

研究成果情報

平成 28 年度

いちじくの養液コンテナ栽培における肥効調節型肥料への変更によるコスト低減

[要約] いちじく「柵井ドーフィン」の養液コンテナ栽培した 3～4 年生の株では、肥効調節型肥料に変更しても養液栽培とほぼ同等の生育、収量、果実品質が得られ、肥料費は大幅に削減できる。

新潟県農業総合研究所園芸研究センター

環境・施設科

連絡先

TEL 0254-27-5555

FAX 0254-27-2659

[背景・ねらい]

平成 25 年度普及技術として「水稻育苗ハウスを活用したいちじく「柵井ドーフィン」のコンテナ栽培技術」を公表したが、イチジクの水分要求量が高く、多くの給液量が必要であるため、培養液コストが高くなっている。そこで、培養液を用いない安価で省力的な肥培管理として、肥効調節型肥料を用いたコンテナ栽培技術を検討する。

[内容]

- 1 養液栽培した 3 年生や 4 年生程度の株では、水稻育苗ハウスにコンテナを搬入した際に肥効調節型肥料を施用する。溶出期間 70 日タイプでは 1 コンテナ当たり N 量 13～26g、140 日タイプでは N 量 26g を施用した後に覆土する。
- 2 かん水は点滴チューブを用いて、排液率 30%を目安に生育ステージや天候に応じて調節し、1 回あたりの供給量は 1L/コンテナとして 1 日あたり 2.0～7.0 L/コンテナ程度とする(図 1)。
- 3 新梢伸長や葉色等の生育、収穫数、果実品質は養液栽培と比較しても同程度である(表 1～2、図 2)。
- 4 肥料費は培養液では 1 アール当たり 37,900 円かかるが、肥効調節型肥料では 5,140～8,600 円となり、大幅に削減できる。

[導入効果]

肥培管理の簡略化と経費削減ができる。

[導入対象]

いちじくの養液コンテナ栽培者

[留意点]

- 1 今回供試したリニア型微量元素入り肥効調節型肥料(J 社)の成分(%)は N:13-P:9-K:11-Mg:2.0-Mn:0.1-B:0.06-Fe:0.15-Cu:0.05-Zn:0.015-Mo:0.02 である。
- 2 1 年生株では養液栽培に比べて着果数、生育が劣るため、肥効調節型肥料の利用は適さない(データ略)。また、2 年生株は検討していないが、1 年生株では養液栽培の生育が良好だったことから、2 年生株でも養液栽培することが望ましい。
- 3 かん水やその他の栽培技術は平成 25 年度普及技術「水稻育苗ハウスを活用したいちじく「柵井ドーフィン」のコンテナ栽培技術」や新たに作成したマニュアル「水稻育苗ハウスを活用した果樹栽培いちじく養液コンテナ栽培編」を参照する。なお、マニュアルは園芸研究センターから入手するか、農業総合研究所ホームページ(<http://www.ari.pref.niigata.jp/>)からダウンロードすることができる。

[具体的データ]

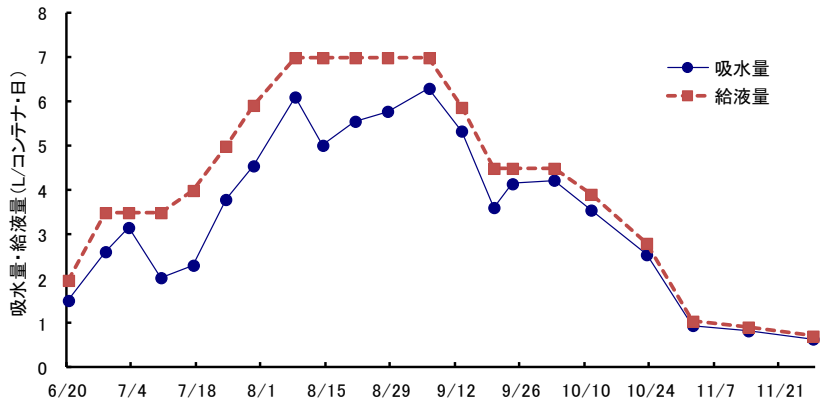


図1 いちじくの吸水量（平成24年4年生株）に対応した給液のイメージ

表1 施肥管理の違いが落葉期の生育や収量、果実品質に及ぼす影響（3年生株）

施肥量 (1コンテナ当たり)	新梢長 (cm)	節数 (節)	茎径			収穫 開始日 (月/日)	商品果 ² 収量		平均 1果重 (g)	着色 程度 (%)
			基部 (mm)	10節 (mm)	20節 (mm)		果数 (果/株)	重量 (g/株)		
N20g	158.5	22.5	30.8	22.7	15.3	8/8	15.8	1519.5	96.4	75.1
N30g	176.3	23.7	31.9	24.6	16.1	8/11	18.0	1685.3	93.8	76.5
N40g	167.8	23.7	31.7	25.1	17.0	8/9	17.3	1631.5	94.2	78.9
養液栽培	167.5	24.5	30.6	25.2	18.2	8/8	17.3	1668.1	95.8	69.4

² 60g以上で、奇形でないもの

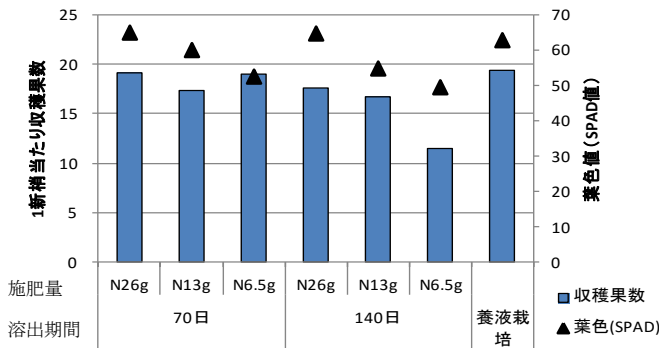


図2 肥効調節型肥料の溶出期間と量の違いが生育に及ぼす影響（4年生株）

表2 施肥管理の違いが果実品質に及ぼす影響（4年生株）

溶出日数	1コンテナ当たり 施肥量	収穫 果数	果実品質平均		
			果重(g)	着色(%)	糖度(Brix%)
70日	N26g	19.2	86.2	63.9	15.3
	N13g	17.3	77.6	68.2	14.3
	N6.5g	19.0	75.2	67.9	15.0
140日	N26g	17.6	74.7	64.8	16.1
	N13g	16.7	80.6	70.3	14.5
	N6.5g	11.5	65.2	74.8	15.1
	養液栽培	19.3	82.5	48.3	15.5

[その他]

研究課題名：革新的技術導入による水稻育苗ハウスを利用した省力低コスト果樹栽培の実証研究

予算区分：外部資金（攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業）

研究期間：平成26～27年度

発表論文等：なし