

シンテッポウユリ露地栽培（7、8月出し）におけるロング肥料による省力・低コスト化

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

鳥取県主要品目の1つであるシンテッポウユリの露地栽培の施肥は、高度化成肥料を定期的に追肥する基準となっており施肥量が多い。そこで、ロング肥料を用いた低コスト化、省力化を検討したので紹介する。

(2) 情報・成果の要約

- 1) 基肥にロング肥料のLP140（140日肥効調節型肥料）を用いることにより、慣行では栽培期間中に5回行っている追肥を行わなくても、基肥のみで慣行施肥と同等の切り花品質が得られ、省力化が図れる。
- 2) また、LP140を用いた場合の施肥コストは慣行施肥の約3分の1であり、慣行施肥に比べ低コストである。

2 試験成果の概要

- (1) 品種は‘F₁オーガスタ’を供試し、2011年4月18日に定植した。ロング肥料は基肥のみとし、LP140を慣行と同等の窒素成分量となるよう施用した。試験区は表1のとおりとした。いずれの試験区も前年12月1日に堆肥（わかとりふみん）を1t/10a施用した。（堆肥成分含有率（%）；T-N：P₂O₅：K₂O=1.8：0.3：2.4）

表1 試験区毎の施肥量

| 試験区 | | | 基肥 (kg/a) | 追肥 | 追肥日および1aあたり追肥(kg) | | | | | 10aあたり成分量 (うち追肥) | | |
|-------|-------|----|--------------|------|-------------------|-----|----|-----|-----|---------------------|-----|-----|
| 試験区名 | 基肥 | 追肥 | | | 4月 | 5月 | 6月 | | 7月 | N | P | K |
| | | | | | 27日 | 13日 | 6日 | 29日 | 28日 | | | |
| 慣行 | 花子 | 慣行 | 20 | 太郎 | 10 | | | | 62 | 56 | 55 | |
| | | | | IB化成 | | 10 | 10 | 10 | 10 | (46) | (5) | (4) |
| LP140 | LP140 | なし | 15.5 | - | - | - | - | - | 62 | - | - | |
| 無施肥 | なし | なし | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

- (2) 試験圃場の堆肥施用前CECは25meq/100gであった。
- (3) 土壌溶液中NO₃-N濃度は、4月下旬はいずれの試験区も同等であったが6月上旬以降はLP140区が慣行区より高く、無施肥区は慣行区よりも著しく低く推移した。P₂O₅濃度はいずれの試験区も慣行区とほぼ同等に推移した。K₂O濃度は、LP140区は慣行区とほぼ同等に推移したが、無施肥区は他の区よりも低く推移した（表2）。
- (4) 生育中の葉のSPAD値は、無施肥区は5月上旬以降に慣行区よりも低く推移したが、LP140区は慣行区と同等に推移した（図1）。
- (5) 平均採花日はいずれの区も、ほぼ同等だった（表3）。切り花品質は、無施肥区は他の区より切り花重が軽く、輪数も少ないなど、切り花品質が劣ったが、LP140区と慣行区はほぼ同等であった（図2、表3）。
- (6) LP140区の施肥コストは3,693円/aで、慣行区の約3分の1であった（表4）。

表2 各試験区の土壤溶液分析結果

| 試験区 | NO ₃ -N(ppm) | | | | P ₂ O ₅ (ppm) | | | |
|-------|-------------------------|------|-------|-------|-------------------------------------|------|------|------|
| | 4/27 | 6/4 | 6/25 | 7/28 | 4/27 | 6/4 | 6/25 | 7/28 |
| 慣行 | 39.5 | 71.2 | 72.9 | 40.5 | 0.22 | 0.36 | 0.38 | 0.19 |
| LP140 | 33.3 | 97.6 | 135.3 | 119.2 | 0.32 | 0.31 | 0.54 | 0.10 |
| 無施肥 | 35.8 | 2.6 | 2.4 | 7.2 | 0.37 | 0.41 | 0.47 | 0.44 |

| 試験区 | K ₂ O(ppm) | | | | EC(ms/cm) | | | |
|-------|-----------------------|------|-------|------|-----------|------|------|------|
| | 4/27 | 6/4 | 6/25 | 7/28 | 4/27 | 6/4 | 6/25 | 7/28 |
| 慣行 | 71.8 | 77.1 | 74.7 | 44.5 | 0.68 | 0.66 | 0.78 | 0.52 |
| LP140 | 39.3 | 69.2 | 103.2 | 43.8 | 0.46 | 0.88 | 2.56 | 1.75 |
| 無施肥 | 47.6 | 36.3 | 38.5 | 34.8 | 0.44 | 0.13 | 0.18 | 0.19 |

注) 減圧ポーラスカップ法により採取した土壤溶液を全農型土壤分析法にて分析

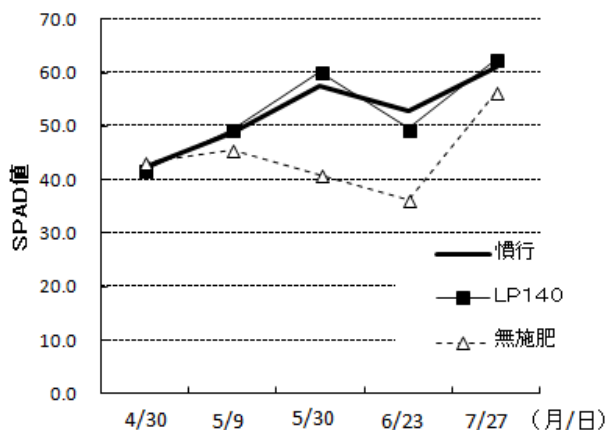


図1 各試験区の SPAD 値の推移

注) SPAD 値: MINOLTA 製 葉緑素計 SPAD-502 による
測定位置: 完全に展葉した上位葉



図2 各試験区の切り花の様子

注) 左: LP140、右: 慣行

表3 各試験区の切り花品質

| 試験区 | 切り花重 (g) | 切り花長 (cm) | 茎径 (cm) | 止め葉長 (cm) | 輪数 | 採花日(月/日) | | |
|-------|----------|-----------|---------|-----------|-------|----------|------|------|
| | | | | | | 始 | 平均 | 終 |
| 慣行 | 218.4 a | 135.5 a | 9.9 a | 10.5 b | 5.2 a | 7/19 | 7/31 | 8/10 |
| LP140 | 216.0 a | 132.4 a | 9.6 a | 11.8 a | 5.1 a | 7/22 | 7/30 | 8/8 |
| 無施肥 | 89.9 b | 95.2 b | 7.7 b | 7.1 c | 2.4 b | 7/22 | 7/28 | 8/8 |
| 分散分析 | ** | ** | ** | ** | ** | | | |

注) 定植: 2011年4月18日

茎径: 地際から10cmの高さの茎径

アルファベット: Tukeyの多重検定。表中同列の異符号間には5%レベルで有意差を示す

分散分析: **は1%レベルの有意差を示す

表4 各試験区の施肥資材コスト(円/a)

| 試験区 | 花子 (20kg) | 太郎 (10kg) | IB S1号 (40kg) | LP140 | 合計 | 対慣行 (%) |
|-------|-----------|-----------|---------------|----------------|--------|---------|
| | | | | | | |
| 花子 | 慣行 | 3,244 | 1,086 | 6,426 | 10,756 | 100 |
| LP140 | なし | | | 3,693 (15.5kg) | 3,693 | 34 |

注) コスト算出方法: 花子(20kg) 3,244円、太郎(20kg) 2,173円、IBS1号(20kg) 3,213円
LP140(10kg) 2,466円から計算した。

3 利用上の留意点

- (1) 圃場 CEC や堆肥の成分、施用時期により結果は多少異なると考えられるため、事前に使用する堆肥や作付け圃場の土壤分析を行ってから利用が望ましい。
- (2) ロング肥料成分の溶出はかん水や気温による影響を受けるため、気象の年次変動に注意しながら利用する。

4 試験担当者

花き研究室 研究員 前田香那子
研究員 米澤 朗
室長 岸本 真幸