

## グラジオラス促成栽培でのトンネル資材は有孔2列の品質向上効果が高い

### [要約]

グラジオラス促成栽培において、有孔2列トンネル資材利用により慣行（無孔）と比較して到花日数がやや長くなるが、切り花長等の品質が優れる。また、無孔トンネルにおいてスリット入りマルチを使用すると、慣行マルチより省力となる。

茨城県農業総合センター園芸研究所	令和5年度	成果区分	技術情報
------------------	-------	------	------

### 1. 背景・ねらい

グラジオラスは茨城県における主要切り花であるが、促成栽培においてトンネルの開け閉めやマルチカットに多大な労力が必要であり、労力負担が課題となっている。また、春先の高温による障害発生も問題となる。そのため、有孔トンネル資材や特殊マルチ（スリット入りマルチ）を利用した省力化および高品質化技術を開発する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 促成栽培・トンネル作型（透明マルチ）において、トンネル資材を有孔とすると、慣行の無孔資材と比較してトンネル内最高気温は低下し、開孔率が高いほどその程度は大きくなる（表1）。最低気温は有孔2列が最も高い。地温（地表下10cm）は、トンネル資材の開孔率が高いほど最高地温は低下し、30℃以上となる時間数は減少する。
- 2) 有孔2列トンネル（透明マルチ）では、到花日数が無孔トンネルと比較してやや長くなるが、切り花長、花穂長、切り花重等の品質が優れる（表2）。
- 3) スリット入りマルチを使用すると、慣行の透明マルチで行う芽出し作業が不要なため省力となる（写真1、2）。また、春先が高温な年には高温障害により採花率が低下することがあるが、スリット入りマルチは最高地温が透明マルチより低くなるため（表1）、採花率が低下しにくい（表3）。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) トンネル換気は現地慣行に準じて行った。
- 2) 令和4年時の無孔トンネルにおいて、生育初期に葉焼け、黄化が見られたが、高温障害によるものと思われる。
- 3) 定植時のマルチ被覆前には除草に努める。有孔トンネルでスリット入りマルチを用いると、雑草発生が多くなる（データ省略）。



写真1 透明マルチ（有孔トンネル資材）



写真2 スリット入りマルチ（無孔トンネル資材）

#### 4. 具体的データ

表1 トンネルまたはマルチ資材を違えた場合のトンネル内気温及び地温の差異

	トンネル内気温 (°C)			トンネル及びマルチ資材別の深さ10cmでの地温 (°C)					
	トンネル資材			透明マルチ <sup>4)</sup>			スリット入りマルチ <sup>5)</sup>		
	無孔 <sup>1)</sup>	有孔2列 <sup>2)</sup>	有孔4列 <sup>3)</sup>	無孔	有孔2列	有孔4列	無孔	有孔2列	有孔4列
平均	15.8	16.0	13.1	22.0	19.4	18.3	16.9	15.5	14.7
最低	-5.1	-3.1	-5.8	10	9.7	9.4	9	7.7	7.8
最高	46.6	43.2	36.9	35.8	32.3	29.6	26.3	25.8	21.5
30°C以上 (回) <sup>6)</sup>	185	173	38	84	8	0	0	0	0

※栽培管理 定植・トンネル設置：R4/2/28、トンネル除去：5/2 8:00

※データ：R4/3/1 10:00~5/1 23:00 なお、有孔2列トンネル内では、夜間の気温が無孔よりも高く推移した。

1) S社無孔被覆資材 (厚さ0.075mm)

2) M社有孔被覆資材 (43mm孔2列、開孔率1.5%、厚さ0.05mm)

3) M社有孔被覆資材 (43mm孔4列、開孔率3.0%、厚さ0.075mm)

4) 透明マルチ (厚さ0.02mm)

5) M社スリット入りマルチ (M4110B 厚さ0.02mm)

6) 30°C以上：毎時発生回数 初発生時：地温)無孔被覆・透明：3/14 16:00、有孔2列被覆・透明：4/10 14:00

表2 トンネル資材別のグラジオラス生育 (透明マルチ資材)

品種	トンネル資材	到花日数	採花日	切り花長	花穂長	切り花重	小花数	莖径	採花率
		日	(月/日)	cm	cm	g	花	mm	%
マグマ	無孔	96	5/27	127.1	47.8	161.8	16.5	10.1	97
	有孔2列	97	5/28	135.2	53.5	192.8	17.7	10.8	100
	有孔4列	99	5/29	126.5	48.0	145.8	15.3	9.4	100
ソフィー	無孔	96	5/27	123.3	48.5	119.2	17.8	8.7	100
	有孔2列	97	5/28	131.0	51.2	135.6	17.9	8.9	100
	有孔4列	98	5/28	120.2	44.0	103.4	15.9	7.9	97
ミルカ	無孔	88	5/19	127.0	53.9	128.8	16.2	9.4	94
	有孔2列	91	5/21	136.2	57.6	145.6	16.8	9.8	100
	有孔4列	91	5/21	128.4	53.1	127.8	16.2	9.4	100

※栽培管理 定植・トンネル設置：R5/02/20、トンネル除去：5/2

※試験規模：1区36株 1連制

表3 マルチ資材別のグラジオラス生育

実施年	マルチ資材	到花日数	切り花長	花穂長	切り花重	小花数	採花率
		日	cm	cm	g	花	%
R5年	透明	96	123.3	48.5	119.2	17.8	100
	スリット	102	125.7	50.0	113.7	17.9	100
R4年	透明	124	95.2	44.4	105.6	17.3	44
	スリット	106	130.3	49.3	132.8	16.7	100

※栽培条件：トンネル資材：無孔、品種：「ソフィー」

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

球根切り花における省力的安定生産技術の開発・令和3～令和5年度・花き研究室