

学校環境緑化用植物の栽培に関する研究

(第1報) 秋植え球根の植え付け時期と生育開花

梁川 正¹⁾・土屋 英男¹⁾・辻 俊夫¹⁾

Studies on Cultivation of Garden Plants for School 1. Effects of Planting Time on Growth and Flowering of Autumn Planting Bulbs

Tadashi YANAGAWA, Hideo TSUCHIYA and Toshio TSUJI

抄録：学校環境緑化用植物としての数種の秋植え球根について、植え付け時期を異にして栽培を行って、生育開花状況と球根の収量を調査し、花壇などへの植え付け可能な時期の検討を行った。

供試したいずれの種類も、翌年の2月に植え付けた株でもほとんどに開花が認められたが、植え付け時期が遅れるほど開花が遅れて開花率も低下し、花茎も短くなって花の品質が低下するとともに、球根の収量が著しく減少した。

このことから、植え付けた球根を用いた次年度の栽培を考えなければ、花壇などにかなり遅く球根を植え付けられることがわかった。

キーワード：秋植え球根、植え付け時期、生育開花、球根収量

Abstract

Bulbs of *Iris hollandica*, *Narcissus pseudonarcissus*, *N. tazetta* and *Tulipa gesneriana* in autumn planting bulbs were planted in experimental fields from October to March twice a month. The bulbs were stored in room temperature until the plantings. The plants planted until February were flowered in the spring. The delay of planting time, however, delayed the flowering period, reduced the quality of flowers and decreased bulb yield.

Key Words: autumn planting bulbs, planting time, growth, flowering, bulb yield.

I. は じ め に

球根類は種類が豊富で、花色や花形が変化に富み性質が強く、誰にでも手軽に栽培でき、身近な花として広く親しまれている。このような球根類は植え付け時期によって、春植え球根と秋植え球

1) 京都教育大学

根とに大別される。

球根類は植え付けても、その栽培場所を占有する期間が長く、とくに秋植え球根では10月～11月に植えても翌年の2月ごろにならないと地上に葉を出現してこないものもある。球根類の花壇などへの植え付けに際しては、球根入手の都合や花壇の前作の都合などによって、適期に植え付けを行えない場合が多いので植え付け可能な時期を示すことが必要である。

秋植え球根類は、開花調節技術の発達により超促成栽培や促成栽培など種類ごとに種々の栽培様式が確立されている。このうち、露地における秋植え球根の普通栽培での植え付け時期と生育開花及び球根の収量などとの関係については、花壇などへの緑化用植物の植え付け材料としての観点から検討を行った報告はないようである。

本報では、学校環境緑化用植物としての数種の秋植え球根について、植え付け時期を異にして栽培を行って、生育開花状況と球根収量から花壇などへの植え付け可能な時期を検討した結果を報告する。

Ⅱ. 材 料 と 方 法

代表的な秋植え球根のダッチアイリス (*Iris hollandica* Hort.) 品種ブルーリボン (Blue Ribbon), ラッパズイセン (*Narcissus pseudonarcissus* L.) 品種キング・アルフレッド (King Alfred), フサザキスイセン (*Narcissus tazetta* L.) 品種ゼラニウム (*Geranium*) 及びチューリップ (*Tulipa gesneriana* L.) 品種アペルドーン (Apeldoorn) を実験材料として供試した。

9月に平和園から入手したこれらの球根を、ダッチアイリスとチューリップでは10月1日から、スイセンでは10月20日から、いずれも翌年の3月中旬までの間、半月ごとに10球ずつ本学附属環境教育実践センターの実験圃場に植え付けた。栽培開始後、これらの栽培株の生育開花の状況を調査するとともに、地上部の葉が枯れた後に球根を掘り上げて球根の収量を調査した。なお、植え付け後は露地での普通栽培における慣行の栽培管理を行い、植え付けまでの球根の貯蔵条件は無暖房の室温下とした。

Ⅲ. 結 果 と 考 察

ダッチアイリスでは、開花率や開花日についてみれば、1月20日に植え付けた株でも10月に植えたものと大差はなかった。しかし、植え付けが遅れるほど開花が遅れて、花茎長も短くなり、球根収量を1母球当たりについて比較すると、1月以降に植え付けた株の球根収量が著しく低下した(第1表)。

チューリップでも同様な傾向がみられ、開花率の比較ではいずれの時期に植え付けた株でも100%開花したが、植え付けが遅くなるほど開花が遅れて、花茎長、花被長は短くなった。とくに、3月17日に植え付けた株では、10月に植え付けたものに較べて開花は1週間遅れ、花茎長は10cm短く、花被長も2cm短くなって、短い茎に小さな花が認められた(第2表)。

スイセンでは、10月20日から実験を開始して生育開花と球根収量を調査した結果、ラッパズイセンの品種キング・アルフレッドについては、植え付けが1月以降になると開花しない株が認められ、開花株でも開花する時期が遅くなった。花茎長、葉長及び球根収量は植え付けが遅れるほど減少し、とくに、3月に植え付けたものでは、10月のものに較べていずれも約1/2の結果となった(第3表)。

フサザキスイセンの品種ゼラニウムでは3月に植え付けたものでは約半数の球根が開花しなかつ

たが、2月までに植え付けたものはすべて開花した。上記の品種キング・アルフレッドと同様、遅く植え付けたものほど開花が遅れて花茎長、葉数が短くなり、小花数も減少した（第4表）。そして、球根収量を比較した結果では、植え付けが遅れた場合、球根の収量は低下した。なお、フサザキスイセンの実験では、第1小花の開花をもってその株の開花とした。

以上のように、供試したいずれの種類も、かなり遅く植え付けても開花が認められたが、植え付

第1表 植え付け時期を異にしたダッチアイリス品種ブルーリボンの開花と球根収量

植え付け日	開花率	開花日	花茎長	1母球当たり球根収量
	%		cm	g
10月 1日	100	5月 8日	55.0	56.4
10月15日	100	5月 8日	58.7	45.6
11月 1日	100	5月 9日	50.0	38.9
11月11日	100	5月10日	50.1	25.9
12月 2日	100	5月10日	47.0	24.0
12月16日	100	5月10日	44.0	35.6
1月 6日	100	5月10日	45.8	19.9
1月20日	100	5月11日	40.5	17.8
2月 3日	100	5月12日	43.0	15.8
2月17日	100	5月13日	44.3	11.5
3月 3日	100	5月15日	44.0	11.8
3月17日	88	5月20日	38.8	9.5

第2表 植え付け時期を異にしたチューリップ品種アペルドーンの開花と球根収量

植え付け日	開花率	開花日	開花日における		1母球当たり
			花茎長	花被長	球根収量
	%		cm	cm	g
10月 1日	100	4月16日	48.3	7.8	76.4
10月15日	100	4月16日	52.0	8.0	77.8
11月 1日	100	4月16日	51.3	8.0	78.3
11月15日	100	4月17日	48.7	7.8	76.9
12月 2日	100	4月19日	46.0	7.4	70.5
12月16日	100	4月19日	46.5	7.4	76.0
1月 6日	100	4月19日	44.1	7.0	71.4
1月20日	100	4月20日	44.2	7.1	67.4
2月 3日	100	4月21日	42.8	6.7	66.8
2月17日	100	4月21日	41.3	6.8	56.8
3月 3日	100	4月21日	40.3	6.1	54.9
3月17日	100	4月22日	37.6	5.8	45.0

け時期が遅れるほど開花が遅れて開花率が低下し、花茎も短くなって、花の品質は低下した。さらに、掘り上げ後の球根収量を比較してみると、遅く植え付けた株ほど球根収量が少なくなるという傾向が認められた。植え付けが遅れるほど、花の品質や球根収量の低下がおこるのは、植え付け後の球根の発根と根の生育が遅れ、そのために地上部の葉や茎の生育が遅れ、その結果、これらの

第3表 植え付け時期を異にしたラッパズイセン品種キングアルフレッドの開花と球根収量

植え付け日	開花率	開花日	開花日における		1母球当たり 球根収量
			花茎長	葉長	
	%		cm	cm	g
10月20日	100	4月7日	41.8	39.6	108.1
11月4日	100	4月9日	40.7	40.3	115.0
11月17日	100	4月11日	38.9	38.0	117.5
12月1日	100	4月11日	38.6	35.6	107.2
12月15日	100	4月12日	38.0	33.2	108.3
1月6日	78	4月12日	39.0	34.3	95.6
1月19日	89	4月12日	38.1	33.9	92.8
2月2日	78	4月12日	37.9	33.3	97.2
2月16日	78	4月16日	32.9	28.0	95.0
3月2日	56	4月18日	30.7	26.0	76.1
3月16日	67	4月22日	23.8	19.2	63.1

第4表 植え付け時期を異にしたフサザキスイセン品種ゼラニウムの開花*と球根収量

植え付け日	開花率	開花日	開花日における			1母球当たり 球根収量
			花茎長	小花数	葉長	
	%		cm		cm	g
10月20日	100	4月15日	25.7	5.6	28.3	97.0
11月4日	100	4月15日	26.1	5.6	29.4	99.4
11月17日	100	4月16日	28.1	4.7	30.6	91.1
12月1日	100	4月16日	27.3	4.8	28.3	95.0
12月15日	100	4月16日	27.2	5.3	27.9	102.0
1月6日	100	4月16日	27.8	5.0	27.7	101.3
1月19日	100	4月16日	25.7	5.3	26.7	83.3
2月2日	100	4月17日	25.0	5.3	25.7	90.0
2月16日	100	4月19日	26.3	5.3	25.0	82.8
3月2日	56	4月23日	20.8	4.8	20.6	63.0
3月16日	44	4月23日	18.0	4.8	16.5	58.0

* 第1小花の開花をもってその株の開花とした

十分な生育が行われないことによるものと考えられる。したがって、適期の10～11月に植え付けると、根の生育が十分に進んだ後に地上部の生育が行われるので、花や茎葉の生長も十分で、球根の収量も大となった。

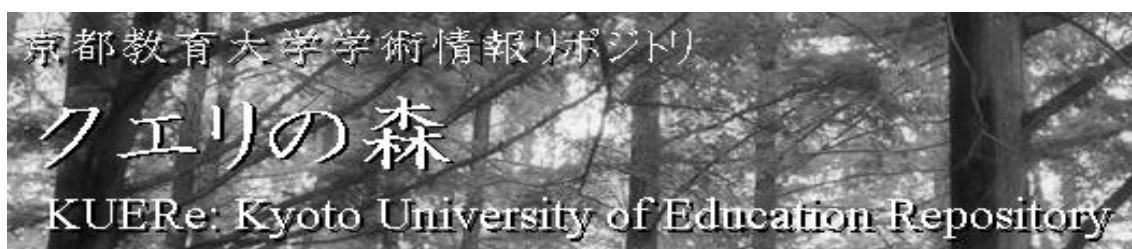
これらの球根の花芽の分化は、いずれも球根内の生長点で、スイセンでは5月中旬～下旬から、チューリップでは6月下旬から始まり、7月下旬から9月中旬にかけて雌ずい形成が完了し、球根の貯蔵中に花芽が完成されることが明かにされている^{1, 2, 4, 5)}。ダッチアイリスでは植え付け後の11月上旬から中旬にかけて球根内で新芽が生長しながら10℃程度の低温にあって花芽分化が行われ、12月上旬には雌ずい形成期に達して花器が完成される⁶⁾。さらに、これらの花芽は正常に開花するためには、冬の低温期間を約2ヶ月間経過して花芽が成熟し、引き続いて、訪れる高温期間に開花する。

本実験では、チューリップやスイセンでは植え付け前に球根内で完成した花芽が冬の低温を経過して成熟し、その後春に正常に開花した。ダッチアイリスでは植え付け後の11月ごろの8～13℃の温度で花芽分化して花芽が発達し開花に至った。いずれも、無暖房の室温下に球根を貯蔵しておけば、植え付けた球根とはほぼ同様に貯蔵中に球根内で花芽の発達、成熟が進んだと考えられ、植え付けが遅れてもほとんどが開花した。

春植え球根のグラジオラスでは、今西³⁾が植え付けを遅らせた抑制栽培をはじめ切花生産の種々の作型における代表品種の開花特性について報告しており、秋植え球根の供試した品種はいずれもその種の代表的な品種で、本実験の結果、次年度の栽培のための新球根の確保を考えなければ、かなり遅く植えても栽培できて、ほとんどの株を開花させることが可能であることが認められた。

引用文献

1. Hartsema, A. M. 1961. Influence of temperatures on flower formation and flowering of bulbous and tuberous plants. *Ency. Plant Physiol.* XVI. pp.124-131, 137-139. Springer-Verlag, Berlin.
2. 林 角郎. 1958. 房咲水仙及び口紅水仙の花芽分化期、並びに日本水仙の花芽分化の及ぼす高温処理及び掘上げ時期の影響について. 園芸学会昭和33年秋季大会要旨. p.38.
3. 今西英雄. 1986. グラジオラスの切花栽培における品種間差異. 新花卉 129:9-14.
4. 岡田正順・三輪 智. 1958. 鱗茎類の構造及び生育周期に関する調査. ラッパスイセンについて. 園芸学会雑誌 27(2):55-63.
5. Rees, A. R. 1972. *The growth of bulbs*. Academic Press, London and New York.
6. 佐野 泰・林 幸男・高月経子・長田憲一. 1961. 球根アイリスの花芽分化について. 香川大農学報. 13:41-50.



この文献は、国立情報学研究所において電子化されたものを、本学でテキスト加工したものです。

