

【情報名】 シンテッポウユリは凝固処理したセル苗の機械定植により作業時間を 1/2 以下に短縮できる

【要約】 シンテッポウユリにおいて、タマネギの半自動定植機を活用して凝固処理したセル苗を定植することで、作業時間を手植えの 1/2 以下に短縮することができる。定植精度および切り花形質は手植えとほぼ同程度となり、定植にかかる経費を 1 割程度削減できる。

【キーワード】 シンテッポウユリ、機械定植、凝固処理、半自動定植機

【担当】 佐賀県農業試験研究センター 野菜・花き部 花き研究担当

【連絡先】 TEL 0952-45-2143 メールアドレス nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

【分類】 技術者参考

【部会名】 花き

【専門】 栽培

【背景・ねらい】

シンテッポウユリは他の花き品目と比較して生育期間中の栽培管理が容易であり、露地栽培も可能であることから、今後、県内でのさらなる生産拡大が期待されている。しかし、定植などの作業はほとんどが手作業で行われており、その省力化が求められている。

そこで、定植作業の省力化を図るため、タマネギの半自動定植機を活用した機械定植技術を確立する。

【成果の内容】

1. タマネギの半自動定植機を活用して凝固処理したセル苗を定植することで、定植に要する時間を手植えの 1/2 以下に短縮できる（図 1）。
2. 機械定植の定植精度は 98%程度である（表 1）。
3. 機械定植における切り花形質は手植えとほぼ同程度である（表 2）。
4. 機械定植により手植えと比べて、定植にかかる経費を 1 割程度削減できる（表 3）。

【成果の活用面・留意点】

1. 本成果は、シンテッポウユリの露地栽培に活用できる。
2. 機械定植では定植の深さ等の違いにより初期生育に影響を及ぼし、抽台率が低下する場合があるため、初期の水管理等に留意する。
3. 圃場状態は機械定植の作業性に影響を及ぼす可能性があるため、土壌水分や耕起の徹底など圃場準備に留意する。
4. 本試験は、定植機「歩行型半自動野菜移植機 型式 PVH2-145WZL3AG（（株）井関農機）2 条植えタイプ」を用いて行った。
5. セル苗の凝固処理は、定植 3 日前に育苗中のセルトレイを凝固剤「TB-1（（株）みのる産業）」の 130 倍希釈液に 10 秒間浸漬処理した。
6. 作業時間の比較は、手植え区がセル苗抜きに 2 名、定植に 2 名の計 4 名、機械定植区が機械操作に 1 名、カップへの苗入りに 2 名、トレイ運び補助に 1 名の計 4 名で実施した。

[具体的なデータ]

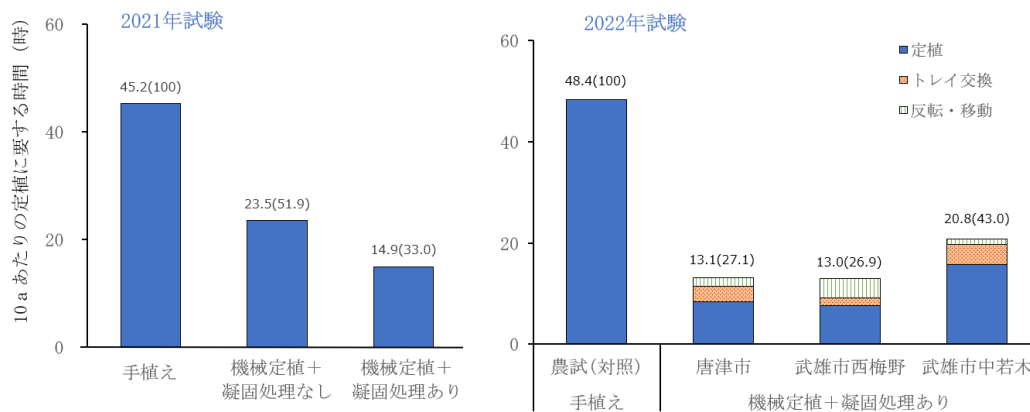


図1 手植えおよび機械定植における定植に要する時間

2021年：農試圃場で凝固処理の有無における機械定植の作業性について検討した(定植時間のみ調査)

2022年：タマネギの半自動定植機を活用して凝固処理したセル苗の定植技術を現地実証した

注1) ()内の値は手植え作業時の作業時間を100とした場合の割合

注2) 武雄市中若木での機械定植では圃場が過湿で、定植機の作業性に支障があったため、作業時間が長くなった

【耕種概要】

育苗：1月8日に288穴セルトレイ(用土：TM-2(タキイ種苗(株)))に播種し、定植まで最低温度13℃加温ハウスで管理した
凝固処理：定植3日前の本葉3枚展開苗に処理した

定植：農試2022年4月11日、唐津市4月18日、武雄市5月2日に行った

表1 現地圃場における定植精度および活着率(2022年試験)

定植方法	試験場所	正常植え数 /全定植数	定植精度 (%)	活着率 (%)
手植え	農試(対照)	720/720	100	98.3
機械定植	唐津市	1974/2000	98.7	97.5
＋凝固処理あり	武雄市西梅野	1531/1560	98.1	93.3

表2 現地圃場における諸形質(2022年8月8日調査 中若木)

定植方法	切花長 (cm)	花蕾数	茎径 (mm)	抽台率 (%)	採花率 (%)
手植え(小球根苗)	112.1	3.3	9.0	98.3	93.3
機械定植(実生苗) ＋凝固処理あり	94.9	3.4	10.4	85.0	80.0
機械定植(小球根苗) ＋凝固処理あり	101.0	2.8	9.0	85.0	80.0

表3 10a(定植本数：25,000本)当たりの定植にかかる経費

項目	機械定植 (現地圃場平均)	手植え
種苗費	166,502	166,502
凝固処理代	10,416	0
移植機レンタル代	60,480	0
雇用労働費	59,652	185,080
合計	307,050(87.3)	351,582(100)

注1) 単位：円、()内の値は手植え作業時の経費を100とした場合の経費割合

2) 移植機のレンタル料金は、1日当たり30,240円(JA宮崎経済連)で、作業日数は2日とした

3) 雇用労働費は最低賃金(956円)*10aあたりの作業時間*作業人数(4人)で算出した

[その他]

研究課題名：花き産地拡大のための県オリジナルの新品種等の育成および栽培技術確立

予算区分：県単

研究期間：2021～2022年度

研究担当者：松崎颯大、東 哲典、米倉翔太、大塚紀夫、坂本健一郎