

令和4年度 新潟市農業活性化研究センター試験成績書

研究課題	新潟県産果実のブランド力強化と産地活性化のための新品種・新技術開発 (新潟県との共同研究)
背景・ねらい	水稲育苗ハウスの育苗期間は4月～5月であり、それ以外の遊休期間を利用して高収益園芸作物を導入し、農業所得の向上を図ることが喫緊の課題となっている。 平成28年に「水稲育苗ハウスを利用した果樹栽培研究コンソーシアム」からマニュアル(いちじく養液栽培コンテナ栽培編)が発行され、市内でも導入され始めたが、養液の循環型を前提とした技術であり、施設費が高額になること、また安価な置肥栽培技術が確立されていないことが面積拡大の足枷となっている。加えて、輸入球根コンテナよりもさらに軽量かつコンパクト化が期待できる種まきトレイでの技術開発が求められている。
担当者名	鍋田 慎介 山澤 勉
協力分担	新潟県農業総合研究所園芸研究センター
研究期間	2021～(継続2年目)

1 目的

1年目から収量を得るための置肥栽培技術を確立する。前年までの新潟県の研究結果から輸入球根コンテナではなく、種まきトレイで作業性や収量性が優れることが明らかとなっている。ここでは種まきトレイを用いた栽培法で、「柘井ドーフィン」「ビオレ・ソリエス」の1年生株において緩効性被覆肥料の施肥量について検討する。

2 方法

(1) 試験場所：新潟市農業活性化研究センター パイプハウス

(2) 試験区の構成：

要因	水準	内容
品種	2	柘井ドーフィン, ビオレ・ソリエス
N施肥量※	3	9g, 11g, 13g

※ 被覆肥料(140タイプ)を使用。

(3) 試験規模：1区3トレイ(9新梢) 2反復(2×3×3×2=36トレイ)
 区間1.8m, 1列9.0m(2列)=16.2㎡

(4) 耕種概要

ア 挿し木：3月4日、ヤシ殻固形圧縮育苗資材に挿し木。

地温25℃設定。表層もみ殻被覆。夜間ビニルトンネル被覆。底面給水

イ 育苗：展葉後はO社製養液土耕栽培用肥料A&B(EC0.7dS/m)を朝1回灌水
 2回目以降は水道水をホースで灌水。8葉に達したのものから随時摘心

ウ 定植：6月1日、種まきトレイ(W500×D350×H70mm)

粉碎ヤシ殻10Lを充填し、全面に苦土石灰100g、

140日タイプの被覆肥料を表層施肥。

苗を定植後、周りの土を揉んで弛緩する。粉碎ヤシ殻2Lで覆土。

エ 栽植様式：1トレイ1株・3本立ち。

オ 灌水：かけ流し方式、点滴チューブ(N社製)2本用い、1回約0.5L/トレイで
 廃液率30%を目標にタイマー制御。2L～8.5L/トレイ・日を灌水。

カ マルチ：白黒ダブルマルチ

キ 摘心：8月1日、最上位節を切除

ク 病虫害防除：「果樹防除ハンドブック(新潟県果樹振興協会発行)」に準ずる。

3 結果の概要

(1) 育苗期の栽培経過

挿し木から展葉期を過ぎるまで底面給水方式で育苗した。構造としては育苗ベッドの上にビニールを敷き、その上に新聞紙を重ね、ペットボトルの底に 5 mm 程度の穴を 2 か所空けたペットボトルを満水にして新聞紙上に載せるといった簡易的なものであったが生育は順調であった。発芽後はジョウロで上から朝 1 回 O 社製養液土耕栽培用肥料 A&B (EC0.7 dS/m) を与えた。

葉が触れ合う大きさになった後は通常の育苗ベッドの上におよそ 30 cm 間隔で床広げし、ジョウロで朝 1 回 O 社製養液土耕栽培用肥料 A&B (EC0.7 dS/m) を与え、以後の灌水は水道水を与えた。葉数が 8 枚になったものから適宜摘心し、3 本主枝の苗とした。

(2) ヤシ殻固形圧縮育苗資材について

本資材は底面給水で育苗していた間は非常に使いやすい資材であると感じたが、苗が大きくなって床広げをした後は安定が悪く、黒ポットに見られるウオータースペースもないことからジョウロによる灌水もやりにくく思えた。この資材を用いる場合は最後まで底面給水で育苗したほうが良いと感じた。植え付けは簡便であった。

(3) 植え付け後の栽培経過

1 株に 3 つ以上芽があることを確認して植え付けを行ったが、植え付け後の生育が約 1 ヶ月にわたって停滞し、その後二次的に伸長した芽も 8 月 1 日の摘心日までの生育量が僅かとなり、それに伴って着果量も僅かであった。

(4) 植え付け後の生育停滞について

植え付け後の生育が約 1 ヶ月にわたって停滞した理由について新潟県園芸研究センターに意見を聞いたところ、「植え付け手順にある土を揉んで弛緩する」という作業が足りずに根が酸欠になったことが原因ではないかとのことであった。

(5) 施肥量が生育および収量に及ぼす影響

植え付け後の生育停滞により新梢長が確保できず、柵井ドーフィンはいずれの区も摘心位置までの新梢長がおよそ 30 cm。ビオレ・ソリエスでおよそ 65 cm となった。2 品種とも施肥量による生育および収量の差はなく、本試においては適正な施肥量を明らかとすることはできなかった (表 1)。

品種間差としてはビオレ・ソリエスで収量が勝り、品種特性である樹勢の強さが発揮されたものと思われた。

4 考察とまとめ

育苗で用いたヤシ殻固形圧縮育苗資材は底面給水の育苗法に適するものと思われた。本圃では植え付け後の生育停滞がみられ、培土の締まりすぎが原因と考えられた。それにより本試においては適正な施肥量は判然としなかったが、施肥量については同時進行で試験を行った県の試験において成果が得られたので、次年度は今回の生育不良の部分を掘り下げ、育苗方法と培土 (弛緩を含めた) の組み合わせについて検討する。

表 1 施肥量が生育および収量に及ぼす影響 / 株 (コンテナ)

品種	区 (施肥量)	新梢長 (cm) (摘心位置)	収量 (個)	収量 (g)	1果重 (g)
柵井ドーフィン	N 9.0	28.0	5.7	414.8	73.2
柵井ドーフィン	N11.0	29.1	11.5	1109.3	96.5
柵井ドーフィン	N13.0	30.9	10.0	657.0	65.7
ビオレ・ソリエス	N 9.0	72.1	34.8	1546.0	44.4
ビオレ・ソリエス	N11.0	63.2	32.0	1399.3	43.7
ビオレ・ソリエス	N13.0	66.1	38.8	1563.3	40.3