

氏 名	今 西 英 雄 いまにし ひでお
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 527 号
学位授与の日付	昭 和 49 年 7 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	グラジオラスの球茎生産に関する研究

論文調査委員 (主 査) 教授 塚本洋太郎 教授 苫 名 孝 教授 植 木 邦 和

論 文 内 容 の 要 旨

この論文はグラジオラスの球茎生産に関する研究をまとめたもので、その大要はつぎのとおりである。

グラジオラスの球茎は、茎が肥大したものであるが、球茎基部の数節間はきわめて短縮された状態となっている。解剖学的に観察すると、球茎が肥大生長を始める頃、基部節から多くのストロンが発生し、その先端は肥大して小球茎となるが、それは木子(きご)とよばれている。木子着生はいろいろな要因に影響されるが、とくに日長の影響が著しい。すなわち、短日は木子数を増加させ、長日は逆に減少させる。したがって球茎の繁殖を目的とした栽培では、球茎肥大期が短日期に一致するよう球茎の定植を遅らせることが望ましい。また、ジベレリン 250ppm を数回葉面散布すると短日と同じように木子着生数を多くさせ、伸長抑制剤を用いると逆に木子形成を抑制する。

花穂の発達と球茎および木子の発育、肥大とは競合し、花穂の発達を阻止すると、球茎・木子の発育・肥大は促進されるので、花穂の発達阻止を目的として、種々の生長調節物質を散布し、ケミカル・コントロールを試みている。多くの生長調節物質の中で、MCPB(2-methyl-4-chlorophenoxy butyric acid) 125ppm の水溶液を、6～7 葉期に2回散布した場合、花穂発達は有効に阻止され、球茎の肥大は促進される。その後、エスレル(2-chloroethyl phosphonic acid) 1000ppm 液を2週間間隔で2～3回散布すれば、後からできる木子の着生を抑制し、大きさがそろった木子が生産される。

生産された木子に対しては57°C 30分間の温湯処理を行えば、フザリウム菌などによる病害を予防することができるが、休眠の破れた木子では高温障害を受けるとされているので、木子の切片を用いて PADA 反応を調べ、安全な処理方法を追求している。またこれらの処理は木子の休眠とは関係なく秋収穫の木子に対して1月までに行えば十分であることを明らかにしている。

貯蔵された木子を定植時に完全に発芽させることも、球茎生産上重要である。そのためには木子の休眠を破る必要があるので、木子の休眠打破をいろいろ試み、過酸化水素の3%液に一昼夜浸しておく方法を

工夫している。

論文審査の結果の要旨

グラジオラスは、わが国から輸出される球根類の一つであるが、球茎の生産を科学的に研究したものは皆無の状態である。この論文はグラジオラス球茎の繁殖をいろいろな面から調べてまとめた労作である。まず、グラジオラス類に多く形成される木子（きご）を解剖学的に調べ、それが茎の基部節から発生するストロンの先端が肥大したものであることを明らかにしている。つづいて、ストロンの発生は、一般の草本植物で見られる分枝現象と同じであることを調べ、環境要因中とくに日長の影響を強く受け、短日によって促進され、長日によって抑制されることを見ている。この日長の影響と同じ結果は生長調節物質処理によっても得られる。すなわち、ジベレリンは木子形成に対し促進的、伸長抑制剤は抑制的であることを実験的に証明している。また球形肥大および木子形成は花穂の発達と競合するので、後者を人為的に阻止すれば前者は促進されることを実験している。普通の栽培技術としては、開花前の花穂から摘らいすることが行なわれているが、著者が研究したケミカル、コントロールの結果では、6～7葉期に MCPB (2-methyl-4-chlorophenoxy butyric acid) 125ppm を2回散布するのが最もよい。さらにその後エスレル (2-chloroethyl phosphonic acid) 1000ppm を2週間間隔で2～3回散布すると、後で形成される木子の着生を抑制し、そろいのよい木子がつくられる。

このようにして生産された木子についてフザリウム菌による病害を防ぐ方法および貯蔵後の木子の休眠を打破し、斉一な発芽を促す方法などを詳細に調べ、一貫した球茎生産体系を確立している。

このようにこの論文はグラジオラスの球茎生産に関する詳細な知見を与え、園芸学に寄与し、実際の生産面に利用できることが多い。

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。