

6. 「ダイカンドラ」草生による急傾斜ミカン園の果実糖度の向上効果

1. 背景とねらい

農業技術センターでは地力増進と雑草管理の省力化を図るために、急傾斜カンキツ園の樹冠下で雑草繁茂を抑え、有機物生産量が多く、足元が滑りにくい被覆作物「ダイカンドラ」を選抜し、その被覆促進に有効な省力土壌管理法を明らかにしている。

ここでは、「ダイカンドラ」草生がミカン園の果実生産に及ぼす影響について明らかにする。

2. 成果の内容

- 1) 「ダイカンドラ」草生区の土壌水分吸引圧は、裸地に比べて総じて高く、特に20mm前後の降雨後に急激に上昇し、 $pF2.9$ 以上になるのが、特徴的である（図1）。
- 2) 「興津早生」における「ダイカンドラ」草生区の果実糖度は、裸地区と比べて約 1.7°Brix 高く、酸度も 0.2% 高くなった。なお、収量は裸地区と変わらないが、果重はやや小さく、小玉傾向である（表1）。
- 3) 「石地」の「ダイカンドラ」草生区も「興津早生」と同様の傾向が見られ、光反射シート区と同等である（表1）。
- 4) 以上の結果から、「ダイカンドラ」草生は土壌乾燥を促進し、ミカン樹に水分ストレスを付与する効果があり、このことにより果実の糖度を上昇させると考えられる。

3. 普及上の留意点

- 1) この成果は「ダイカンドラ」の地面被覆率が80%に達した時期（2007年7月末）以降で、12月まで少雨の年（8～12月の降水量が255mm（平年440mm）；呉市豊町久比）に得られたものである。
- 2) 過剰な土壌乾燥は、10～11月の裂果や酸高果を助長するので、7～8月に降雨の少ない場合にはかん水を行う。かん水方法は、「ダイカンドラ」が半分萎れた時点で樹冠下に10mm相当のかん水を行う。

（果樹研究部）

4. 具体的データ

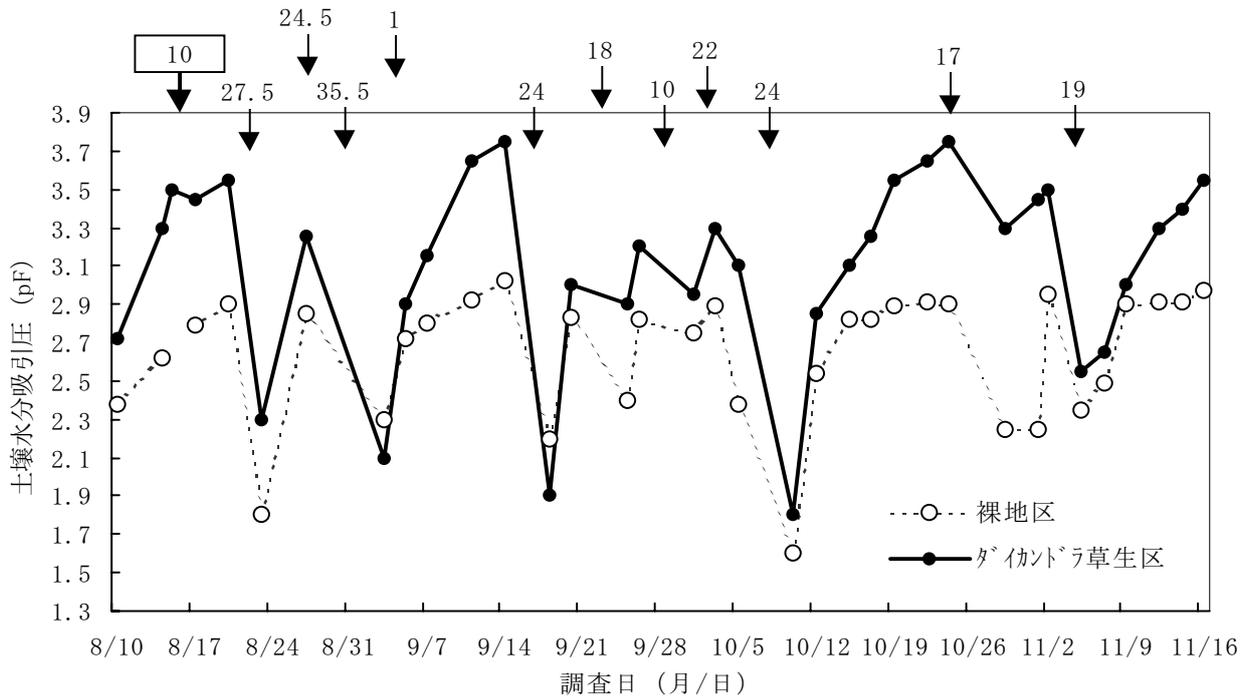


図1 夏秋期の土壌管理の違いが土壌水分吸引圧に及ぼす影響 (2007年)

注) 測定期間：8月10日～11月16日 土壌：流紋岩風化土壌
 測定方法：多孔質セラミック式土壌水分計（F社製SPAD2124，2127型）を用いて主幹から0.3m離れた土壌深10cmを1区あたり2点測定した（数値は平均値）
 ↓：降雨量（mm），なお、ダイカンドラ草生区のかみ水は□で囲む。

表1 「ダイカンドラ」草生が温州ミカンの収量および果実品質に及ぼす影響 (2007年)

品種	土壌	処理区	樹容積あたり 収量 (kg/m ³)	1果平均重 (g)	糖度 (° Brix)	酸度 (%)
4年生 ‘石地’	花崗岩 風化土壌 (呉市豊町 大長)	ダイカンドラ草生 ^{a)}	8.6 a ^{d)}	80.6 a	12.3 b	0.80 ab
		裸地 ^{b)}	9.3 a	82.6 a	11.6 a	0.76 a
		透湿性反射シート ^{c)}	10.6 a	88.3 a	12.6 b	0.84 b
11年生 ‘興津早生’	流紋岩 風化土壌 (所内ほ 場)	ダイカンドラ草生 ^{a)}	28.5 a ^{e)}	106 a	12.8 b	1.23 b
		裸地 ^{b)}	27.6 a	108 a	10.5 a	0.99 a

注 a) 移植または播種時期：所内；2007年4月18日，現地；2005年7月6日
 b) 除草は年3回グリホサートアンモニウム塩剤で実施
 c) D社製光反射シートを使用
 d) Tukey-Kramer法により異符号間に5%水準で有意差あり。
 e) t検定により異符号間に5%水準で有意差あり。