

氏 名	佐 野 泰 さ の やすし
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 472 号
学位授与の日付	昭 和 48 年 9 月 25 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	球根アイリスの開花に関する研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 塚本洋太郎 教 授 苫 名 孝 教 授 瀧 本 敦

論 文 内 容 の 要 旨

この研究は球根アイリス (*Iris hollandica* HORT.) の球根の発芽, 花芽分化, 開花などの環境ことに温度条件に対する反応を詳細に調べ, 促成栽培に対する基礎的知見をまとめたもので, 主な点はつぎのようである。

- (1) 球根アイリスの球根は秋植するものであるが, 各品種の花芽分化期を調べて見ると, 開花の早いものでは11月中・下旬, おそいものでは12月から2月にかけて花芽分化を開始した。
 - (2) 最も普通に栽培されている品種ウェジウッドを用いて以下の実験を行なっているが, 球根を8°Cおよび13°Cで低温処理すると, 13°C処理の方が開花は早くなるが, 葉数は8°C処理の方が少なくなった。
 - (3) 6月上旬に収穫した球根を10°Cで低温処理する場合, 処理時期がおそくなるほど処理開始から花芽分化までの日数は短くなった。8月12日に処理を開始すると, 50日処理の場合最も早く花芽分化・発達が進み, 35日, 20日と順序に遅れる。しかし9月11日に処理を開始すると35日処理が最も早く, 50日, 20日の順序で遅れた。処理日数が長くなるほど分化葉数は減少した。
 - (4) 暖地(福岡県), 冷涼地(新潟県)および寒冷地(長野県)で生産された球根を求め, 大球(25~30g)と小球(15~20g)を区別し, 8月12日から35日間10°Cで処理した後定植して比較すると, 暖地球が最も早く花芽分化し, 寒冷地球が最も遅れ, 冷涼地球は中間であった。大球は小球より早い花芽分化・発達を示した。また球根の休眠を調べると, 暖地球は最も早く, 大球は小球より早く休眠を終った。
 - (5) 種々の生長調節物質を水溶液として球根底部から吸収させ, それらの影響を調べると, ジベレリンだけが花芽分化を促進させ, IAA, NAA, 2・4-D, カイネチン, 6-ベンジルアミノプリンなどは影響しないか, むしろ抑制する傾向を示した。
- 低温処理と100 mg/l ジベレリン水溶液処理を組合せ低温処理だけの対照区と比較してみると, 10日程度の開花促進がみられたほか, 開花率は高くなる傾向を示した。
- (6) 13°Cによる低温処理を45日間行ない9月30日に定植し, 定植後の室温を15, 20, 25°Cにおくか,

20日間の低温処理後6月25日に定植し、定植後の室温を13, 18, 23, 30°Cにおいて室温の影響を調べた。その結果、25°C以上ではすべて座止するが、23°C以下では温度が高いほど到花日数は少なくなり、開花率は低下するが、それでも23°Cで83.3%の開花がみられた。

(7) 球根を26°Cに長期間貯蔵し、5～8月に定植して長野県における抑制栽培の可能性を調べたところ、6月までに植付けたものは開花率もよく、花の品質もよかったが、それ以後植付けたものは次第に開花率が低下し、花の品質も低下した。

論文審査の結果の要旨

促成球根は切花生産品の中で重要な位置を占めている。したがって、球根の促成に関する研究はかなり多く行なわれてきた。球根アイリスはゆり、チューリップなどと共に重要な切花用球根作物で、その切花生産量は各国ともに多い。

わが国では球根の生産が気象条件の異なった地方で広く行なわれているので、生産された球根の品質が異なる。温室・ハウス中で促成する場合、あらかじめ球根を低温処理しなければならないが、球根の品質が異なると処理方法を変えなければならない。著者はこのような問題をもった、わが国の球根アイリスの促成に関し、詳細な研究を行なって本論文にまとめている。主な点はつぎのようである。

球根アイリスの球根は6月上・中旬に掘上げ秋に定植するが、掘上後しばらく休眠を続ける。定植後花芽分化を行なうが、品種によって分化期が異なり、開花期が早いものほど早く分化し、早いものは11月中旬に花芽分化を開始する。最も普通に栽培されている品種ウェジウッドを用い、温度に対する反応を調べてみると、低温としては13°Cの方が8°Cよりも開花を早くさせる。低温処理の時期がおそい場合は、35日処理がもっとも早く花芽分化を促すが、早い場合は50日処理がもっともよい。

暖地（福岡県）、冷涼地（新潟県）、寒冷地（長野県）で生産された球根を求め、大球（25～30 g）と小球（15～20 g）に分け、8月12日から10°Cで35日処理して、その後の生育開花を比較してみると、暖地のものが最も早く、大球は小球より早く休眠を終り、花芽分化を早くおこなう。

種々の生長調節物質を与えて開花促進に対する影響を調べると、100 mg/l のジベレリンに球根の底部を浸す場合が効果があり、無処理にくらべ約10日間開花を促進している。低温処理後の球根を定植し、定植後の室温を変えて温度の影響をみると、25°C以上ではすべて座止し、23°Cまでは温度が高いほど開花は早くなるが、開花率は少し減少する。

その他、低温処理後の球根の乾物重、チッ素含量の変化を調べ、それらの消長を明らかにし、開花促成中の光の影響を調べている。また、26°Cに長期間貯蔵した球根を低温処理し、5～8月の間に定植して、長野県高冷地における抑制栽培の可能性を検討している。

以上のように本研究は球根アイリスの開花促成の基礎問題について多くの新知見を加えたもので、園芸学ならびに施設栽培の実践面に寄与する所が大きい。

よって、本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。