

【 337 】

氏 名	小 西 國 義 こにしくによし
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 150 号
学位授与の日付	昭 和 42 年 1 月 23 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	ダリアの促成および抑制栽培に関する研究

論文調査委員 (主 査)
教 授 塚本洋太郎 教 授 小 林 章 教 授 今村駿一郎

論 文 内 容 の 要 旨

ダリアは通常春植え球根として取り扱われ、夏・秋に開花し、秋末に地上部は枯死する。もし適当な環境が与えられれば、冬季も生育を続け開花が可能になる。著者はこの点に着目し、冬～春開花の切花を生産するために必要な環境要因を研究した。とくに日長に対するダリアの反応を詳しく調べ、この植物が相対的短日植物で、花芽形成は短日で促進されるが、その発達にはより長い日長を必要とすることを明らかにした。また形成される球根が休眠期をもっていることを示し、休眠打破の条件も研究した。

ダリアは夏季の長日にも開花しているが、切花としての適正日長を調べると13～14時間で、品種によりいくらかの差がある。これより日長が短くなると生長が止まり、ブラインドを形成する。この下位限界日長はおおよそ12時間である。花の品質を決定する要因としては舌状花率が重要であるが、舌状花率は苗条の伸長初期に決定され、この時期に下位限界以下の日長が与えられると、後で長日に移しても舌状花率は減少する。温度と日長とは相互作用を示し、夜温 15°C 以上では下位限界日長は短くなるが、夜温が 10°C になると下位限界日長は長くなる。受光量も夜温と同じように作用し、受光量が大であれば下位限界日長が短くなり、逆に受光量が小であれば下位限界日長は長くなる。

促成栽培においても日長の影響は上述のとおりであるが、さらに苗による差異も現われる。すなわち、球根から発芽伸長させた苗条では下位限界日長が長くなるが、この苗条を挿して発根させた苗では下位限界日長は短くなる。球根は10月中旬から休眠に入り、12月下旬までは破れにくい。この休眠は球根を 0～5°C の低温に少なくとも1か月間さらすことによって破ることができる。限界日長以下の日長は生育を止めるだけでなく、球根の休眠も促すことになる。したがって、適正日長とじゅうぶんな生育温度が与えられれば、周年休眠を行なわない。

11, 12, 13時間の日長を50, 60, 70, 80日与えた後、苗条の基部1節を残して切りもどし、節のえき芽の伸長をみると、13時間日長区のはよく伸長するが、12時間以下のものは休眠して伸長しない。この傾向は日長処理期間が長くなるほど強いが、切りもどしと同時に摘葉すればえき芽は伸長する。

論文審査の結果の要旨

ダリアについては、その球根形成と日長反応との関係が内外の研究者によって調べられてきたが、開花反応について研究したものはなかった。園芸植物としてのダリアは、メキシコに原生する4～5種の植物が交雑されて作出されたもので、自生地の緯度から判断して短日植物であろうと推定されていたが、著者の詳細な研究によって特徴のある相対的短日植物であることが明らかにされた。すなわち、切花としての適正日長が13～14時間で下位限界日長はおおよそ12時間となり、品種、温度、受光量などの差異によってこの下位限界日長が変化することもわかった。また、球根の休眠は下位限界日長以下の日長によって引き起こされるが、適正日長とじゅうぶんな温度が与えられれば、生育は中絶せず、球根は休眠しない。日長処理した苗条を切って基部節を残すと、その節のえき芽は限界日長以下の日長により休眠し、適正日長が与えられた時には休眠しない。

著者はこれらの研究結果を利用し、ダリアの促成および抑制栽培の作型を設定し、今まで行なわれなかった冬～春季の切花生産を可能にした。このように著者の研究はダリアの生育開花に対し多くの知見を加え、園芸学、植物生理学に貢献するところが大きく、実際の価値も高い。

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。