

[成果情報名] 大麦由来発酵濃縮液肥を利用したウンシュウミカンの早期成園化

[要 約] ウンシュウミカンの苗木を定植後、大麦由来発酵濃縮液肥を高濃度で年間 50L/樹程度土壌施用することで、樹冠拡大が良好となり葉数も増加し、初期収量が多くなる。定植 3 年目から収穫が可能となる。

[キーワード] 液肥、高濃度、土壌施用、早期成園化

[担 当] 静岡農林技研・果樹研セ・果樹環境適応技術科

[連絡先] 電話 054-376-6154、電子メール kaju-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 果樹

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

改植後 3～5 年間程度は果実を全摘果し樹冠拡大に努めなければならず、その間は無収穫期間となる。経営の安定化のためには早期に樹冠拡大し初期収量の増大、無収穫期間の短縮が求められている。単に化成肥料等を増肥しても根に障害等が発生し期待するような樹冠拡大は望めない。大麦由来発酵濃縮液肥を高濃度土壌施用するとウンシュウミカンの細根が増加することが明らかになっている。そこで、大麦由来発酵濃縮液肥を高濃度土壌施用し樹体生育や収量に与える効果を確認する。

[成果の内容・特徴]

- 1 市販の大麦由来発酵濃縮液肥を 10 倍希釈し定植後の苗木に数回に分け、年間 50L 程度土壌施用する（表 1）。
- 2 大麦由来発酵濃縮液肥を高濃度で土壌施用すると、施用 2 年目から樹冠容積が拡大する（図 1 左）。葉数も増加し施用 2 年目には葉数が 2,000 枚を超える（図 1 右）。
- 3 大麦由来発酵濃縮液肥の高濃度土壌施用は着花、着果に影響を与えない（データ省略）。
- 4 定植 3 年目の収量は樹当たり 15.5kg で、10a 当たり 2.3t に達した（表 2）
- 5 糖度や酸含量、果皮歩合といった果実品質に差はみられなかった（表 2）。
- 6 大麦由来発酵濃縮液肥の高濃度土壌施用による生理障害等の発生は確認されなかった（データ省略）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 ウンシュウミカン‘静丸早生’（2 年生苗木）を供試し試験を実施した。
- 2 大麦由来発酵濃縮液肥は片倉コープアグリ株式会社のソイルサプリエキスである。
- 3 施用したバーク堆肥の分析結果は CN 比 20、pH6.1、窒素 0.6%、リン酸 0.9%、カリ 0.5%であった。
- 4 大麦由来発酵濃縮液肥は、定植年は 5 月に施用した。定植後 2～3 年目は 3～4 月に土壌施用した。
- 5 試験を実施したほ場は赤黄色土である。
- 6 大麦由来発酵濃縮液肥は、一般的な施肥管理に上乗せして施用した。
- 7 大麦由来発酵濃縮液肥はアルカリ資材との混用、近接散布はできない。
- 8 大麦由来発酵濃縮液肥を希釈した後はその日のうちに使い切る必要がある。

[具体的データ]

表1 資材及び肥料の施用量と施用成分量

試験区	根域制限シート	2018年	2019年	2020年	施用成分量 (g/樹)
大麦由来発酵濃縮液肥区	SS区	有 4月、7月、10月 化成肥料 各63g施用 年間施用成分量 30-12-18g/1樹 5月 ソイルサブリエキス 10倍希釈液 10L 5回施用 年間施用成分量 150-50-50g/樹	4月、6月、10月 化成肥料 各188g施用 年間施用成分量 90-33-57g/樹 3月、4月 ソイルサブリエキス 10倍希釈液 25L 2回施用 年間施用成分量 150-50-50g/樹	4月、10月 化成肥料 各313g、250g施用 年間施用成分量 90-34-56g/樹 3月 ソイルサブリエキス 10倍希釈液 10L 1回施用 年間施用成分量 30-10-10g/樹	窒素 540g リン酸 189g カリ 241g
パーク堆肥区	BT区	有 4月、7月、10月 化成肥料 各63g施用 年間施用成分量 30-12-18g/1樹 3月 パーク堆肥 20kg/樹 年間施用成分量 160-260-160g/樹	4月、6月、10月 化成肥料 各188g施用 年間施用成分量 90-33-57g/樹 3月 パーク堆肥 20kg/樹 年間施用成分量 160-260-160g/樹	4月、10月 化成肥料 各313g、250g施用 年間施用成分量 90-34-56g/樹 3月 パーク堆肥 3.8kg/樹 年間施用成分量 30-49-30g/樹	窒素 560g リン酸 648g カリ 481g
対照区	KH区	無 4月、7月、10月 化成肥料 各63g施用 年間施用成分量 30-12-18g/樹	4月、6月、10月 化成肥料 各188g施用 年間施用成分量 90-33-57g/樹	4月、10月 化成肥料 各313g、250g施用 年間施用成分量 90-34-56g/樹	窒素 210g リン酸 79g カリ 131g

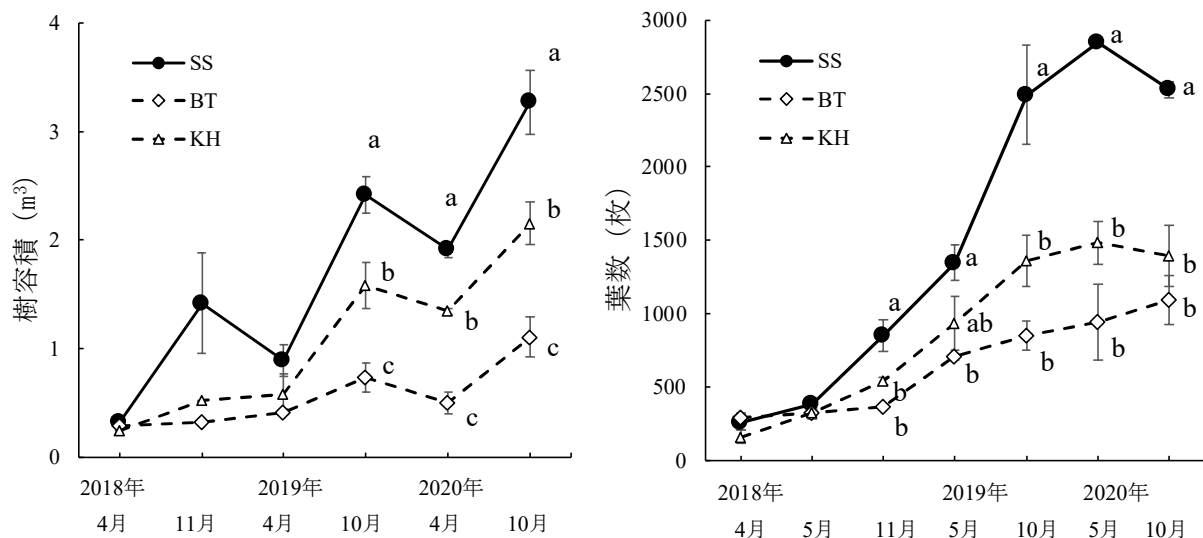


図1 大麦由来発酵濃縮液肥の高濃度施用が樹冠容積、葉数に及ぼす影響

表2 大麦由来発酵濃縮液肥の高濃度施用が収量、果実品質に及ぼす影響(定植3年目)

試験区名	収量			収穫果数	1果重	糖度	酸含量	糖酸比	果皮歩合
	(kg/樹)	(kg/m ³)	(t/10a)	(個/樹)	(g)		(%)		(%)
SS	15.5ab	13.4a	2.3a	150a	104	10.9	1.22	8.5	16.6
BT	6.4 b	5.5 b	1.0 b	45 b	145	9.3	1.08	8.0	17.7
KH	10.1 b	8.7 b	1.5 b	88 b	115	9.5	1.06	9.0	15.3

Tukey法により異符号間に有意差あり (5%水準)。

[その他]

研究課題名：土づくり資材等による極早生温州安定生産のための肥培管理技術の確立

予算区分：県単 (受託)

研究期間：2018～2020年度

研究担当者：江本勇治、影山智津子、村田裕行

発表論文等：