

トルコギキョウの冬季作型における肥効調節型肥料を用いた新たな施肥法

[要約]

育苗は溶出日数 100 日タイプの肥効調節型肥料で窒素 3.8mg/株以上を育苗培土に混和し、本圃は溶出日数 40 日タイプの肥効調節型肥料で窒素 10kg/10a を基肥とする組み合わせは、従来法に比べ、出蕾までの生育を促進し、切花品質を向上させるとともに肥料コストを半減できる。

農業総合センター園芸研究所	平成26年度	成果区分	技術情報
---------------	--------	------	------

1. 背景・ねらい

冬季作型のトルコギキョウは、気温の高い時期にあたる発蕾期までの生育が優れることにより切花品質が向上するため、大苗（本葉 3 対が展開した苗）の定植及び発蕾期までの頻繁な追肥が推奨されている（農林水産技術会議「農業新技術 2012」）。そこで、追肥を省略しても大苗育成及び発蕾期までの生育促進が可能となる新たな施肥法を、肥効調節型肥料を用いて開発する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 育苗中は、窒素 3.8mg/株以上を施用すると、肥料の種類によらず慣行の育苗期間である 7 週間で 80%以上の株が大苗となる（表 1）。特に、溶出日数 100 日タイプの肥効調節型肥料を用いると、苗の窒素吸収量が多く、肥料の利用率が高まると同時に、定植時の培土中に残存する窒素成分も多くなる。
- 2) 本圃の基肥として肥効調節型肥料を施用すると、発蕾期まで溶出が持続し、溶出率は 40 日タイプが 100 日タイプに比べて高く推移する（図 1）。そのため、発蕾までの草丈は、肥効調節型肥料区（40 日タイプ）が追肥区と同等以上となり、生育が促進される（表 2）。
- 3) 育苗時の肥効調節型肥料（100 日タイプ）の施用と本圃の肥効調節型肥料（40 日タイプ）の施用を組合せると、液肥（従来法）に比べ、発蕾までの日数の短縮、草丈の増加など、発蕾期までの生育促進効果が認められ、収穫時の切花品質も向上する（表 3）。
- 4) 窒素成分についての肥料コストは、育苗時に施用する肥効調節型肥料（566 円/10a）が液肥（226 円/10a）に比べて高いが、本圃に施用する肥効調節型肥料（6,038 円/10a）が従来の肥料（基肥用の即効性窒素肥料として 1,468 円/10a、追肥用の液肥として 11,489 円/10a）に比べて安い。そのため、両者を組み合わせた新たな施肥法は、従来法に比べ約 50%の肥料コスト削減できる（データ省略）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果は、全て品種「ボレロホワイト」で検討した結果に基づく。
- 2) 育苗は 288 穴セルトレイで窒素成分 150mg/L の育苗培土を用い、6 月 22 日に播種後 35 日間 10℃で種子冷蔵を行い、その後夜温 16℃程度で 14 日間夜冷処理を行い 8 月 10 日に定植した。
- 3) 育苗時に施用する肥効調節型肥料は、培土中でむらが生じないように、粒子が細かいタイプを用い、よく混和する必要がある。なお、本成果は粒子径 1.0~1.5mm の資材を用いた結果である。
- 4) 本圃では、マルチ資材による被覆を行わず、定植後 1 ヶ月間は地表面散水を行った試験結果である。

4. 具体的データ

表1 育苗中の窒素施肥量及び肥効調節型肥料が苗及び培土に及ぼす影響(H26年度)

窒素施肥量 ¹⁾ (mg/株)	肥料の種類 ²⁾	大苗 ³⁾ の割合 (%)	苗の 窒素吸収量 (mg/株)	施肥窒素利用率 ⁴⁾ (%)	培土への 残存窒素量 (mg/株)
2.5	肥効調節型肥料(40日タイプ)	70.5	0.422	13.4	0.059
	肥効調節型肥料(40日タイプ)	86.2	0.672	15.4	0.072
3.8	肥効調節型肥料(100日タイプ)	87.2	0.799	18.7	0.145
	液肥(従来法)	82.2	0.655	14.9	0.044
7.5	肥効調節型肥料(100日タイプ)	89.2	0.834	9.9	0.280

注1) いずれの試験区もこの他に育苗培土由来の窒素0.6mg/株が上乘せされる。

注2) 肥効調節型肥料は、成分比がN:P:K=12:8:10(%)のものを用い、育苗培土に混和した。

液肥は硝酸カルシウム(N11%)を用い、12回に分けて分施した。

注3) 夜冷育苗開始から7週間の時点で本葉が3対以上が展開した苗。

注4) (苗の窒素吸収量-窒素無施肥の苗の窒素吸収量)/窒素施肥量

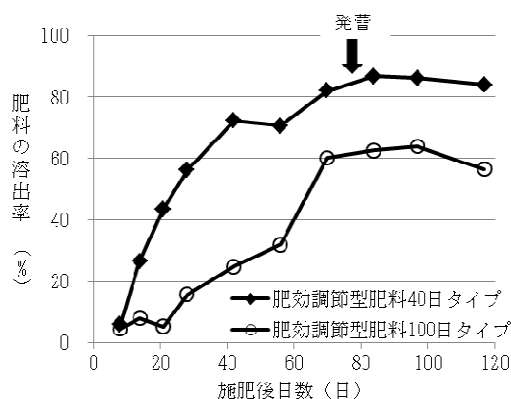


図1 本圃における肥効調節型肥料¹⁾の溶出率
(H25年度)

注1) 被覆尿素肥料のリニア型を土壌に混和。

表2 本圃において肥効調節型肥料が発蕾までの生育に及ぼす影響

試験区	発蕾日 (定植後日)	発蕾期の草丈 (cm)
肥効調節型肥料区 ¹⁾ (40日タイプ)	67	37.1
肥効調節型肥料区 ¹⁾ (100日タイプ)	67	35.0
追肥区 ²⁾ (従来法)	66	35.8

注1) 被覆尿素肥料(N40%)を用い、全量基肥として窒素10kg/10aを施用。

注2) 基肥として硫安(N21%)を、追肥として硝酸カルシウム(N11%)を用い、それぞれ窒素5kg/10aを施用。

表3 育苗と本圃における肥効調節型肥料を組み合わせた施肥法が
発蕾までの生育及び切花品質に及ぼす影響(H26年度)

肥料の種類		発蕾日 (定植後日数)	発蕾期の草丈 (cm)	切花品質	
育苗 ¹⁾	本圃 ²⁾			切花長 (cm)	切花重 (g)
肥効調節型肥料(40日タイプ)	肥効調節型肥料 (40日タイプ)	67.3	41.4	81.6	65.8
肥効調節型肥料(100日タイプ)		64.0	45.1	88.2	74.8
液肥(従来法)		70.0	38.4	83.9	65.2

注1) 窒素施肥量はいずれも3.8mg/株。肥料については表1の注2を参照。

注2) 全量基肥として窒素10kg/10aを施用。肥料については表2の注1を参照。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

トルコギキョウの冬季開花作型における品質向上のための被覆尿素肥料利用法の開発・
平成23～平成25年度・土壌肥料研究室

トルコギキョウ冬季作型における長日処理及び施肥方法の検討・平成26年度・花き研究室、
土壌肥料研究室