

農業と科学

1991
5

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO. LTD

ロングによる

チューリップの球根生産について

富山県農業技術センター野菜花き試験場

主任研究員 浦島 修

はじめに

チューリップ球根の窒素(以下、Nと略記)吸収特性から、チューリップのN施用は、発根期から融雪期まではある程度の吸収が得られ、萌芽期(3月中旬)から開花期(4月下旬~5月上旬)にかけて十分な吸収が可能で、それ以降はN供給が切れるような施肥体系が望ましい。したがって、現在、当場では球根専用化成肥料を基肥とし、硫安で秋追肥を、さらに、雪融けを待って春追肥も行うという施肥法を慣行としている。しかし、この球根専用化成肥料のN成分は、施用後、急速に硝酸化流亡が進み、基肥としての肥効は極めて小さくなっていると思われる。また、硫安の春追肥は、施用時期が雪融け時期に左右されたり、この時期わずかに萌芽しているため、追肥による葉焼けをおこしやすいなど実用上の問題も多く普及していないのが現状である。このようなことから、緩効性肥料であるロング100を用いて、チューリップ球根のN吸収により効果的で、しかも実用的な施肥法について検討した。また、近年、生産された球根が促成栽培に用いられることが多くなってきていることから、施肥試験で得られた球根が促成切り花栽培に及ぼす影響についても検討した。

試験方法

- (1)供試品種 ローズビューティー
球周 9 cm 15.0±1.0 g/球
- (2)試験区 表1のとおり
- (3)試験規模 1区 150球, 3連制
栽植密度 150球/3.3㎡
- (4)栽培 定植日 昭和63年10月19日
掘取日 平成元年6月20日
その他の管理は当場の慣行によった。
- (5)促成栽培 低温処理 平成元年8月14日より予備冷蔵(15℃)2週間, 本冷蔵(5℃)8週間

本号の内容

- § ロングによるチューリップの球根生産について……………(1)
富山県農業技術センター野菜花き試験場
主任研究員 浦島 修
- § 土壌診断による“上手な土づくり”の誘導……………(4)
—ある県連の取組み—
大分県経済農業協同組合連合会肥料農業課
参考 津野林 士

表 1 試験区構成

| 区No. | N 10a当り成分量(kg) | | | 10a当り総成分量(kg) | | |
|------|----------------|---------------|-----------|---------------|----|--------------|
| | 基 肥 (10/18) | 秋追肥 (12/7) | 春追肥 (3/3) | N | P | K |
| 1. | 6.3(球根用化成肥料)* | 2.7(球根用化成肥料)* | — | 9 | 12 | 18(球根生産農家慣行) |
| 2. | 9.0(球根用化成肥料)* | 4.0 (硫安) | 3.0(硫安) | 16 | 12 | 18(当场慣行) |
| 3. | 9.0(ロング100)** | 4.0 (硫安) | — | 13 | 12 | 18 |
| 4. | 12.0(ロング100)** | 4.0 (硫安) | — | 16 | 12 | 18 |
| 5. | 16.0(ロング100)** | — | — | 16 | 12 | 18 |

*フミンホスカ(9-12-18)、**ロング100(13-3-11)

ロング100のP、Kは過石、硫加で基肥時に補充

定植日 平成元年10月23日

12球/箱, 3連制

温室搬入 平成元年11月15日

栽培温度 15~25°C

試験結果

チューリップ球根生産におけるロング100の施用結果については表2に示した。本県の球根生産農家の慣行施肥法(1区)及び当场の慣行施肥法(2区)と比較して、ロング100の基肥施用区(3~5区)は、地上部の生育が良く;球根収量も高くなる傾向を示した。特に、2区と3区を比較した場合、2区が春追肥分だけN成分量が多いにもかかわらず、主球の肥大は3区の方が良く総球重は2区、3区とも同等であった。このことか

ら、ロング100の基肥施用は当场慣行施肥の春追肥に相当する効果があり、追肥労力の軽減につながるものと考えられた。ロング100を基肥施用した3区、4区、5区の比較では、主球重はほぼ同等であったが、基肥N成分量が多いほど子球重が増加しており、総球重は高くなった。表3に収穫球のN含量を示したが、ロング100施用区は2区よりN含量が高く、チューリップ球根のN吸収が効果的に行われたものと考えられた。しかし、球根腐敗病の発生は収穫球のN含量が高いほど多くみられた。チューリップに施肥する場合、N成分量を多くすると球根腐敗病の発生も多くなることは経験的に知られている。しかも、その発生は表2にも示すように掘取時よりもその後1カ月間の貯

表 2 チューリップ球根生産におけるロング100の効果

| 区No. | 生育調査(5/9) | | | 主球のサイズ別球数(100株当) | | | | | 球 | 球根収量(100株当り) | | | 球根腐敗率 | | |
|------|-----------|------|-----|------------------|----|----|----|---|---|--------------|------|------|-------|-----|-----|
| | 莖長 | 葉長 | 葉幅 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | | 7cm | 主球重 | 子球重 | 総球重 | 掘取時 | 貯蔵中 |
| | cm | cm | cm | | | | | | | kg | kg | kg | % | % | % |
| 1 | 35.3 | 18.2 | 9.0 | 11 | 34 | 41 | 13 | 1 | | 1.82 | 1.79 | 3.61 | 0.0 | 1.0 | 1.0 |
| 2 | 35.8 | 19.4 | 9.4 | 16 | 48 | 27 | 9 | | | 1.96 | 2.07 | 4.03 | 0.3 | 1.4 | 1.7 |
| 3 | 35.2 | 18.8 | 9.7 | 3 | 18 | 49 | 25 | 5 | | 2.09 | 1.94 | 4.03 | 0.7 | 0.7 | 1.4 |
| 4 | 36.5 | 19.9 | 9.5 | 3 | 21 | 39 | 28 | 9 | | 2.05 | 2.17 | 4.22 | 0.6 | 1.4 | 2.0 |
| 5 | 36.9 | 19.8 | 9.5 | 7 | 16 | 47 | 27 | 3 | | 2.08 | 2.23 | 4.31 | 0.6 | 2.1 | 2.7 |

表 3 収穫球*の乾物率及びN含量

| 区No. | 乾物率 | N含量 |
|------|-------|------|
| | % | % |
| 1. | 38.99 | 0.94 |
| 2. | 37.61 | 1.12 |
| 3. | 38.66 | 1.20 |
| 4. | 38.67 | 1.23 |
| 5. | 38.42 | 1.33 |

*球周:11cm

蔵中に多くなるのが一般的である。このことは、球根販売業者の立場からみると、出荷先に到着してから大量に腐敗することになり、最も注意しなければならない点である。したがって、本県の球根生産農家では、本試験の1区に設定したようにN成分量を低くした施肥法をとることによって、多少球根収量が落ちてても、球根腐敗病の発生を抑えようとしているのである。

一方、近年の球根の用途をみると、促成切り花

用が急増している中で球根の品質が問われるケースが多くなっている。球根の品質にはさまざまな要因が考えられるが、とりわけ重要な要因として球根のN含量があげられる。これについては、前述したように球根腐敗病の発生と関連があるが、切り花品質とも深い関係がある。表4に本試験で得られた球根(球周:11cm)を用いた促成栽培結果を示した。切り花品質の指標としての切り花重とN含量との関係をみると、N含量が高いほど切り花重も高くなり、切り花品質が向上するものと考えられた。この栽培結果にも示されるように、本県の慣行施肥法で生産された球根の中にはN含量がやや低くなるものがあり促成栽培用球根としての品質が十分でない場合がある。その点で、ロング100施肥によって球根品質の向上が図れるものと期待される。

表4 促成切り花栽培結果

| 区No. | 開花日 | 花卉長 | 花卉幅 | 茎長 | 葉長 | 葉幅 | 脚長 | 切り花重 |
|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|
| | 月、日 | cm | cm | cm | cm | cm | cm | g |
| 1. | 1.12 | 4.9 | 2.9 | 24.0 | 22.8 | 4.3 | 5.4 | 17.8 |
| 2. | 1.11 | 5.3 | 3.3 | 24.4 | 23.1 | 4.7 | 5.5 | 20.1 |
| 3. | 1.12 | 5.3 | 3.3 | 28.8 | 25.2 | 4.5 | 6.1 | 22.1 |
| 4. | 1.14 | 5.5 | 3.4 | 29.8 | 25.8 | 4.7 | 5.8 | 23.2 |
| 5. | 1.12 | 5.5 | 3.5 | 27.2 | 24.2 | 4.7 | 4.8 | 22.3 |

以上のような結果から、ロング100の基肥と硫酸の秋追肥を組み合わせることによって、現行の慣行施肥法に代わるN施肥法の改善が図れ、球根収量面だけでなく球根品質の向上も期待できると考えられた。なお、ロング100の基肥量は、球根

腐敗病の発生を考慮すれば、N成分量で9~12kg/10aであると考えられた。

おわりに

チューリップの球根生産におけるロングの施用効果については、昭和58年3月1日付本紙で詳細に述べられている。しかし、その試験が近年まれにみる豪雪に見舞われ、圃場の消雪日もかなり遅くなるという特殊な条件下で実施されたため、本試験を再試験のつもりで設定した。結果的に本試験は積雪期間の短い暖冬という前回とは逆の条件下で実施されたが試験結果はほぼ前回と同様であった。

本県産のチューリップ球根は、これまでは主に花壇用としての用途が多かったが、近年は促成切り花用として使用される割合が増えてきており、以前にもまして球根品質の向上が重要となってい

る。その球根品質に大きく影響を及ぼすのが施肥体系であり、慣行施肥法の見直しが急務であると考えている。本試験についてはスタートしたばかりであり、品種間差異をみながら、今後、さらに詳細に検討する予定である。