

## [成果情報名]数種のカンキツの有機栽培と慣行栽培における幼木期の生育及び品質の比較

[要約]苗木植栽後5年目の樹冠容積は、有機栽培では慣行栽培に比べて40～90%と小さく、樹冠拡大が遅れる。収量及び果実の優品率は、慣行栽培に比べて有機栽培で低く、果実品質は同程度である。

[キーワード]有機栽培、カンキツ、幼木期

[担当]鹿児島県農業開発総合研究センター・果樹・花き部・常緑果樹研究室

[代表連絡先]099-245-1138

[分類]研究成果情報

## [背景・ねらい]

鹿児島県では「鹿児島県有機農業推進計画（2015年3月）が策定され、有機農業を推進しているが、果樹では、病虫害被害等のため安定生産が難しく、有機栽培に取り組む農業者が少ない状況にある。そこで、カンキツの主要病害である、そうか病に強く、かいよう病の発病抑制に期待が持てる品目・品種を選択して、5年間有機栽培を行い、生育、収量、果実品質の違いを明らかにした。

## [成果の内容・特徴]

1. 苗木植栽後5年目における有機栽培の樹冠容積は、慣行栽培に比べてレモン「璃の香」では約90%、ポンカン「KP-2」では約40%、ユズ「木頭系」では約60%、「かんきつ中間母本農6号」では約50%となり、かいよう病等の要因により樹冠の拡大が遅れる（図1）。
2. 有機栽培で生産した果実の1樹当たり収量は、ユズを除いて慣行栽培に比べて低い（表1）。
3. 有機栽培レモン、ポンカン及び「かんきつ中間母本農6号」の等級比率における優品以上の割合は、慣行栽培より低く、ユズは同程度である。ユズでは、有機栽培、慣行栽培ともに棘（とげ）による傷果の発生が多く、優品以上の果実割合が20%を下回った（表1）。
4. 有機栽培レモン、ポンカン果実のかいよう病の発病度は、慣行栽培より高く、ユズと「かんきつ中間母本農6号」では同程度である（表1）。

## [成果の活用面・留意点]

1. レモン、ユズは2017年に樹齢1年生の苗木を株間3m×列間3mで植栽し、2022年で樹齢6年生、「かんきつ中間母本農6号」は2017年に樹齢1年生の苗木を株間3m×列間6mで植栽し樹齢6年生、ポンカンは2017年に樹齢3年生の苗木を株間3m×列間6mで植栽し、樹齢8年生であった。
2. 有機栽培のほ場では、有機JAS規格に適合した肥料（菜種油カス（N-P-K=5-2-1））と農薬を使用し、併せて枯れ枝の除去など耕種的防除を行った。
3. 2021年の施用窒素相当量は、有機栽培、慣行栽培ともに同量とし、レモンでは24kg/10a、ポンカン及び「かんきつ中間母本農6号」では18kg/10a、ユズでは13kg/10aとした。

[具体的データ]

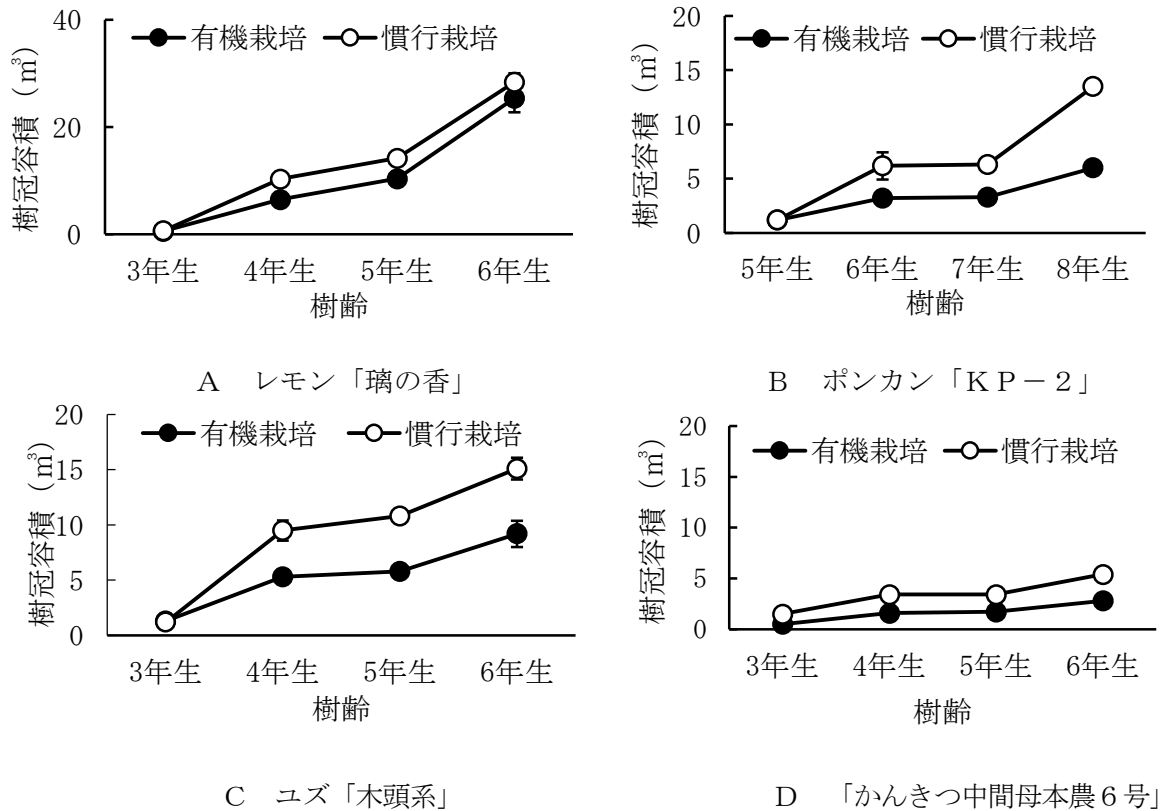


図1 苗木植栽5年目までの有機栽培と慣行栽培の樹冠容積の推移 (2018~2021年度)

注1) 樹冠容積は7掛け法で算出した 2) エラーバーは標準誤差 (レモン:3年生 n=10、4~6年生 n=5、ポンカン:5~8年生 n=3、ユズ:3年生 n=10、4~6年生 n=5、「かんきつ中間母本農6号」:3~6年生 n=5  
3) レモンの樹冠容積の調査時期は1~2月、ポンカンは12~2月、ユズは1~2月、「かんきつ中間母本農6号」は2月である。

表1 有機栽培と慣行栽培の収量、果実品質及びかいよう病の発生日 (2021年度)

品目	試験区	収穫日	1樹当たり収量 (kg/樹)	果実重 (g/個)	糖度 (°Brix)	クエン酸含量 (g/100ml)	等級比率 (%)		果実の かいよう 病発病度
							優品以上	良	
レモン 「璃の香」	有機	9月16日	8	232	6.9	4.8	70.1	29.9	5.8
	慣行		35	225	6.9	4.9	79.8	20.2	0.0
ポンカン 「KP-2」	有機	12月13日	17	161	10.2	0.8	64.0	36.0	1.6
	慣行		32	167	10.5	0.9	85.1	14.9	0.8
ユズ 「木頭系」	有機	11月16日	33	187	6.8	4.1	16.6	83.4	0.7
	慣行		33	184	7.7	4.6	14.3	85.7	0.8
「かんきつ中間 母本農6号」	有機	2月3日	21	115	11.5	1.1	39.9	60.1	2.7
	慣行		32	111	12.2	1.1	53.7	46.3	2.3

注1) 等級は鹿児島県果樹栽培指針 2015年の評価基準に基づいて、“秀”、“優”、“良”に分類した。

2) かいよう病の発病度は以下のとおり算出した。

$$\text{発病度} = \Sigma (\text{発病程度別果数} \times \text{指数}) \div (\text{調査果数} \times 7) \times 100$$

発病程度指数 1: 病斑数が1~3個、3: 病斑数が4~10個、5: 病斑数が11~20個

7: 病斑数が21個以上

(鹿児島県農業開発総合センター)

[その他]

予算区分: 県単

研究期間: 2017~2021年度

研究担当者: 天野学、川村秀和 (鹿児島県農総セ)

発表論文等: 天野・川村・湯田・中西 (2022) 園芸学会九州支部研究集録 30:13