

## Sortsforsøg med høje bønner. 1955-58

Ved AKSEL HENRIKSEN

### 609. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Forsøgene er udført ved Spangsbjerg og Virum i årene 1955-58 for at udvælge de mest dyrkningsværdige sorter af de høje bønner. Hovedresultaterne er offentliggjort i 625. meddelelse. Beretningen er udarbejdet af assistent *Aksel Henriksen*, Spangsbjerg.

*Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur*

Dyrkning af bønner, og især de rankende sorter, stiller store krav til varme og læforhold for at nå til fuld udvikling her i landet og kun et fåtal af de prøvede sorter har opnået tilfredsstillende udbytter, men flere af de høje bønnesorter er af god kvalitet – farve og ribbefrihed – og giver kun få syge bælg. Plukketiden strækker sig over en ret lang periode, og dette er en fordel for den private havedyrker, ligesom der også bruges mindre frømængde pr. arealenhed.

I 1955 indgik følgende 22 sorter til en foreløbig bedømmelse: Med grønne bælg: Juli Knæk, Erntesegen früher, Komet, Sværd ekstra bred, Perle Sukker, Fænomen, Meisterstück, Juli ribbefri, Riesenhorn, Crochu grøn, Erntesegen, Füllhorn og Frühe Wädenswiller. Med gule bælg: alle med fornavnet Voks, Goldflut, Torrente d'Oro, Crochu Marbré, Set. Fiacre, Merveille de Venice sortfrøet, Merveille de Venice hvidfrøet, Scimitarra, Mont d'Or og Rheingold.

1955 var særdeles gunstig for bønnedyrkning, men en del sorter var trods dette for sent udviklede, andre havde en mindre god spiring og enkelte var af alt for dårlig kvalitet, så forsøget blev fortsat i 1956 med 13 sorter, der i det følgende år blev reduceret til 8.

I 1956 blev der yderligere prøvet følgende 9 sorter: Voks Flageolet og med grønne bælg: Imperial, Imperator, Erstling, Suttons Scarlet, Princeps, Suttons Prizewinner, Streamline og Kelvedon Marvel, hvoraf 5 sorter er indgået i de afsluttende forsøg.

I forsøgsperioden 1955-58 har deltaget: Erntesegen, Erntesegen früher, Komet, Juli ribbefri, Frühe Wädenswiler, Juli Knæk, Voks Goldflut og Voks Torrente d'Oro. I 1956-58: Voks Flageolet, Suttons Prizewinner, Kelvedon Marvel, Princeps og Erstling.

## Vejrforholdene

1955 havde en meget kold maj og en kølig juli, der sinkede spiring og vækst, men den høje temperatur i resten af tiden gav en særdeles god vækst og et stort udbytte. De følgende år lå alle under normalen i maj. August 1956 var meget kold, og dette års udbytte blev præget deraf. Ligeledes var slutningen af høsttiden i sept. 1957 kold, hvorimod 1958 i varmekonhold lå ret nær normalen, undtagen maj, der var ret kølig.

Normalen for nedbør ved Spangsbjerg er ca. 25 pct. større end ved Virum sidst på vækstsæsonen. Begge stationer har i 1955 været regnfattige og ligeledes ved Spangsbjerg i 1956 især i juli, medens der faldt rigelig nedbør i august-sept., 1957 og i det meste af 1958, særlig i juli-august. Også Virum havde stor nedbør i de sidstnævnte måneder.

## Forsøgsarbejdet

Jordbunden ved Spangsbjerg er god sandmuld med lerblandet underlag, medens Virum har lermuldet jord med lerunderlag.

Parcelstørrelsen har været fra 6-9 m<sup>2</sup> for det meste med 3 gentagelser, ca. 260 stænger pr. a, hver med 5 planter.

Ved Virum er der gødet med ca. 400 kg kaligødning, 300 kg superfosfat og 200 kg salpeter pr. ha. I det første år er endvidere tilført kompostjord. Spangsbjerg har brugt fra 500-700 kg Hoechst pr. ha, i 1957 500 kg Hoechst og 500 kg kalimagnesium.

Såningen er foretaget henholdsvis 26/5 og 6/6 i 1955 ved Spangsbjerg og Virum og samtidig i de følgende år omkring 30/5, 4/6 og 7/6. Der har været 1 dobbeltrække med 50 cm afstand på begge leder samt 1 m gang mellem rækkeparrene. Til afstivning af bøtnerne er brugt 2,5 m høje stænger, der 3 og 3 er sammenbundet i toppen. Omkring hver stang er der sået 10 frø. Ved bladskiftets begyndelse er planterne udtyndet til 5 pr. stang.

Tabel 1. Optegnelser over frø, vækst, blomster og høst

	Gns. Spangsbjerg							
	Modne frø farve	Stør- relse g	Spi- ring dato	Vækst- karakter 1—10	Blom- string beg.	Blom- ster- farve	Høst gns. alle fors.	
							beg.	ant. dage
Erntesegeu . . . . .	hvid	27	12/6	8	10/8	hvid	28/8	35
Erntesegeu früber . . . . .	hvid	22	14/6	7	8/8	hvid	28/8	34
Komet . . . . .	gråbrun	18	12/6	7	8/8	lyserød	28/8	36
Juli ribbefri . . . . .	hvid	27	13/6	7	5/8	hvid	28/8	36
Frühe Wädenswiller . . . . .	hvid	30	13/6	8	3/8	hvid	27/8	32
Juli Knæk . . . . .	hvid	24	12/6	7	5/8	hvid	28/8	36
Voks Goldflut . . . . .	mørkebrun	35	11/6	8	7/8	hvid	29/8	37
» Torrente d'Oro . . . . .	mørkebrun	43	11/6	8	8/8	hvid	29/8	36
» Flageolet . . . . .	blåviolet	53	13/6	8	8/8	lyserød	28/8	36
Suttons Prizewinner . . . . .	brun, enk. sorte pletter	—	11/6	10	24/7	rød	26/8	41
Kelvedon Marvel . . . . .	sort m. brune pletter	80	12/6	9	24/7	rød	23/8	39
Princeps . . . . .	do.	79	12/6	9	24/7	rød	23/8	43
Erstling . . . . .	hvid	47	14/6	8	8/8	hvid	23/8	36

Oplysninger om frø, vækst og plukketider findes i tabel 1 hvoraf fremgår, at frøene af typen brydbønner er ret små til middel og hvide, medens voksbønnerne er middel til ret store, 2 med brune og 1 med blåviolette frø, og typen blomsterbønner har meget store frø, brune eller sorte med pletter. Der er ingen forskel i spirings-tiden for de enkelte sorter og den har i gennemsnit været ca. 12 dage. Den kraftigste vækst har blomsterbønnerne, ligesom disse har en tidlig blomstring med smukke røde blomster. Den gennemsnitlige høstdato varierer kun lidt, blomsterbønnerne er de tidligste og har den længste plukketid og Frühe Wädenswiller den korteste.

Plukningen er foretaget, når det skønnes, at bælgene har nået en passende udvikling og derefter mindst 1 gang ugentlig. Der har været 8-11 plukninger ved Virum og 6 ved Spangsbjerg.

### Forsøgsresultaterne

Ved vurdering af sorterne er der foruden udbyttet af fejlfri bælg taget særlige hensyn til, om bælgene er ribbefri, deres handelsværdi, tidlighed og sygdomsangreb. Sorterne er indenfor de forskellige grupper opført efter ribbefrihed og handelsværdi, idet udbyttet kun varierer lidt fra sort til sort med undtagelse af Suttons Prizewinner, Kelyedon Marvel og Princeps samt Erstling.

*Udbytte alle år og forsøgssteder* er opført i tabel 2. Rækkefølgen af sorterne er noget springende fra år til år og dyrkningssted og er prægede af de klimatiske forhold, således at de mere varme-krævende sorter i ugunstige år kun opnår små udbytter. Der er gennemgående avlet de største udbytter ved Virum. I 1956 er der ved Spangsbjerg et lille udbytte, kun de hårdføre sorter har en stor høst. Særlig afvigende tal for de to steder er der for Voks Flageolet, idet Spangsbjerg har et ret lille udbytte trods tilfredsstillende planteantal, men der har været mange syge bælg.

*Tidlighed og syge bælg.* Oplysninger herom er samlede i tabel 3, der viser, at Frühe Wädenswiller er meget tidlig, og Erstling samt Voks Flageolet er tidlige, medens Erntesegen, Voks Goldflut og Torrente d'Oro samt Suttons Prizewinner er noget sene.

Tabel 2. Udbytte af sunde bønner i de enkelte år og forsøgssteder kg/a

	Spangsbjerg					Virum				
	1955	1956	1957	1958	gns.	1955	1956	1957	1958	gns.
Erntesegen.....	190.5	51.8	132.3	157.7	133.1	171.0	152.7	143.7	161.5	157.2
Erntesegen früher.	199.0	41.7	127.6	101.7	117.5	289.7	138.7	162.0	120.2	177.7
Komet.....	193.5	51.8	142.7	102.3	122.6	257.4	149.7	144.9	101.5	163.4
Juli ribbefri.....	130.2	92.8	148.4	140.4	128.0	194.4	156.8	147.0	143.1	160.3
Frühe Wädenswiller	130.7	109.2	114.5	79.1	108.4	178.7	177.2	171.5	100.4	157.0
Juli Knæk.....	128.0	99.7	130.0	146.5	126.1	209.0	143.2	138.8	160.4	162.9
Voks Goldflut.....	289.5	60.8	68.1	90.1	127.1	271.9	114.4	135.9	83.9	151.5
» Torrente d'Oro	210.0	57.0	73.1	91.1	107.8	295.0	119.2	142.4	75.4	158.0
Gens. 1955—58...					121.8					161.0
» 1956—58...					100.4					136.9
Voks Flageolet ...	—	74.3	94.4	59.1	75.9	—	114.0	180.8	111.9	135.6
Suttons Prizewinner	—	269.3	204.5	230.8	234.9	—	263.3	267.6	—	265.5
Kelvedon Marvel..	—	304.4	270.8	204.8	260.0	—	376.0	294.6	—	335.3
Princeps.....	—	325.2	288.7	217.2	277.0	—	350.4	311.5	—	331.0
Erstling.....	—	141.0	167.0	137.6	148.5	—	149.0	217.9	199.1	188.7

Tabel 3. Udbyttets fordeling i plukkeperioden og syge bælg. Gns. alle forsøg

	Udbytte ialt kg/a	pct. i plukketidens tre perioder			pct. syge bælg		
					Spangs- bjerg	Vi- rum	Alle forsøg
Erntesegen.....	146.5	40	47	13	1.0	0.8	0.9
Erntesegen früher.....	150.9	33	56	11	3.2	1.5	2.2
Komet.....	144.5	42	47	11	1.4	0.8	1.1
Juli ribbefri.....	145.3	57	35	8	0.5	1.0	0.8
Frühe Wädenswiller....	133.7	74	22	4	0.7	0.8	0.7
Juli Knæk.....	145.3	52	33	15	0.6	0.6	0.6
Voks Goldflut.....	142.3	37	47	16	0.7	3.2	2.1
» Torrente d'Oro....	135.6	36	46	18	0.9	2.7	2.0
» Flageolet.....	113.0	67	26	7	10.6	3.8	6.4
Suttons Prizewinner....	248.6	31	42	27	0.8	0.2	0.6
Kelvedon Marvel.....	291.2	55	32	13	0.6	0.2	0.4
Princeps.....	300.1	43	36	21	0.5	0.2	0.4
Erstling.....	171.7	61	30	9	1.9	1.7	1.8

Sygdomsprocenten er lille, kun voksbønnerne, og især Flageolet har en del syge bælg.

Tabel 4. Karstrengenes (ribbernes) styrke og bælgernes handelsværdi\*

Gns. 6 forsøg 1955—58 og 4 forsøg 1956—58

	Spangsbjerg				Virum				Gns. ingen eller svage kar- streng e	Spangs- bjerg	
	pct. bælg med karstreng									bælgens udseende karakter 1-10	
	stærke	middel	svage	ingen	stærke	middel	ingen ell. svage			1955	1957
Erntesege . . . . .	—	—	8	92	—	1	99	100	8	8	
Erntesege frühr . . . . .	—	—	12	88	—	5	95	98	7	7	
Komet . . . . .	—	—	15	85	—	—	100	100	7	7	
Juli ribbefri . . . . .	—	—	20	80	—	—	100	100	5	5	
Frühe Wädenswiller . . . . .	—	—	19	81	—	—	100	100	5	5	
Juli Knæk . . . . .	2	9	19	70	7	9	84	87	7	7	
Voks Goldflut . . . . .	1	2	20	77	2	16	82	90	6	7	
» Torrente d'Oro . . . . .	—	2	28	70	3	19	78	88	6	6	
» Flageolet* . . . . .	9	6	22	63	14	26	60	73	—	5	
Suttons Prizewinner* . . . . .	10	11	14	65	1	2	97	88	—	7	
Kelvedon Marvel* . . . . .	17	4	25	54	5	6	89	84	—	7	
Princeps* . . . . .	20	6	23	51	11	7	82	78	—	7	
Erstling* . . . . .	17	4	25	54	5	6	89	84	—	5	

\* Form og farve.

Kvalitet og handelsværdi fremgår af tabel 4. 2 gange i løbet af plukkeperioden er udtaget 50 middelstore bælg, hvor karstrengenes (ribbernes) styrke er bestemt ved optælling af bælg med ingen, svage, middel og stærke ribber. De 5 første sorter har særdeles fine tal for ribbefri bælg, medens Juli Knæk har en del grove ribber. Af voksbønnerne er der ret mange grove ribber i Flageolet. Virum har et højt tal for ribbefri bælg i Suttons Prizewinner. Det gælder for blomsterbønnerne, at bælgene må plukkes på et tidligt tidspunkt.

Der er ved Spangsbjerg givet karakterer for udseende. De lave tal for Juli ribbefri skyldes for en del en mindre god farve og for Frühe Wädenswiller både form og farve.

Bælgene. Oplysninger om bælgene er sammenstillet i tabel 5. Rækkefølgen af størrelsen følges ad begge forsøgssteder, men er lidt mindre ved Virum, hvilket skyldes hyppigere plukninger og kortere tidsintervaller mellem disse. Sorterne, der er opført indtil

Tabel 5. Bælgenes størrelse og farve samt frøantal

	100 bælg/kg gns.			Målinger gns. *				Form i tvær-snit	Farve	Antal frø i 10 bælg
	Spangsbjerg	Virum	begge forsøgst.	længde cm	bredde mm	tykkelse mm	tykkelse i pct. af bredden			
Erntesege . . . . .	0.57	0.44	0.51	11.2	9.7	8.3	86	rund	mørkegrøn	64
Erntesege früher . . .	0.53	0.44	0.49	11.0	8.8	8.1	92	rund	mørkegrøn-grøn	65
Komet . . . . .	0.66	0.53	0.60	12.1	10.8	7.2	67	oval	mosgrøn, ret lys	69
Juli ribbefri . . . . .	0.49	0.42	0.46	10.4	8.8	7.7	88	rund	lysegrøn	64
Frühe Wädenswiller .	0.44	0.41	0.43	10.7	9.2	7.7	84	rund	lysegrøn-hvidgrøn	37
Juli Knæk . . . . .	0.48	0.45	0.47	10.0	9.8	7.4	76	rund-oval	grøn-gulgrøn	58
Voks Goldflut . . . . .	0.85	0.78	0.82	14.7	15.0	7.8	52	fladrund	lys voksgul-hvidg. m. gr. skær	57
» Torrente d'Oro . . .	0.87	0.69	0.78	14.5	14.8	7.0	47	fladrund	do.	55
» Flageolet . . . . .	0.44	0.46	0.45	11.2	13.0	5.1	39	fladr.-flad	gul-mørkegul	45
Suttons Prizewinner .	1.44	1.34	1.39	20.8	19.7	7.6	39	flad	mørkegrøn	62
Kelvedon Marvel . . .	1.12	1.15	1.14	16.2	16.6	8.1	49	fladrund	do.	53
Princeps . . . . .	1.07	1.09	1.08	15.7	16.6	7.8	47	fladrund	do.	52
Erstling . . . . .	0.96	0.90	0.93	15.8	16.9	5.8	34	flad	do.	63

\* 6 forsøg 1955—58 og 5 forsøg 1956—58

Tabel 6. Oversigt over sortsforsøg med høje bønner  
Spangsbjerg og Virum 1955—58

	Sunde bælg gns. kg/a			For- holds- tal	pct. bælg med ingen el. svage ribber	Udse- ende* 10= bedst	pct. syge bælg gns.	pct. udb. i plukke- periodens første 1/3	Bælg		
	Spang- sbjerg	Vi- rum	gns.						100 vægt- kg	tykkelse i pct. af bredden	længde cm
1955—58											
Erntesegen, S 1959.....	133.1	157.2	145.2	103	100	8	0.9	40	0.51	86	11
Erntesegen früher.....	117.5	177.7	147.6	105	98	7	2.2	33	0.49	92	11
Komet, Rhodan S 1959.....	122.6	163.4	143.0	101	100	7	1.1	42	0.60	67	12
Juli ribbefri.....	128.0	160.3	144.2	102	100	5	0.8	57	0.46	88	10
Frühe Wädenswiler.....	108.4	157.0	132.7	94	100	5	0.7	74	0.43	84	11
Juli Knæk.....	126.1	162.9	144.5	102	87	7	0.6	52	0.47	76	10
Voks Goldflut, S 1959.....	127.1	151.5	139.3	99	90	6—7	2.1	37	0.32	52	15
» Torrente d'Oro, S 1959	107.8	158.0	132.9	94	88	6	2.0	36	0.78	47	15
Gennemsnit 1955—58.....											
1956—58.....	121.3	161.0	141.2	100							
100.4	136.9	118.7	100								
1956—58											
Voks Flageolet.....	75.9	135.6	105.8	89	73	5	6.4	67	0.45	39	11
Suttons Prizewinner.....	234.9	265.5	250.2	211	88	7	0.6	31	1.39	39	21
Kelvedon Marvel.....	260.0	335.3	297.7	251	84	7	0.4	55	1.14	49	16
Princes.....	277.0	331.0	304.0	256	78	7	0.4	43	1.08	47	16
Erstling.....	148.5	188.7	168.6	142	84	5	1.8	61	0.93	34	16

\* Spangsbjerg 1955 og 57



voksbønnerne, har omtrent samme bælgstørrelse. Komet er dog noget større, de fleste er i tværsnit runde eller rund-ovale. Erntese-gen har den bedste farve. Voksbønnerne Goldflut og Torrente d'Oro er ret storbælgede, fladrunde, lys voksgule. Sorterne Suttons Prizewinner, Kelvedon Marvel og Princeps hører til blomsterbønnerne, der har meget store og ret flade bælg, især Suttons Prizewinner. De er mørkegrønne med en ru overflade og grovkødede. Erstling er lidt mindre og flad.

Sammendrag af forsøgsresultaterne er foretaget i tabel 6, hvor det gennemsnitlige udbytte af sunde bælg er opført for begge stationer og gennemsnit heraf med tilhørende forholdstal.

Endvidere er der her givet oplysninger om de forskellige faktorer, som har øvet indflydelse på vurderingen og beskrivelsen af sorterne.

Af de prøvede sorter anerkendes 2 grønbælgede og 2 gulbælgede sorter. Disse vedføjes S 1959.

## Beskrivelse af sorterne

### *Grønne bælg*

*Erntese-gen, S 1959.* (Frø leveret af fa. J. E. Ohlsens Enke, Kbhv.). Væksten kraftig. Bælgen rund, lige eller svagt buet, middelstor med svag krum spids, mørkegrøn.

Godt udbytte, ribbefri, middeltidlig, god farve og udseende.

*Erntese-gen früher,* ligner foregående meget, men er i flere egenskaber knap så værdifuld.

*Komet, Rhodan S 1959.* (Ejer: Ole J. Olesen, Saantesvej 11, Gentofte.) Væksten middel-kraftig. Bælgen oval-rund, lige eller let buet med lille spids, ret stor, mosgrøn – ret lys.

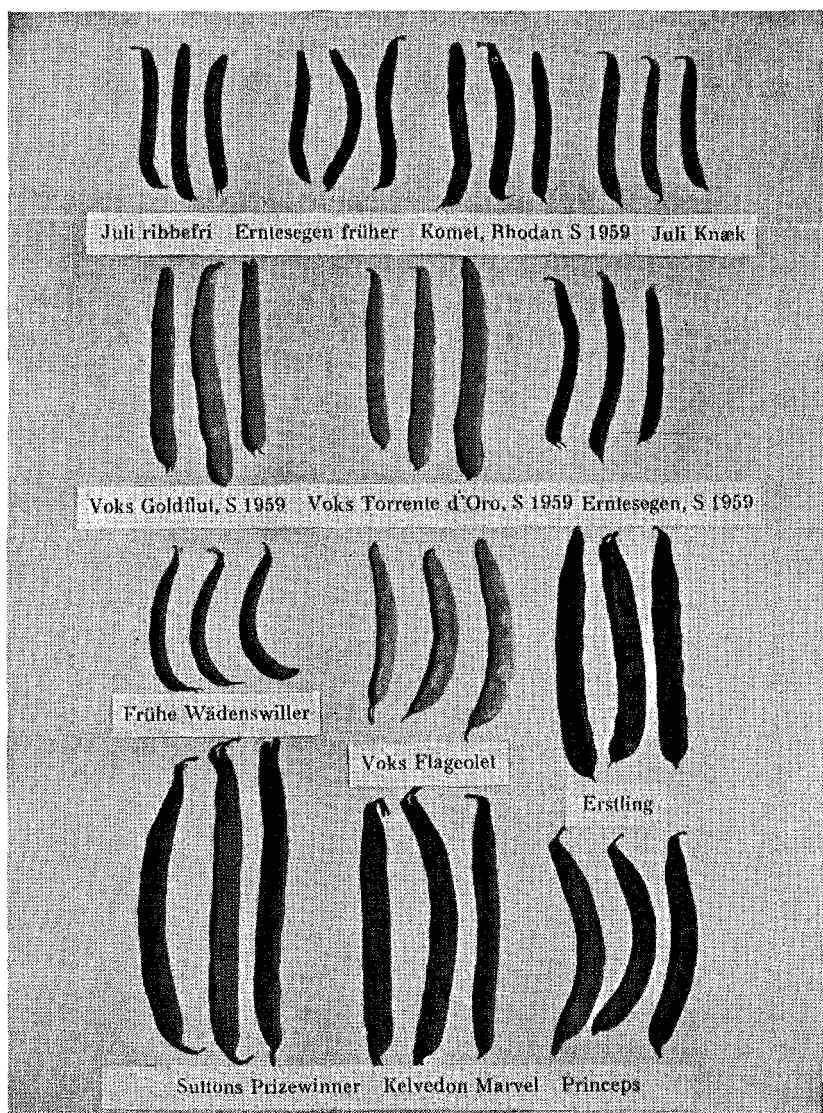
Godt udbytte, ribbefri, middeltidlig og en god handelsvare.

*Juli ribbefri.* Væksten middelkraftig. Bælgen rund, lige – svagt buet, nærmest middelstor, lysgrøn-gulgrøn.

Godt udbytte, ribbefri, ret tidlig, men uheldig farve.

*Frühe Wädenswiller.* Væksten kraftig. Bælgen rund, ret smal og hyppigst meget stærkt krummet, lysegrøn-hvidgrøn.

Mindre udbytte, ribbefri, meget tidlig, men for dårligt udseende.



*Juli Knæk.* Væksten middelkraftig. Bælgen rund-oval, ret kort, lige eller let buet med kort spids, middelstor, grøn-gulgrøn.

Godt udbytte, men ret mange grove ribber, middeltidlig, lidt lys, men pæn handelsvare.

*Erstling*. Væksten kraftig. Bælgen lang, bred, flad, svagt buet, mørkegrøn.

Stort udbytte, noget grove ribber, tidlig.

#### *Gule bælg*

*Voks Goldflut, S 1959*. (Frø leveret af fa. J. E. Ohlsens Enke, Kbhv.) Væksten kraftig. Bælgen ret lang, lige med ret fremtrædende frø, ret stor, voksgul-hvidgul med grønligt skær.

Godt udbytte, nogle grove ribber, middeltidlig.

*Voks Torrente d'Oro, S 1959*. (Frø leveret af fa. J. E. Ohlsens Enke, Kbhv.) Væksten kraftig. Bælgen ret lang, lige eller svagt krum, ret stor, lys voksgul med grønligt skær.

Jævnt stort udbytte, men ret mange grove ribber, middeltidlig.

*Voks Flageolet*. Væksten kraftig. Bælgen ret kort, bred, fladrund-flad, noget buet, middelstor, gul-mørkegul.

Mindre udbytte, grove ribber og modtagelig for sygdomsangreb.

#### *Blomsterbønner*

*Suttons Prizewinner*. Væksten meget kraftig. Bælgen meget lang, bred, flad, lige, meget stor, mørkegrøn-mosgrøn med en ru overflade. Blomsterne smukt røde.

Meget stort udbytte, hårdfør, men bælgene ofte grove og med en del kraftige ribber.

Denne og de 2 følgende sorter må plukkes tidligt, inden bælgene er udviklede, for overhovedet at få en brugbar vare.

*Kelvedon Marvel*. Væksten meget kraftig. Bælgen lang, bred, fladrund, undertiden svagt buet, stor, mørkegrøn med ru overflade. Blomsten smukt rød.

Som forrige, men lidt grovere i udseende.

*Princeps*. Væksten meget kraftig. Bælgen lang, krum, bred, fladrund, stor, mørkegrøn med ru overflade. Blomsten rød.

Som forrige, men med flere grove ribber.