

## **[ 成果情報名 ] 長期草生栽培によるモモ園の土壤有機物蓄積と果実生産期間の延長**

**[ 要約 ]** モモにおいて雑草草生栽培を長期間継続すると、土壤有機物が蓄積するとともに樹齢を経ても収量や樹勢が維持され、果実生産期間が延長する。

**[ 担当 ]** 果樹試・環境部・生理加工科・加藤 治

**[ 分類 ]** 技術・参考

---

### **[ 背景・ねらい ]**

県内モモ園では環境保全型技術として雑草草生栽培の導入が進んでいる。そこで、長期間雑草草生栽培を継続したモモ樹の生育、果実品質および土壤への影響を明らかにし、草生栽培を行う上の参考資料を得る。

### **[ 成果の内容・特徴 ]**

- 1．栽培管理作業により園地には炭素（有機物）が投入される。特に、草生栽培園では刈草による供給量が多い（表 1）。
- 2．草生栽培園では土壤有機物含量が多い（図 1）。特に、草生栽培期間が 10 年を超えると土壤有機物含量は急激に増加する。
- 3．草生栽培園の樹体生育は、幼木期（樹齢 1～6 年）まではやや劣る。その後は清耕栽培園と同程度まで回復する。さらに、成木後期（樹齢 13 年以降）でも草生栽培園では樹勢が維持される（図 2）。
- 4．草生栽培園では成木後期も比較的収量を維持し、果実生産期間は清耕栽培よりも延長するとともに累計収量が増加する（図 2、表 2）。

### **[ 成果の活用上の留意点 ]**

- 1．幼木時は、雑草と養水分競合が生じ、果実品質や樹勢に影響するため樹幹周辺部は清耕栽培またはマルチを使用する。
- 2．草生栽培における刈草による有機物供給量を牛ふん堆肥に換算するとおよそ 700～1,200kg/10a に相当する。

### **[ 期待される効果 ]**

- 1．モモ園において雑草草生栽培を実施する上で参考資料となる。

[ 具体的データ ]

表 1 . 雑草草生栽培と清耕栽培によりモモ園土壤に供給される炭素量  
( kg/10a/年、2012 ~ 2014 年の平均値 )

試験区	刈草	摘果果実	落葉	配合肥料	合計
草生区	154.1	64.4	51.5	39.3	309.3
清耕区	-	55.4	60.8	39.3	155.6

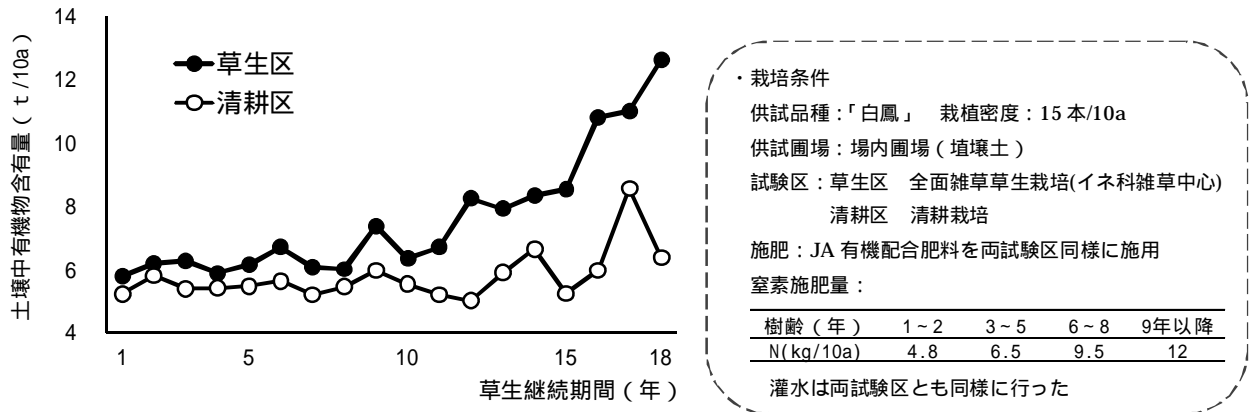


図 1 . 雑草草生栽培によるモモ園の土壤中有機物含有量の推移 ( 深さ 0 ~ 30 cm 1997 ~ 2014 年 )

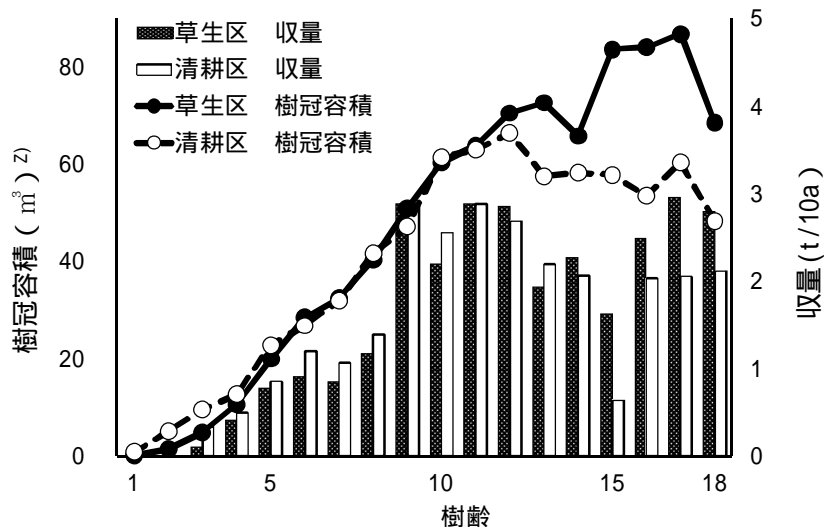


図 2 . 雑草草生栽培によるモモの樹体生育と収量の推移 ( 1997 ~ 2014 年 )

樹幹容積 : ( 主枝幅 × 亜主枝幅 / 2 ) × 樹高 / 3

樹齢 15 年時の収量減少は樹勢回復のため着果調節を行った影響による。

表 2 . 雑草草生栽培がモモの収量・果実品質に及ぼす影響 ( 1999 ~ 2014 年 )

試験区	幼木期 ( 3 ~ 6 年目 )			成木前期 ( 7 ~ 12 年目 )			成木後期 ( 13 ~ 18 年目 )			累計収量 ( t/10a )
	収量 ( t/10a/年 )	果実重 ( g )	糖度 ( brix )	収量 ( t/10a/年 )	果実重 ( g )	糖度 ( brix )	収量 ( t/10a/年 )	果実重 ( g )	糖度 ( brix )	
草生区	0.5	225.0	13.2	2.1	309.6	11.9	2.3	333.1	13.2	29.0
清耕区	0.7	249.0	12.8	2.2	313.5	12.2	1.8	338.4	14.0	27.4

[ その他 ]

研究課題名 : 有機物を利用した環境負荷低減型施肥法の開発

予算区分 : 県単、国委

研究期間 : 1997 ~ 2014 年

研究担当者 : 加藤 治、手塚誉裕、古屋 栄、内藤一孝、渡辺晃樹、齊藤典義、佐藤英樹、  
広瀬正之