

# 農業と科学 1978 3

GHISSO-ASAHI FERTILIZER CO LTD

## コーティング肥料と グラジオラスの球根養成

大阪府立大学農学部  
花き研究室・農学博士

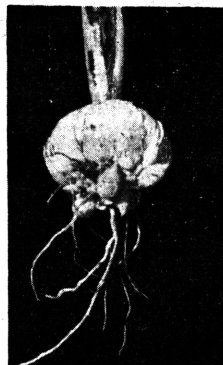
今西英雄

グラジオラスは純白から黄、桃、赤は更なり、その中間色に青、紫から緑に近い色まで、その色調は濃淡、紋りと変化に富み、花壇用、切花用として春植え球根類中では最も多く生産されている。ここでは、主産地・茨城県での球根養成の概要と、施肥の問題を紹介してみる。

グラジオラスでは栄養繁殖器官として、球茎のほかに木子とよばれる子球が、球茎の基部にかたまると多数着生する(第1図)。3月下旬から4月上旬に、この木子を種球として植え付け、秋まで肥培して、市販の大きさの球茎が養成される。種球として用いる木子は、小さいものでは直径4~5mm、大きいものでも10mm程度である。秋の収穫直後の木子は発芽に好適な温度、水分を与えてもまったく発芽せず、深い休眠状態にある。

木子の休眠打破は低温により促されるため、冬季間乾燥貯蔵を続けるうちに自然低温をうけて、木子はしだいに休眠から覚醒し、春の播種時には、ほとんどの品種でよく発芽するようになる。なかには発芽の悪い品種もあるが、木子を包む外皮を剥げば、よく発芽することから、外皮が発芽抑制の原因となっていることが多い。実際栽培では、発芽の良好な品種トラベラなどでは10a当り60ℓ、発芽の悪い品種ヘクターでは100~120ℓと播種量を増して、適正株数を確保している。

畑は連作を避けて数年の輪栽とし、播種前にDDまたはEDBによる土壌消毒が必ず行われる。管理用の作業機の中にあわせて溝を45cmと広くとり、播巾は36cmとし、第1表に示すような施肥基準で、元肥を播巾に施用し土とよく混合する。木子は予じめ、ベンレート剤の

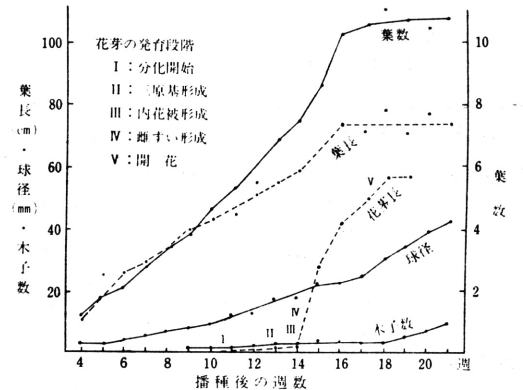


第1図 グラジオラスの収穫時の地下部器官

500~600倍液に2~3時間浸漬消毒し、陰干し後、播種直前にはEPBP剤(エセペン)を粉衣して、土壌害虫の食害を防いでいる。播種後は5~6cmの覆土をし、除草剤CATを圃場全面に散布する。

5月になると発芽がみられるが、発芽後の生育経過は第2図のようである。葉数は9日に1枚の割合で増加

第2図 発芽後の生育経過(品種プロフェッサー・グードリアン)  
5月12日径6~10%の不予を播種



し、葉長の増大は開花時まで続く。5葉期に達すると、茎頂では花穂が分化を始め、下から上へ順に小花が6~10花形成され、その4週後には、最も早く分化した最下位の第1小花が雌ずい形成期に達する。

その後、花茎は急速に伸長し、10~11葉展開後出穂、開花に至る。実際栽培での開花率は、播種した木子が大きいほど高く、また品種により著しく異なる。この間、病虫害防除の薬剤散布、混種・ウィルス罹病株の抜きと

<目次>	
§ コーティング肥料と グラジオラスの球根養成.....(1)	大阪府立大学農学部 花き研究室・農学博士 今西英雄
§ コーティング肥料による 菊の栽培について.....(3)	愛知県・赤羽町農業 協同組合指導主任 杉原 孝
§ 最近のみかん施肥について ~私はこう考える~.....(5)	愛媛県果樹試験場 主任 研究員 赤松 聡
§ レンコン栽培と施肥管理.....(7)	佐賀県・白石地区農業協同組合 園芸部指導課長 橋口 昭

り、中耕・除草・土寄せ・追肥などの作業が実施される。また開花株は第1小花を残して摘花する。

新球茎の肥大は出穂時まで徐々に進み、8月上旬の出穂から開花時にかけては一時停滞し、その後急速に進み、10月には大球となって収穫される。

木子の着生は比較的早く、4葉期にすでにみとめられるが、その数は開花期以後に急激に増加する。このとき着生した木子を翌年の種球として、球根養成は毎年繰返される。また新球茎の基部より、けん引根とよばれる多肉の不定根が普通2葉期以後発生し、開花時までその数が増えつづけ、数本形成される。

このような生育過程を経て球根が生産される訳であるが、けん引根発生時には種球としての木子はすでに萎縮しており、種球からの養分供給は短期間に限られる。その後の生育は、根より吸収される肥料要素によっており、施肥の良否は増収をはかる重要なポイントとなる。

第1表 施肥例 (品種ヘクター) 10a当たり

施肥期	肥料名	施肥量	成分			kg
			N	P	K	
元肥	2月下旬	苦土石灰	60~80kg			
	3月上旬	化成オールマイティ (12-8-10)	100	12.0	8.0	10.0
		ライオン400 (4-10-10)	80	3.2	8.0	8.0
		サミット磷肥	60		10.2	
		キゼライト水溶性苦土	20			
追肥	6月 (発芽揃い時)	化成オールマイティ	20	2.4	1.6	2.0
		ライオン400	20	0.8	2.0	2.0
	7月下旬	塩化加里	20			12.0
		化成(3-10-10) (作柄によって窒素成分を調整)	20	0.6	2.0	2.0

実際栽培での施肥例は、先に示したとおり(第1表)、窒素成分で10a当り19kgと多肥であるが、実際には降雨により流亡する量も多いと考えられる。そこで、降雨による流亡少なく、濃度障害の心配がないコーティング肥料を用いて、現地圃場で試験を行った。

コーティング肥料は磷硝安加里 S552 (15-15-12) に特殊な樹脂加工を施したもので、一定期間内にほぼ直線的に、少しずつ肥料が溶出する特性をもっている。

試験に用いたNF-100とは、理論上は25°Cの畑状態で施用後100日間、NF-180は180日間、それぞれ肥料が溶出しきることになっている。慣行区は第2表に示す通りの施肥であった。これに対しコーティング肥料区は、窒素成分でその70%を元肥で与えた。元肥は播布に施肥され、4月13~14日に品種トラベラの木子が、10a当り60ℓの割合で播種された。

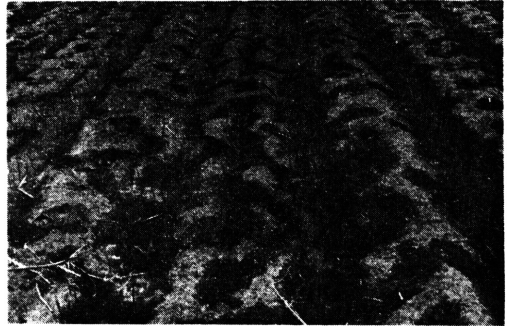
まず最初の反応はコーティング肥料区の発芽が、慣行区に比べ1週間早くなったことである(第3図)。これは多分、慣行区では元肥の化成肥料がききすぎて、発根障害をもたらし、その結果、発芽が遅れたのではなかろうか。その後の生育には区間差が殆んど認められず、開花期にも違いはみられなかった(第4図)。収穫適期の9月30日に、生育差のみられない

第2表 慣行区施肥法 (品種トラベラ) 10a当たりkg

肥料名	全量	元肥	追肥	成分		
				N	P	K
化成(13-13-13)	200	140	60	26	26	26
塩化加里	20		20			12

追肥は化成7月初旬、塩加7月中旬

第3図 慣行区(左側)とNF-100区(右側)の発芽時の状態



第4図 慣行区(左側)とNF100区(右側)の生育状態



第3表 慣行施肥区とコーティング肥料区との間における収量の比較 (品種トラベラ)

施肥	掘上げ調査/0.6㎡当り			収量/10a当り			
	収種球数	全球重	平均球重	大	中	2級品	合計
慣行	101	1643g	16.3g	732ℓ	695ℓ	56ℓ	1483ℓ
NF-100	118	1611	13.7	562	870	20	1452
NF-180	123	1509	12.3	553	780	50	1383

掘上げ調査は各区0.6㎡ずつ2反復で9月30日実施

各区の一部を掘上げ、収量を調査した結果と、実際の収量が第3表である。

コーティング肥料区では収種球数が、慣行区に比べ20%前後増えたが、全体の収量はやや低くなっている。これは4等以下の小球が多くなったためである(第5図)。実際の収量も、コーティング肥料区で大球が減って中球が増加しており、傾向は同じである。

収種球数が多いことは、発芽個体が多かったことを意味し、発芽が早かったことも考えあわせると、発芽段階ではコーティング肥料区の方が優っていたことになる。裏返せば、慣行区では元肥として与えた肥料が過剰となり、この時期には、抑制的に作用したとみなせる。しかしながら、発芽個体数が増すと密植になりすぎ、競合のため、生育が抑えられる株が多くなったと考えられる。(次頁下段へ続く)