

チューリップの分球に関する研究^{*}

(1) 分球力による品種分類

倉岡唯行，吉野蕃人（園芸学研究室）

Tadayuki KURAOKA and Shigeto YOSHINO :

Studies on the Separation of Tulips

(1) Classification of varieties depend on the propagative power

緒 言

チューリップの繁殖力は品種によつて著しく異つている。しかも同じ品種であつても栽培地の生育中及び貯蔵中の諸条件によつて左右されることは衆知のこととなつてゐるにも拘わらず品種間の分球に関する研究は甚だ少く、多数の品種を取り扱つたものは殆んどない。

チューリップの各品種の分球は仔球の発生状態及びその発育又は消失の状態によつて異なるものである。そこで筆者等は此等分球力の差異に基いて分類を行い、栽培及び貯蔵技術の合理化、ひいては全国の球根生産地帯の栽培品種の分類基準となし、環境を活かした適地適品種選定の基礎にしようとしてこの調査を行つた。

チューリップの品種間の繁殖力の差の研究的調査では田野氏及び志佐氏の報告があり、形成された仔球の発育又は消失については塚本氏、志佐氏の研究がある。筆者等は球根栽培地並びに貯蔵地を異にすることにより生ず

る品種間差異を無くすため1952年より戦前及び戦後輸入の主要品種の蒐集に着手同年秋より栽培、1954年これら品種の球数増加様式並びに肥大性について調査し増加、肥大の分球による分類を行つた。

この研究に当り蒐集品種の大半をオ一園芸株式会社より寄贈を得、調査材料の育成その他に花田元春君の助力を得た。共にこゝに深く謝意を表する次第である。

材料及び方法

調査品種は球根生産地並びに貯蔵地による誤差を少なくする為、主として戦前よりある品種を新潟産球根47品種、島根産球根9品種、主として戦後輸入品種の富山産球根46品種の計102品種を1952年8月島根農科大学附属神西農場に集め、その後同地で栽培1953年の掘上後の貯蔵も同農場で各品種共同一条件下で行つた。1953年貯蔵中の気象条件はオ一表の如くである。

オ1表 球根貯蔵中の気象（午前9時測定）

	6 月	7 月				8 月			9 月			10 月	
	下旬	上旬	中旬										
気温°C.	22.5	23.8	24.6	28.6	27.4	30.5	26.7	23.7	23.6	20.8	20.1	17.4	
最高°C.	23.0	26.5	28.7	30.9	30.8	33.3	29.4	27.7	28.0	24.2	24.7	22.3	
最低°C.	18.7	19.8	20.9	22.8	21.2	22.8	21.6	16.9	19.1	16.8	14.4	9.5	
湿度%	82.7	91.9	80.1	73.7	74.2	71.0	77.6	77.5	82.4	84.7	77.1	67.4	

この様にして保持育成した球根中各品種の夫球それぞれ10~20球（極く少数品種5球のものもあつた）を1953年10月20日植付を行つた。肥料は反当窒素8貫、磷酸7貫、加里10貫を与えこのうち窒素3貫、磷酸3貫600匁、

加里5貫700匁は追肥として11月中旬より5月中旬迄の間7回に分施した。覆土は球底より5寸で其の他の肥培管理は一般の球根生産栽培の基準によつた。生育中の気象条件はオ2表の如くであつた。

^{*} 昭和29年 園藝學會秋季大会に發表

オ2表 栽培中の気象（午前9時測定）

	10月下旬	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月上中旬
気温°C.	17.2	11.6	8.2	5.8	5.8	8.3	14.1	18.4	19.3
最高°C.	22.0	15.5	12.5	9.5	10.2	12.2	16.9	22.0	23.0
最低°C.	10.6	7.6	4.9	3.0	2.0	2.5	8.0	11.2	14.2
地下20糎°C.	16.4	11.5	8.1	6.2	4.9	7.3	13.2	17.3	19.0
地下30糎°C.	17.7	12.8	9.3	7.3	5.8	8.5	13.9	17.9	19.5
降雨量mm	105	160	115	162	152	108	126	228	182
降雨日数	6	16	21	29	19	18	15	20	13

圃場は海岸性砂丘の一部，神西農場で地下水位は栽培期間中常時地下5尺の位置にあつた。

調査は1954年掘取後各部位の仔球の発育又は消失並びに中心内仔球の球周を測定した。102品種の総てを行つたが分球様式の結論を得るに不確実なものは分類より除き，今回は86品種の分類を行つた。

結果及び考察

1. 球数増加様式

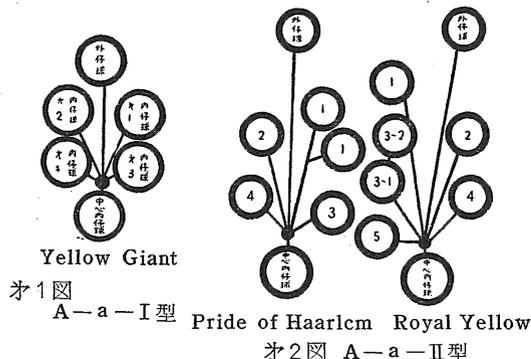
調査の結果形成された仔球の発生，発育，消失の程度により次の如く分けた。

A群 チューリップ球根の外皮とオ1鱗片間に着生する仔球即ち通称外仔球を有している品種は全て此の群に属する。今回調査品種の94%は之の群に包含される。

もともと球根の性質上仔球は鱗片葉の基部に形成された腋芽であり，外皮が鱗片葉の一変質物である点より殆んどどの品種がこの群に入るのは当然である。

A群のうち鱗片数と同数又はそれ以上の内仔球の発育する品種をaとし，内仔球の一部又は大半が消失する品種をbとした。一度形成された内仔球が仔球肥大初期より発育を停止し遂に萎凋枯死する品種の原因については不明であるが，総べての栽培植物の品種間にみられる差異と同様，品種の特性でないかと思われる。

A-a-I型 オ1図の如く内仔球が鱗片数と同数発

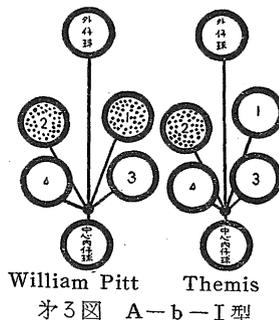


育するものでFireside, Yellow Giant等の属する品種群である。

A-a-II型
オ2図の如く内仔球が鱗片数より更に多く発育するもので1鱗片間に2個以上の仔球の形成をみ，この内

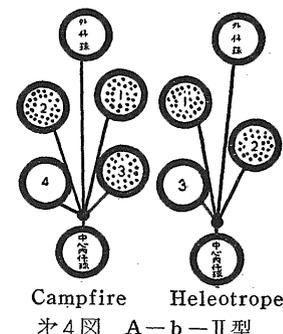
仔球がPride of Haarlemの如く1鱗片間に仔球が間隔を有して独立するものと，Royal Yellowの如く2個の仔球が基部で結合しているものであり，球根中最も球根増加数の多い群である。

A-b-I型 オ3図の如く形成された内仔球の内半数以下が途中より消失するものでWilliam Pittの如く形成された5個の内仔球の内，中心内仔球より3個が発育し他の2個は消失するものがこの型の代表的なものであり，極く僅少の品種であるがThemisの如く4個迄発育する品種も之の型の中に含める。志佐氏等が新潟で調査されたWilliam Pittの分球も筆者等の調査と一致し

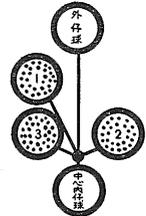


ている。これに属する品種は分類品種の36%である。

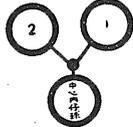
A-b-II型 オ4図の如く形成された内仔球の内，中心内仔球と次位の内仔球の2個が発育し他の内仔球は消失する型であり，William Pittと共に新潟で志佐氏等の調査されたCramoisie Brilliantの分球様式と一致している。Heleotrope等の如く大球でも鱗片数が4枚で従つて内仔球が4個で半数の内仔球が消失するものも中心内仔球と次位の内仔球が発育する点で同様であるのでこの型の中に含んだ。分類品種中この型に属するものが41%を占め最も多かつた。



A-b-III型 オ5図の如く内仔球の内，中心内仔球の



Rose Beauty
第5図
A-b-III型



Red Emperor
第6図
B-a-I型

1個のみが発育して他の総べての内仔球が消失してしまう品種で分球力の弱い品種群である。

B群 A群が外仔球を有する品種であるのに対し外仔球を形成しない品種群である。この中の分類方式はA群と同様である。

B-a-I型 第6図の如く鱗片数と同数の内仔球の発育するもので、分球数だけからみればA-b-II型、B-b-I型と同様であるが素因が異つている。

B-b-I型 第7図の如く形成された5個の内仔球の内、中心内仔球より3個が発育し他の内仔球が消失する品種をこの型に入れる。

B-b-III型 第8図の如く中心内仔球のみ発育し他は消失してしまう品種で Tulipa species の中に含まれる極く僅少の品種が存しているだけである。

B群の内B-a-II型、B-b-II型は今回の調査品種の中には適合するものが存しなかつた。

以上の如く分けた型に基いて調査品種を分類したものが第3表球根増加様式による分類である。前述の如く殆んどがA群に属し、B群に属するものはEarly singleと Tulipa species の中の一部品種だけであつた。a, bの各型はそれぞれの種の中に存していた。

2. 肥大性

中心内仔球の球周測定の結果次の5つのタイプに分けた。

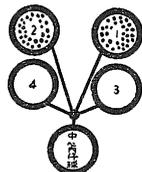
- I型 球周14cm以上に肥大する品種
- II型 球周13cm~14cmに肥大する品種
- III型 球周12cm~13cmに肥大する品種
- IV型 球周10cm~12cmに肥大する品種
- V型 球周10cm以下にしか肥大しない品種

以上に基いて分類したものが第3表肥大性による分類である。チューリップが育成されて来たオランダが掘上貯蔵中の夏季冷涼であつて、夏季冷涼地帯で順調な生育をして来たものが、之に反して日本で、中でも特に夏季高温となる地帯では花芽の発育を阻害し従つて中心内仔球の発育も遅れ肥大性に影響すると思われるが、之には品種によつて耐暑性に強弱があり暑さに鈍感な品種が

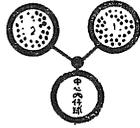
I型、II型、型IIIに属し、敏感な品種がIV型、V型に属するものと考えられる。この点については現在実験を進めている。以上の如く球数増加様式と肥大性に基いての分類を86品種につき決定したが、今後更に品種を拡大して調査を進めて行きたいと思う。

第3表 チューリップの分球力による品種分類

	球根数増加様式による分類	肥大性による分類
Early Single		
Ibis	A-b-I	III
Rising Sun	A-b-I	III
Enchantress	A-b-II	III
Cramoisie Brilliant	A-b-II	III
Fred. Moore	A-b-III	III
Kaizers Kroon	B-b-I	II
Princess Helen	B-b-I	III
Early Double		
La Candur	A-a-I	V
Ideal Darwin		
White City	A-b-I	III
Heleotrope	A-b-II	III
White Pision	A-b-II	II
Mendel		
Elihord	A-b-I	III
Imperator	A-b-I	III
Clemathus	A-b-II	III
Fridtjob Nansen	A-b-II	III
Shackleton	A-b-II	III
White Virgin	A-b-II	III
Triumph		
Hidra	A-b-I	I
Lord Kanaban	A-b-I	III
Mississippi	A-b-I	III
Mr. Zimmerman	A-b-I	II
Aviateur	A-b-II	I
Kantara	A-b-II	II
Red Giant	A-b-II	III
Piccadilly	A-b-II	III
Rose Beauty	A-b-III	III
Breeder		
Louis XIII	A-b-I	II
Panorama	A-b-II	II
Darwin		
Yellow Giant	A-a-I	III
Pride of Haarlem	A-a-II	III
Clara Butt	A-a-II	III
Hormar	A-b-I	III
Red Pitt	A-b-I	I



Kaizers Hroon
第7図 B-b-I型



Sylvestris
第8図 B-b-III型

	球根数増加様式による分類	肥大性による分類		球根数増加様式による分類	肥大性による分類
William Pitt	A-b-I	Ⅲ	Parrot		
Cordell Hull	A-b-I	Ⅲ	Fire Bird	A-a-I	Ⅲ
Tindal	A-b-I	Ⅲ	Red Champion	A-a-I	Ⅲ
Centenaire	A-b-I	Ⅲ	Violet Queen	A-a-II	Ⅱ
Zwanenburg	A-b-I	Ⅲ	Fantasy	A-b-I	Ⅲ
Kalednia	A-b-I	I	Lutea	A-b-II	Ⅲ
Wellington	A-b-I	Ⅱ	Perfecta	A-b-II	Ⅱ
Fue Brilliant	A-b-I	Ⅲ	Tulipa Species		
Prof-Rawoehhoff	A-b-II	Ⅲ	Praestams Fusilier	A-b-I	V
Utopia	A-b-II	Ⅲ	Fosteriana Red Emperor	B-a-I	Ⅲ
Campfire	A-b-II	Ⅲ	Eichleru Excelsa	B-b-I	Ⅲ
Philippe De commines	A-b-II	Ⅲ	Sylvestris	B-b-III	V
Prunus	A-b-II	Ⅲ			
Smiling Queen	A-b-II	Ⅲ			
Sunkist	A-b-II	Ⅱ			
Scarlet Sensation	A-b-II	Ⅲ			
Diana White	A-b-II	Ⅲ			
Salmon King	A-b-II	Ⅲ			
Cottage					
Fire Side	A-a-I	Ⅲ			
Princess Margaret Rose	A-a-I	Ⅲ			
Yellow Darwin	A-a-I	Ⅲ			
Bellryset	A-a-II	V			
Argo	A-b-I	V			
Carrara	A-b-I	Ⅲ			
Inglescomb Pink	A-b-I	Ⅲ			
Themis	A-b-I	Ⅲ			
Lincolnshire	A-b-I	V			
Marshal Haig	A-b-I	Ⅲ			
Yellow Emperor	A-b-I	Ⅲ			
Silver Wing	A-b-I	Ⅲ			
Albino	A-b-II	Ⅲ			
Golden Hearbest	A-b-II	Ⅲ			
Advance	A-b-II	I			
Dida	A-b-II	Ⅱ			
Golden Measure	A-b-II	Ⅱ			
Northern Queen	A-b-II	Ⅲ			
Ossi Oswaldal	A-b-II	Ⅲ			
Safan	A-b-II	Ⅲ			
Double Late					
Royall Yellow	A-a-II	V			
Livingston	A-b-I	Ⅲ			
Uncle Tom	A-b-II	Ⅲ			
Snowprince	A-b-II	I			
Symphonia	A-b-III	Ⅲ			

摘 要

本邦に栽培されているチューリップ86品種を蒐集し分球力に依る分類を行った。

1. 球数増加様式によつて A-a-I型 (オ1図) A-a-II型 (オ2図) A-b-I型 (オ3図) A-b-II型 (オ4図) A-b-III型 (オ5図) B-a-I型 (オ6図) B-b-I型 (オ7図) B-b-II型 (オ8図) の8型に分類した。
2. 中心内仔球の肥大性に基いて I型 (球周14cm以上) II型 (球周13~14cm) III型 (球周12~13cm) IV型 (球周10~12cm) V型 (球周10cm以下) に分類した。

参 考 文 献

- (1) 水野豊造：チューリップの栽培法 大和農園 PP. 52~54. PP. 106~118 1951
- (2) 志佐 誠：チューリップの繁殖力，農耕と園芸 5 (12) PP. 40~42 1950
- (3) ———・万豆剛一：チューリップの分球に関する研究 園芸研究集録 オ6輯 PP. 127 1953
- (4) ———・———：チューリップ球根の繁殖に関する研究 園芸学会研究発表要旨 PP. 30 1952
- (5) 田野寛一：チューリップの繁殖，農耕と園芸，3 (9) PP.10~12 1948
- (6) 塚本洋太郎：球根の繁殖，農耕と園芸，5 (9) PP. 5 1950
- (7) ———：チューリップの分球に関する研究，園芸学会研究発表要旨 PP. 30 1952

SUMMARY

We have collected 86 varieties of cultivated tulips in Japan and classified them by the propagative power.

(1) According to the increase of bulb in number, we have decided them into 8 types as follows:

A-a-I (Fig. 1) A-a-II (Fig. 2)
A-b-I (Fig. 3) A-b-II (Fig. 4)

A-b-III (Fig. 5) B-a-I (Fig. 6)

B-b-I (Fig. 7) B-b-III (Fig. 8)

(2) According to the development of main bud in size, 5 types have been decided as follows: —

I (Size over 14cm), II (Size 13-14cm),
III (Size 12-13cm), IIII (Size 10-12cm),
V (Size under 10cm).