

トルコギキョウの安定育苗 技術マニュアル



和歌山県農業試験場
暖地園芸センター

令和2年3月

1. はじめに

和歌山県のトルコギキョウでは、8～9月の高温期に定植し、年内および4月以降に同じ株で2回収穫をする2度切り栽培が行われています。トルコギキョウの定植本数は10aあたり4万本で苗を購入すると100万円程度の種苗費がかかります。しかし、自家育苗では、育苗の労働賃金を含め種苗費は50万円程度で済むため、種苗費の大幅削減になります。

これまで、当県では常温で育苗し、一旦ロゼット化させた苗を電照設備のある冷蔵庫内で育苗することでロゼットを打破させる技術を開発し、実用化してきました。しかし、トルコギキョウの栽培品種は当時の一重咲きから八重咲きに開発が進み、近年では更に豪華なフリンジ咲きやバラ咲きといった多様な品種が開発され品種特性も多様化してきました。また、気象条件の年次変動が大きくなるなかで、これまでの育苗技術だけではロゼット化を防止できない事例がでてきました。

そこで、当センターでは県内の気象条件で主要な栽培品種がロゼット化しない育苗条件の検討を行い、ロゼット打破より簡便なトルコギキョウの安定育苗技術マニュアルを取りまとめました。

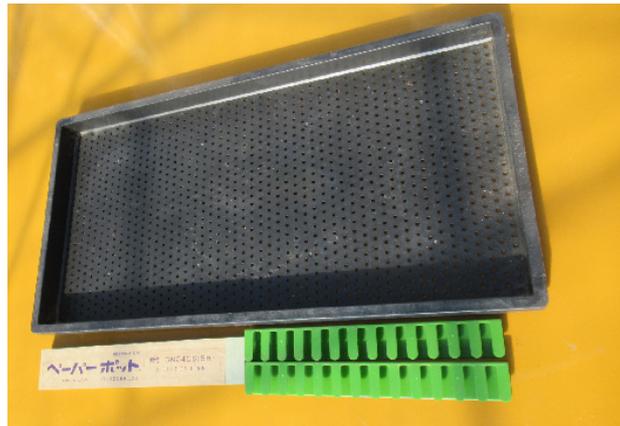
本マニュアルには、ロゼットを回避する育苗技術と自家育苗による種苗費負担が軽減することによる収益性向上のためのポイントを記載しています。本マニュアルが活用され、今後のトルコギキョウ栽培の普及と生産農家数の拡大に繋がることを期待しています。



2. 育苗準備

●必要なもの

- 育苗資材：ニッテンペーパーポット 406 穴（日本甜菜製糖株式会社、SM2406（5H）、縦 2 cm×横 2 cm×深さ 5 cm）（推奨）
育苗箱（中苗用）、ペーパーポット展開用くし歯



- 培養土 メトロミックス350（（株）ハイポネックスジャパン）
- 冷蔵庫（10℃）暗黒条件
- 小型ビニルハウス（夜間冷房育苗用）
- ルームエアコン（夜間冷房育苗用）

※必要に応じて、エキスパンドメタル、コンクリートブロック、C形（リップ溝形）鋼等

3. 育苗

(1) は種

406穴ペーパーポット（規格SM2406（5H）縦2 cm×横2 cm×深さ5 cm、ニッテン）を育苗箱（中苗用）に展開し、メトロミックス350（（株）ハイポネックスジャパン）を充填します。



培土を充填したペーパーポットは刷毛で上部をならし、バーミキュライトを薄く播き、はす口で灌水して培土をしめらします。



その後、1穴に1粒ずつコーティング種子をは種します。トルコギキョウは好光性なので、灌水で土の中に種子が埋まらないように注意が必要です。は種後、はす口でやさしく灌水し、必ず種子のコーティングが溶けるまで灌水を繰り返します。

(2) 種子冷蔵

灌水後、別の育苗箱で蓋をし、積み重ねてビニルで包みます。乾燥を防ぐため、ビニルは2重にしておくとお安心です。トルコギキョウは光があたると発芽するため、透明なビニル袋の上から黒ビニル袋に入れた方が安心です。



種子冷蔵は10℃暗黒条件で35日間行います。長期間冷蔵庫に入れるため、培土が乾燥しないよう、ビニル袋に入った育苗トレイを農ビなどで被覆しておきます。冷蔵庫内を暗黒にする光を通さないビニル(シェード用ビニル)をかぶせるのも有効です。

(3) 夜間冷房育苗

種子冷蔵が終わると、夜間冷房育苗を行います。夜間冷房はサイドが開閉できる小型ハウスに家庭用エアコンを設置して行います。暖地園芸センターでは家庭用窓用エアコンを利用しました。夜間冷房施設はイチゴと同様の夜冷ハウスでも可能です。



トルコギキョウの夜間冷房設備
(暖地園芸センター)



イチゴの夜間冷房設備 (農業試験場)

育苗中の灌水は、頭上ミストで行います。ミストは日中(サイド開放の時間帯)30分毎に30秒程度散水するようにタイマー設定します。昼間はサイドを開放し、外気温のまま管理します。18:00-6:00まではサイドを閉め切り冷房します。育苗期間は6週間が基本です。和歌山県の気象条件では、夜間冷房温度を18-20℃で行うと、定植後にロゼット株は発生しませんでした(図1)。

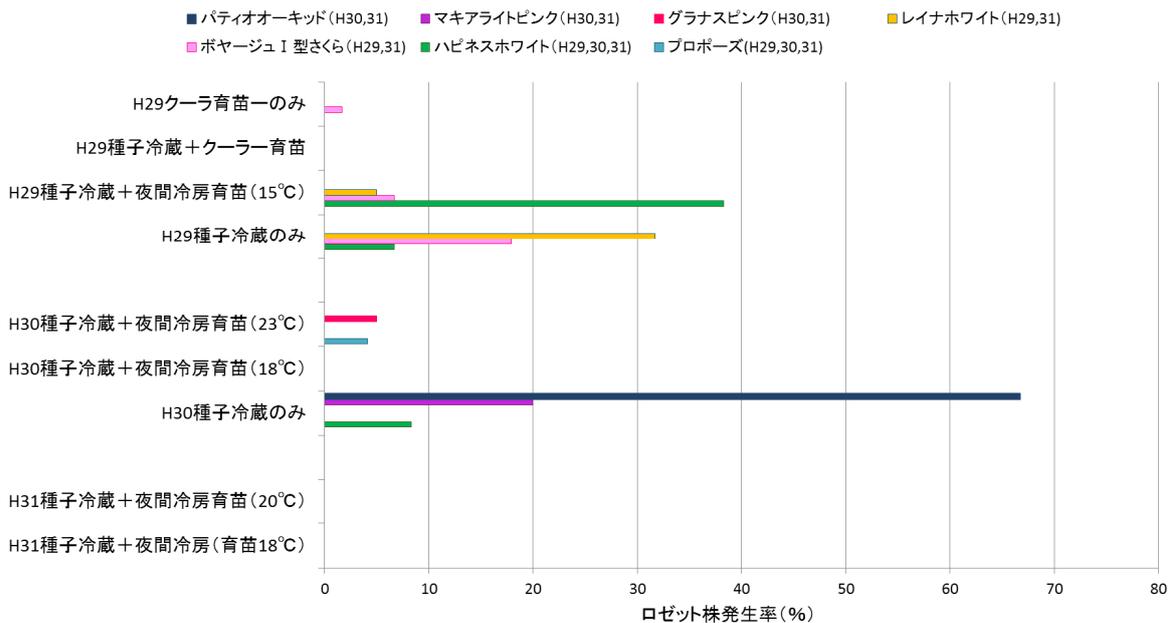


図1 トルコギキョウのロゼット株発生率におよぼす育苗条件の影響

(定植日 H29 8月10日、H30 8月23日、H31 8月7日 供試品種: 凡例に供試年度を記載)

4. 育苗中の施肥管理



育苗中の施肥は、かん水を兼ねて液肥で行います。苗の葉色を見ながらはす口などを用いて丁寧に手灌水で液肥を施用してください。目安としては、発芽 2 週間目頃から 1 週間に 1 回程度、薄めの液肥施用をおすすめします。

5. 夜間冷房温度と育苗日数

夜間冷房育苗の日数は 6 週間が基本ですが、夜間冷房温度が 18、20℃設定の場合、5 週間でもロゼット株は発生しませんでした。

育苗期間が 6 週間の場合、中晩生 ‘ハピネスホワイト’ を除き、20℃では 1 8℃に比べ平均開花日が若干遅くなり、開花始まりから開花終わりまでの期間は長くなります。

また、育苗期間を 5 週間にすると育苗期間 6 週間に比べ、早生品種 ‘プロポーズ’ では開花時期、開花期間に影響は無かったのですが、それ以外の品種では、1 番花の開花は 2 週間程度遅く、開花のばらつきもより大きくなる傾向が認められました。

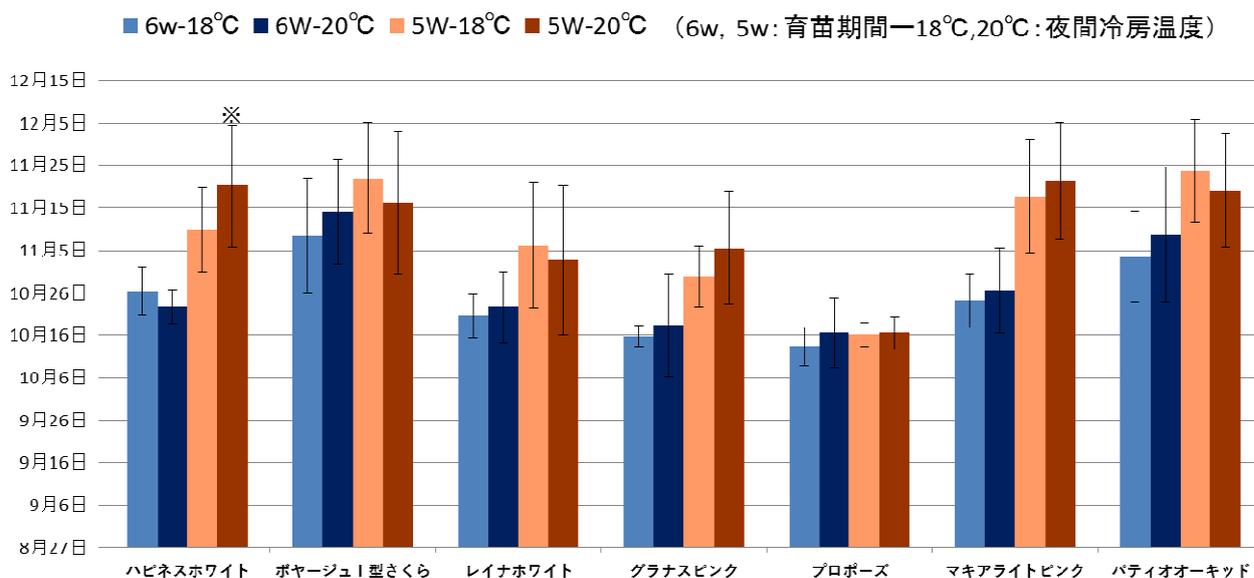


図2 育苗条件による平均開花日と開花幅(開花のばらつき)

※標準偏差(開花幅) (定植日: 令和元年8月7日 うね幅60cm 株間10cm 中央2目飛ばし4条植え)

6. 苗の冷蔵保存

天候の関係等で予定どおり定植できない場合、10℃の冷蔵庫(暗黒条件)に入れておくと灌水した苗を 1 週間程度まで保存することが可能です。苗を冷蔵保存すると、開花節位が 1 節高くなる傾向がありました。

7. コスト試算

トルコギキョウの自家育苗苗（種子冷蔵（暗黒条件 10℃）＋夜間冷房育苗 18～20℃）では、種苗費が購入苗の52%まで縮減できます。また、種子冷蔵庫は農協などの共同冷蔵庫の利用が可能であれば、更に施設整備導入費は安くなります。加えて、今回の育苗苗数は10a 40,000本分で試算しましたが、実際の育苗本数はもう少し増やせるため、1本当たりの施設整備導入コストは試算よりさらに安価になります。

表1 自家育苗（種子冷蔵+夜間冷房育苗）による育苗施設設備導入コスト試算（10a用）

施設設備	内容	耐用年数	導入コスト (工事費含む)	1年あたりの 導入コスト(円)
種子冷蔵用冷蔵庫	床面積3.3m ²	10年	400,000	40,000
夜間冷房用 パイプハウス	床面積(100m ²)	14年	550,000	39,286
	パイプ径31.8ミリ			
	遮光資材	5年	100,000	20,000
	被覆資材	2年	30,000	15,000
空調設備	家庭用エアコン(冷房23畳用)	7年	250,000	35,714
	合計		1,330,000	150,000

注1：試算はあくまでも一例であり、情勢により変動する場合があります。

表2 育苗方法による1本あたりの育苗コスト試算(円)

項目	自家育苗	購入苗	備考
施設設備導入費	3.0		1年あたり減価償却費(冷蔵庫、パイプハウス、空調設備) 406本/トレイ×125枚(10a定植数×1.2)で計算
育苗費	育苗資材	0.8	ペーパーポット406本/トレイ
	育苗培土	1.1	システムソイル350(8リットル/トレイで計算)
電気代	0.9		種子冷蔵35日(消費電力0.9Kw×24時間/日)+夜間冷房育苗42日(13時間/日、200V、定格電流21.8A、契約電力8Kw)の場合
種子代	4.0		12,000円/3000粒
労賃 (内訳)	3.1		1時間あたり1,250円で算出
	播種	0.6	育苗土の充填を含む
	液肥施用	1.9	夜間冷房期間1回/週 計6回
	防除	0.6	2回
合計	12.8	24.6	

注1：育苗施設100m²、育苗本数406穴/トレイ×125枚 計50,750本(10a定植本数40,000本用)で試算
種子冷蔵10℃35日、夜間冷房育苗(18:00-7:00 18℃)42日間で算出

注2：購入苗 406穴MMプラグ苗(350苗保証)406本/トレイで試算

注3：試算はあくまでも一例であり、情勢により変動する場合があります。

問い合わせ先

和歌山県農業試験場暖地園芸センター

〒644-0024 和歌山県御坊市塩屋町南塩屋 724

TEL: 0738-23-4005