

[年度] 令和4年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] トルコギキョウの二度切り栽培における高品質切り花生産のための施肥技術の確立

[担当機関名] 農業試験場環境部

[連絡先] 0736-64-2300

[専門分野] 花き

[分類] 普及

[背景・ねらい]

和歌山県のトルコギキョウ栽培は、8月に定植し年内～1月と春に収穫する二度切り栽培が中心ですが、長年の連作により塩類集積が進み生理障害の発生が年々増加傾向にあります。農業現場では、環境への配慮から省肥栽培が推奨されていますが、トルコギキョウの二度切り栽培については最適な施肥方法が確立されていません。そこで、連作による塩類集積を抑え、高品質な切り花を生産するための二度切り栽培に適した施肥管理技術の開発に取り組みました。

### [研究の成果]

1. トルコギキョウの養分吸収量は、KやNが多く、CaやMgはNの1/2程度、PはNの2割弱です（図1）が、現地のトルコギキョウ栽培圃場では、Ca欠乏が要因で発生するチップバーン（写真1）回避を目的として苦土石灰を連年施用しているため、CaやMgの適正値を超える蓄積がみられました（表1）。



写真1 先端部に発生したチップバーン

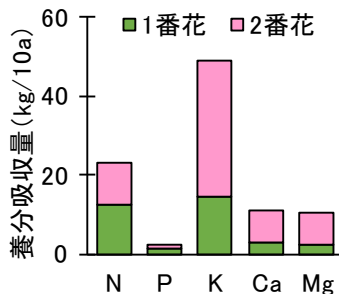


図1 トルコギキョウの養分吸収量

‘ハピネスホワイト’、‘プロポーズ’の2品種について

1番花、2番花それぞれで優品（草丈70cm・3花3蕾）を

各品種20個体ずつ調査。

表1 トルコギキョウ栽培圃場の土壌養分量

	N	P	Ca	Mg	K
平均値	1.7	226	502	68	49

適正値 - 30～80 218～273 39～53 24～61

土壌は串本町、白浜町、上富田町、有田川町の7圃場において2番花採花後の作土から採取した。

N: 無機態窒素、P: 可給態リン酸、Ca: 交換性石灰、Mg: 交換性苦土、K: 交換性加里

Ca、Mg、Kの適正値は陽イオン交換容量(CEC)が13me/100gの時の値を例示した。

2. チップバーン発生個体のCa含有率や発生土壌

のCaを調査したところ、植物のCa含有率は正常個体と差が無く、土壌Caも不足していないことから（表2）、チップバーンの発生要因は土壌のCa不足ではないことがわかりました。

表2 チップバーン発生個体のCa含有率と土壌Ca量

	Ca含有率 (%)	土壌Ca (mg/100g)
正常	1.12	309
チップバーン	1.14	

それぞれ‘ハピネスホワイト’と‘プロポーズ’を各品種5個体（計10個体）ずつ調査した。t検定で有意差無し。土壌Ca: 交換性石灰。土壌は採花後の作土から採取した。

3. 二度切り栽培でのトルコギキョウの養分吸収量（図1）をもとに施肥方法について検討したところ、優品率に優れかつ生理障害の発生が少なく（表3）、栽培後土壌への塩類集積も生じにくい（表4）最適な施肥方法は以下のとおりです（図2）。

- 1) 1番花について、基肥は有機配合肥料等を用いて窒素5kg/10a相当量を施用し、活着後、追肥として窒素1kg/10a相当量を液肥で一週間ごとに5回施用します。
- 2) 2番花について、1番花の採花終了後、窒素1kg/10a相当量を、液肥で10日ごとに10回施用します。

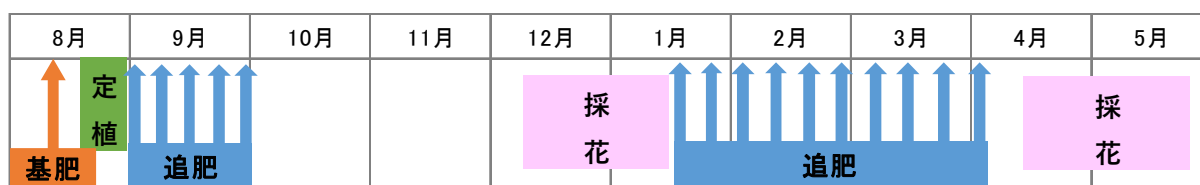
表3 二度切り栽培における2番花での施肥方法が採花数と優品率および生理障害発生率に及ぼす影響

施肥方法	採花数 (本)	優品率 (%)	生理障害発生率(%)		
			黄化	チップバーン	その他
① 発蕾までN5kg/10a施用	174	92.5	42.0	5.2	1.7
② 発蕾までN10kg/10a施用	108	76.9	28.7	3.7	10.2
③ 採花までN10kg/10a施用	154	92.9	26.6	3.2	4.5

OK-F-1(15-8-17)を用いて①N1kg/10aを10日ごとに5回施用、②N1kg/10aを5日ごとに10回施用、③N1kg/10aを10日ごとに供試品種は‘ハピネスホワイト’、畝間120cm×株間10cm、6条中2条抜き4条植え。

1番花はいずれの施肥方法も基肥に有機配合(6-6-6)を用いてN5kg/10a、追肥にOK-F-1を用いてN5kg/10a施用。

優品:3花3蕾・草丈70cm以上。生理障害発生個体のうち、出荷調整により左記を満たす場合は優品としても計数した。



1番花: 基肥は有機配合を用いてN5kg/10a施用し、活着後、液肥でN1kg/10aを1週間ごとに5回施用する(N総施用量は10kg/10a)。

2番花: 1番花採花後、液肥でN1kg/10aを10日ごとに10回施用する(N総施用量は10kg/10a)。

図2 トルコギキョウの二度切り栽培における施肥法

表4 二度切り栽培における2番花での施肥方法が栽培後の土壌理化学性に及ぼす影響

	pH	EC (mS/cm)	可給態リン酸 (mg/100g)	交換性塩基(mg/100g)		
				CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
栽培前	7.04	0.20	117.2	137.6	23.2	11.9
栽培後	6.62	0.11	128.5	135.5	22.2	16.1

栽培前土壌は基肥施用前に、栽培後土壌は③採花までN10kg/10aの作土から2番花採花後に採取した。

#### [成果のポイントと活用]

1. 土壌へのリン酸集積や下葉の生理障害を回避するため、基肥や追肥にはリン酸含有率が低く加里含有率が高いものを用いてください。
2. 石灰資材の多量施用はチップバーンの抑制にはつながらないので、土壌pHや土壌養分を考慮した適正施肥を行ってください。

#### [その他]

予算区分: 県単(農林水産業競争力アップ開発事業) 研究期間: 令和2~4年

研究担当者: 橋本真穂

発表論文等: なし

ホームページ掲載の可否: 可