82 0.50	57	7.8	4.6	15	61
Golden Dream.....	163.0 81 74 0.45	64	7.1	7.0	13	57
Vatel.....	120.4 60 69 0.64	79	7.3	6.7	9	57
<i>Middellange eller ret korte, halvrunde bølge.</i>						
Express.....	182.5 91 72 0.52	41	7.4	7.0	18	70
Flageolet ribbefri...	150.1 75 73 0.65	71	7.0	3.2	14	69
Golden Wax.....	114.0 57 60 0.50	72	4.3	8.2	8	69
<i>Middellange, ret smalle, omtrent runde bølge.</i>						
Drabant, Weibull S 1955.....	184.3 92 83 0.46	81	5.8	3.6	10	85
Carmencita, Ny Munke- gaard S 1955.....	197.3 98 80 0.51	61	6.3	3.5	5	83
Express Wax.....	181.8 90 76 0.49	60	6.5	6.1	16	91
Bleistift.....	110.1 55 60 0.59	71	5.0	7.1	12	91

¹ Forholdstal for udbytte af fejlfri bølge $\times 3$ + procentantal bølge omtrent ribbefri $\times 2$ + gennemsnitskarakter for udseende $\times 10$. Samlet sum divideret med 6.

Beskrivelse af sorterne.

1. *Middel til ret lange, flade bælg.*

Triumf, Ny Munksgaard S 1955. Ejer: J. E. Ohlsens Enke, København.

Stammer fra et udvalg i Express Wax, foretaget i 1937 ved firmaets svenske afdeling, Ohlsgård. Anerkendt ved de svenske statsforsøg i 1953.

Væksten middelkraftig. Bladet temmelig lille, ret mørk grønt. Blomsten stor, lyslilla. Bælgen middellang, ret bred, flad, lige med lys—matgul farve og med livlig grøn spids. Frøet middelstort, svagt nyreformet, blegbrunt.

Meget yderig og smuk voksbønne, men med nogle ribber.

Golden Dream. Væksten kraftig, nærmest opret. Bladet meget langt, frisk grønt. Blomsten middelstor, lyslilla. Bælgen middellang, jævn bred, flad, mest lige eller svag krum med glat overflade. Lys voksgul med svagt grønligt skær. Frøet middelstort, lige eller svagt nyreformet, klar brunt.

Jævnt stort udbytte, smuk farve, men med nogle ribber.

Vatel. Væksten meget kraftig, opretvoksende. Bladet stort, lang spids, lys grønt. Blomsten stor, hvid—svagt creme-farvet. Bælgen meget stor, bred, flad, mest svagt krummet. Ren lys gul med svagt grønt skær, livlig grøn spids. Frøet stort—meget stort, svagt nyreformet, elfenbensfarvet.

Smuk, ret ribbefri voksbønne, som giver for lidt under danske dyrkningsforhold.

2. *Middellange eller ret korte, halvrunde bælg.*

Express. Væksten middelkraftig, temmelig lav. Bladet nærmest ægformet, lidt skæv spidst, frisk grønt. Blomsten middelstor, lyslilla. Bælgen middelstor, ret tyk, iblandet flade og runde og lige. Lys gul—grålig gul med mørk grøn spids. Frøet middelstort, lige—svagt nyreformet, lys cacao-brun.

Meget yderig, tidlig og godt farvet voksbønne, men med mange ribber.

Flageolet ribbefri. Væksten meget kraftig, opret. Bladet stort, skæv ægformet, lys grønt. Blomsten stor mørklilla. Bælgen lang og stor, halvrund, ret bred, mest lige med ret frem-

trædende frø. Lys voksgul med svag—stærkere grønligt skær. Frøet stort, nyreformet, ret buttet, mat sort med ret stor, hvid navle.

Har ikke givet særlig stort udbytte, men er af jævn god udseende og med ret få ribber.

Golden Wax. Væksten kraftig, temmelig lav, ofte med slyngtråde. Bladet stort, ret kort, bredt ægformet, frisk grønt. Blomsten middelstor, hvid. Bælgen kort, temmelig bred, halvrund, lige—svagt krum med ret stærkt fremtrædende frø og temmelig krum spids. Mat grågul. Frøet middelstort, oval-ægformet, noget buttet, klar mørkebrun.

Giver for lille udbytte, har et meget dårligt udseende, men med ret få ribber.

3. *Middellange, ret smalle, omtrent runde bælg — brydbønner.*

Drabant, Weibull S 1955. Ejer: W. Weibull A/B, Landskrona, Sverige.

Stammer fra en krydsning mellem Fiskeby og Express, foretaget i 1933. En F.8-linie udtaget i 1943. Anerkendt ved de svenske statsforsøg i 1950.

Væksten kraftig, temmelig lav. Bladet lille, spidst, skævt ægformet, mørkegrønt. Blomsten stor, lilla. Bælgen middelstor, ret smal, rund, mest lige med kort, tynd, lige spids. Gul—mørkegul, noget uren farve. Frøet lille—middel, lige gulbrun—blegbrun. Yderig, ret sen, næsten ribbefri voksbønne, men med en noget uren gul farve.

Carmencita, Ny Munkgaard S 1955. Ejer: J. E. Ohlsens Enke, København.

Stammer fra en kombinationskrydsning, foretaget i 1938 ved firmaets svenske afdeling, Ohlsgård. Anerkendt ved de svenske statsforsøg i 1953.

Væksten middelkraftig, ret lav. Bladet temmelig stort, skævt ægformet, spidst, frisk grønt. Blomsten middelstor, lyslilla. Bælgen ret lang, smal, ensartet rund, mest svagt krummet, kun lidt fremtrædende frø. Mat gul—grågul, enkelte med grønligt skær. Spidsen livlig grøn. Frøet lille, lige, lys cacaobrun.

Rigtydende sort, men med nogle ribber og jævnt godt udseende.

Express Wax. Væksten middelkraftig, ret lav. Bladet lille, skævt ægformet, spidst, lysegrønt. Blomsten stor, lyslilla. Bælgen middellang, smal, rund, mest lige med jævnt fremtrædende frø. Gul—ret mørkegul med svagt grønt skær. Frøet lille—middel, lige, gulbrunt—blegrunt.

Yderig, tidlig voksbønne med nogle ribber og jævn godt udseende.

Bleistift. Væksten meget kraftig, opret. Bladet stort, langt, skævt ægformet, spidst, lysegrønt. Blomsten stor, mørklilla. Bælgen stor, ret smal, rund, krum, kun lidt fremtrædende frø. Gul—svagt mørkegul med grønligt skær. Frøet meget stort, lige—svag nyreformet, klar sort.

Lille udbytte og dårligt udseende, men med ret få ribber.

SUMMARY

Variety trials with Wax-podded dwarf French Beans. 1952—55.

The variety trials were carried out at the Research Stations Virum, Blangstedgaard and Spangsbjerg.

The trials were started with the following varieties: Bleistift, Brittle*, Carmencita, Drabant, Express, Express Wax, Favorit*, Flageolet stringless, Golden Dream, Golden Wax, Goldhorn*, Quillinga*, Tirana*, Triumf, Vatel, and three varieties* signified with a number.

The varieties marked with * were eliminated during the period of trial, some of them by the forwarding firm and some on account of poor germination.

The main data are given on page 525 (oversigtstabel). Yield of usable pods (brugelige bælge) in kilos per 100 squaremetres (kg/a) and proportional (forholdstal), value-points (værdital), weight of 100 pods in kilos (100 bælge kg), percentage of nearly stringless pods (procentantal bælge omtrent ribbefri), the appearance of the pods expressed in marks from 1—10 (gennemsnitskarakter for udseende 1—10), percentage of diseased pods mainly attacked by antrachnose (*Glomerella Lindemuthiana*) (pct. syge bælge), percentage of yield harvested before the 1st of August (pct. udbytte før 1/8) and thickness of the pods in percentage of the width, 100=round (tykkelse i pct. af bredden, 100=rund).

The varieties are divided into three groups, flat-, semicircular-, and round-podded.

Varieties with medium to rather long, flat pods.

Triumf is the highest yielding of all the varieties, it is early, has a low percentage of diseased pods, the pods have a fine appearance,

but quite a few strings. *Golden Dream* has yielded less than *Triumf*. *Vatel* is the lowest yielding variety in this group, it has large, fine coloured pods with a few coarse strings. This variety is probably too sensitive for growing in this country.

Varieties with medium-long to short, semicircular pods.

Express is high yielding, it is early and the pods have a fine appearance, but many coarse strings. *Flageolet stringless* yields considerably less than *Express*, but the pods have only a few coarse strings. *Golden Wax* is low yielding, the pods have a poor appearance, varieties. They are more or less free from strings.

Varieties with medium-long almost round pods.

The round-podded varieties (snap beans) are generally high yielding, but they have not so nice looking pods as the flat-podded varieties. They are more or less free from strings.

Drabant has the highest percentage of nearly stringless pods, it has yielded well, but the pods is rather dark yellow and middy of colour. *Carmencita* is high yielding, and the appearance of the pods is a little better than previous variety, but it has more strings. *Express Wax* is high yielding and early, but it differs from the other variety named *Express* in having round, a little shorter and less stringy pods, with a poorer appearance. *Bleistift* is the lowest yielding of all the varieties, the pods have a poor appearance, but only a few coarse strings.

None of the varieties included in these trials can be described as ideal Wax-podded beans equal to the best Green-podded varieties, but the three varieties with the highest value-points have been approved and marked with the sign S 1955, namely:

Triumf, Ny Munkegaard S 1955

Drabant, Weibull S 1955

Carmencita, Ny Munkegaard S 1955.