

スターチス常温育苗 マニュアル



和歌山県農業試験場
暖地園芸センター

平成 30 年 2 月

1. はじめに

本県のスターチスは、日高地域を中心に栽培されており、出荷量・作付面積とも全国1位（平成28年）です。しかしながら、種苗費が高く、定植苗（ほ場に定植できるポット苗）を購入した場合は10aあたり100万円程度が必要となります。

フラスコ苗（無菌状態の発根培養苗）やプラグ苗などの安価な幼苗を購入してポットに鉢上げし、脱春化を回避するため冷房育苗施設内で定植苗まで育苗して種苗費の低減に取り組む生産者もおられますが、冷房などのコスト縮減が喫緊の課題となっています。

一方で近年はほとんどの栽培品種が培養苗で、培養時の温度管理や低温処理方法が確立されつつあり、定植後に脱春化する例が少なくなっています。

そこで、当センターでは、県オリジナル品種を中心にスターチスの需要期（年内～春の彼岸）の収量を確保しつつ、冷房育苗期間を大幅に短縮できる、鉢上げ後の常温下での育苗（以下、常温育苗）技術の開発に取り組み、一定の成果が得られましたので本マニュアルを作成しました。

本マニュアルが活用され、常温育苗を行う生産者が増加するとともに、種苗費の負担が軽減されることを期待しています。



2. 育苗ハウス

育苗は、水源があり、サイドを開放できる通風のよいハウスで行います。また、遮光・遮熱効果のある資材（クールホワイト等）を用いて、遮光率を70～80%程度にします。遮光率が低いと培土の温度が上昇し、培土が乾きやすくなるので、かん水頻度を多くするなど
の対応が必要となります。

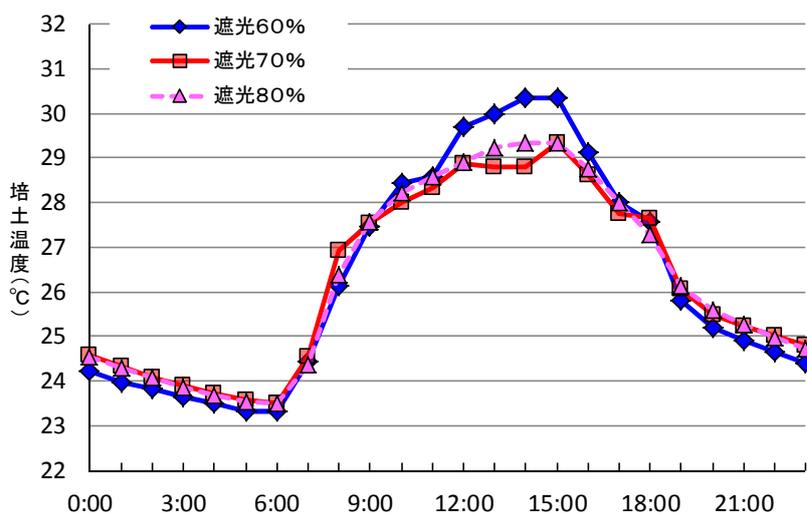


図1 常温育苗中の遮光と各時刻における培土温度(平均値)の推移

注) 育苗資材: すいすいポット

調査期間: 2016年8月10日～9月5日

3. 育苗準備

●必要なもの（推奨）

- 育苗資材：すいすいポット（垣本商事（株）製、大きさ：φ5cm×高さ6cm）

※すいすいポットは、ピートモス主体の培土を円柱形に成型し、不織布で巻いて固化した培地です。

気化熱を利用してポリポットより培土温度の上昇を抑制できます。また、培土の充填が不要で、200穴または288穴プラグ苗用の穴があいていますので、鉢上げの作業性が良好です。

- プラグ苗：200穴または288穴プラグ苗（低温処理済み）

- 40穴育苗トレイ

※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



すいすいポット

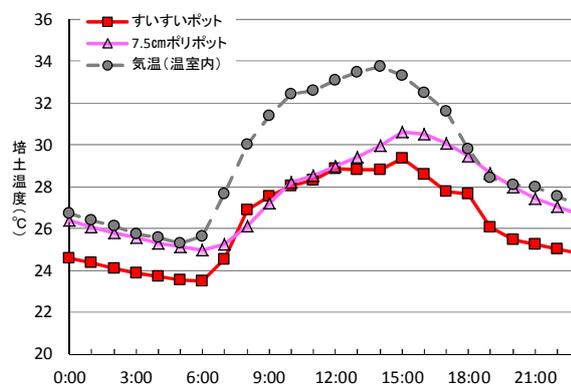


図2 育苗資材と常温育苗中の各時刻における培土温度(平均値)の推移

注) 遮光率:70%

調査期間:2016年8月10日~9月5日

●育苗床

冷房育苗と同様、泥はねや雑草対策として地面に防草シートやバラス（碎石）などを敷くほか、暑さ対策としてコンクリートブロックなどで地面から20cm以上高くして、通風を確保することが重要です。



4. かん水



頭上かん水で朝と午後に行い、かけムラがないように十分にかん水します。ただし、雨天日は朝のみとします。また、午後のかん水時に培土が十分に湿っている場合は、かん水を控えましょう。

なお、かん水はタイマー付き電磁弁を用いたミスト散水(2~3回/日、10~15分/回)等で省力化を図ることが可能です。培土が乾きすぎたり、湿りすぎたりしないように、かん水の回数・時刻・時間を調整しましょう。



タイマー付き電磁弁



※かん水は底面給水でも可能ですが、育苗面積が約2倍必要となります。また、給水マット上に根が張り、老化や植え傷みを引き起こす可能性があります。



かん水方法と育苗後の根の状態
左：底面給水、右：頭上かん水

5. 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。育苗資材にすいすいポットを用いた場合は肥料成分を含みませんので、鉢上げ2~3日後から葉色を見ながら液肥を施用してください。

6. 育苗日数

育苗資材にすいすいポットを用いた場合の育苗日数は、21～28日とします。定植予定日から逆算してプラグ苗を鉢上げしましょう。育苗日数が30日を超えると苗が老化しやすだけでなく、抽だいが遅れることがあります。

※育苗資材にすいすいポットを用いると、定植後の根張りが良く、7.5 cmポリポットで育苗するより切り花本数が多くなります。

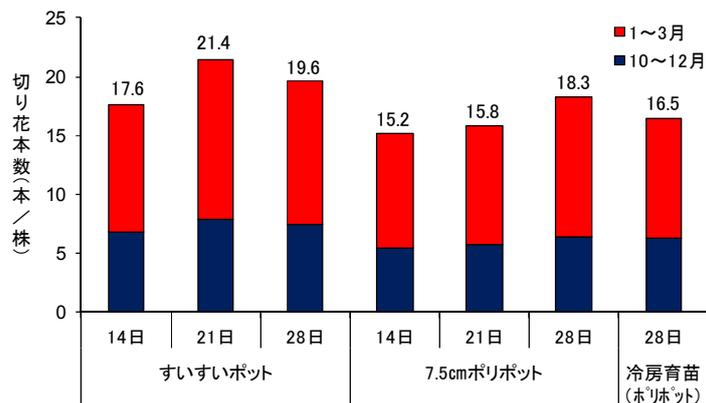


図3 常温育苗における育苗期間および育苗資材と切り花本数

注) 供試品種: '紀州ファインバイオレット'

定植: 2016年9月6日

調査期間: 2016年10月31日～2017年3月21日

7. 県オリジナル品種の適応性

プラグ苗を鉢上げして定植苗まで常温育苗すると、紫・ブルー系の品種は冷房育苗するより需要期の切り花本数が多くなる傾向がありますが、黄・白の品種では年内の切り花本数が少なくなる傾向があります。また、'紀州ファインピンク' は年内の切り花本数が著しく少なくなるので、常温育苗には適しません。

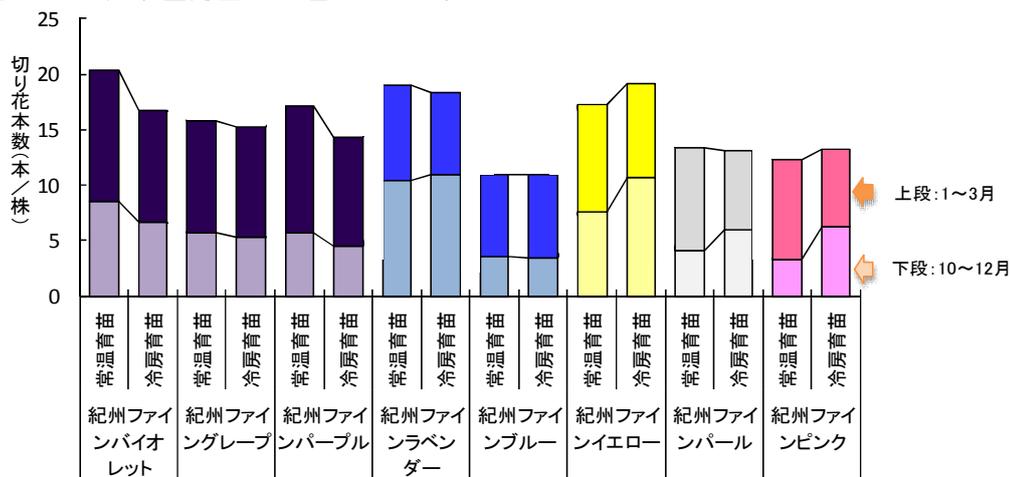


図4 県オリジナル品種におけるプラグ苗の育苗方法と切り花本数

注) 育苗資材: 7.5 cmポリポット、育苗期間: 33～34日

紀州ファインバイオレット、紀州ファインラベンダー、紀州ファインイエロー

定植日: 2015年9月7日、調査期間: 2015年10月29日～2016年3月15日

その他の品種

定植日: 2016年9月7日、調査期間: 2016年10月31日～2017年3月15日

8. その他（注意事項）

育苗時は育苗ハウスのサイドや入口を開放するので、虫害を受ける可能性が高くなります。病害対策と併せた薬剤防除を行いましょう。

フラスコ苗を鉢上げ直後から常温育苗すると、切り花本数が少なくなることがあります。

定植後は生育が栄養成長型となり、抽だいや切り始めがやや遅くなる傾向があります。元肥が多い場合や品種によって（特にピンク系の品種）はその傾向が顕著になるので品種の選定には注意が必要です。

9. コスト試算

常温育苗は、育苗資材に推奨のすいすいポットを用いるとポリポットより資材費がかかりますが、空調設備や電気代が不要で鉢上げ作業（培土の充填等）を省力化できるため、冷房育苗するより育苗コストを30%程度、縮減できます。また、育苗資材に7.5cmポリポットを用いると、すいすいポットより切り花本数が少なくなりますが、育苗コストを50%程度、縮減できます。

表1 育苗方法による育苗施設設備導入コスト試算

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）	
			冷房育苗	常温育苗	冷房育苗	常温育苗
パイプハウス	床面積（100㎡）	10年	550,000	550,000	55,000	55,000
	パイプ径31.8ミリ					
	遮光資材	5年	100,000	100,000	20,000	20,000
	被覆資材	2年	30,000	30,000	15,000	15,000
空調設備	中低温エアコン 天井吊ダクト形	7年	1,820,000	—	260,000	—
	合計		2,500,000	680,000	350,000	90,000

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株あたりの育苗コスト試算

項目	育苗方法			備考
	冷房育苗	常温育苗		
	7.5cm ポリポット	すいすい ポット	7.5cm ポリポット	
施設設備導入費	292	7.5	7.5	1年あたり（パイプハウス、空調設備）
育苗費				
育苗資材	1.5	26.0	1.5	
育苗培土	9.1	—	9.1	
電気代	8.3	—	—	200V、定格電流21.8A、契約電力8Kw、28日間育苗の場合
労賃 （内訳）	7.1	5.0	7.1	1時間あたり1,250円で算出
鉢上げ	5.6	3.1	5.6	鉢上げ準備（培土の充填等）を含む
液肥施用	0.9	1.3	0.9	7.5cmポリポット2回、すいすいポット3回
防除	0.6	0.6	0.6	2回
合計	55.2	38.5	25.2	

注1：育苗施設100㎡、育苗本数12,000本、育苗期間（7.5cmポリポット28日、すいすいポット21日）で算出

注2：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