

19. 夏季の乾燥処理はポット植えレモン樹の夏秋花着生を促進する

1. 背景とねらい

イタリアではレモンの端境期である夏季に収穫・出荷するため、夏季に乾燥処理を行い、その後かん水・施肥を行って夏秋季に開花・結実させ、越冬・翌年収穫する栽培法が導入されています。イタリアでのレモンの主要品種は「フェミネロ」系ですが、本県の主要品種である「ビラフランカ」における夏季の乾燥処理の影響は不明です。そこで、ポット植えの「ビラフランカ」樹を用いて、夏季の乾燥処理が夏秋季に着生した花蕾および果実数(以後、着花・着果数と表記)および果実形質に及ぼす影響を明らかにします。

2. 成果の内容

- 1) 日の出前の葉の水ポテンシャルは、対照区の -0.28MPa に対して、中乾燥区が -0.51MPa 、強乾燥区が -1.50MPa です(図 1)。その後、日中に低下し、午後回復する日変化を示しますが、強乾燥区で回復が遅いです。
- 2) 7月乾燥区の旧葉の落葉率は、処理開始 14 日後から増加し、処理終了時点では 22~24% です(図 2)。また、8月乾燥区の旧葉の落葉率は、中乾燥区で 32.4%、強乾燥区で 55.1% と高いです。なお、当年発生した新梢の葉は落葉しません。
- 3) 10月 27 日における着花・着果数は、対照区では 0.8 花・果/樹ですが、7月中乾燥区が 14.2 花・果/樹、7月強乾燥区が 46.5 花・果/樹、8月中乾燥区が 21.8 花・果/樹および 8月強乾燥区が 51.3 花・果/樹です(図 3)。
- 4) 開花時期別の果実形質は、夏秋花由来果実が春花由来果実より Brix 値と酸度が低く、果皮の a 値が低いです(緑色が濃い)。
- 5) 以上から、ポット植えレモン樹の夏秋花を着生させるための乾燥処理は、7 月に1ヶ月間、日の出前の葉の水ポテンシャル -1.50MPa 程度がよいと考えられます。

3. 利用上の留意点

乾燥ストレスが強すぎると、落葉が多くなって樹勢が低下するので注意が必要です。

(果樹研究部)

4. 具体的データ

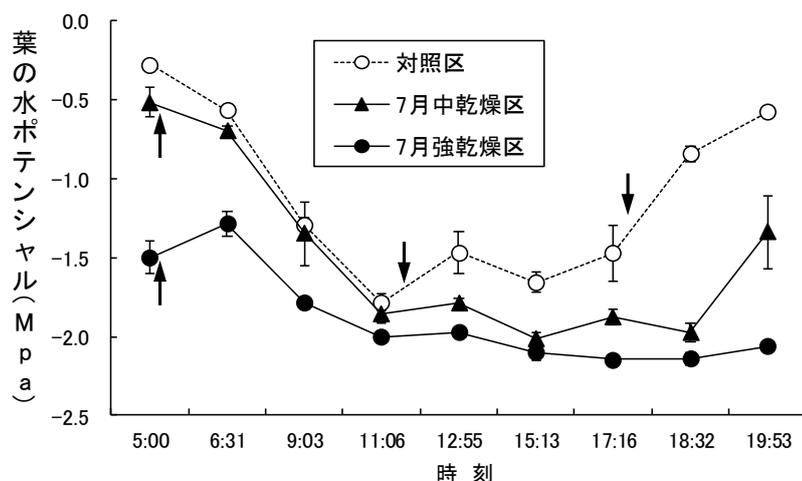


図 1 乾燥程度の違いと葉の水ポテンシャルの日変化 (2011 年 7 月 5 日)

注) ↑ : 中・強乾燥区灌水, ↓ : 対照区かん水。供試樹は, 30L ポット植え雨除け栽培樹。対照区は, pF1.8 で自動灌水。中・強乾燥区の灌水量は, 晴天日の蒸散量を 100 とし, それぞれその 60・30%として, 日の出前に全量を灌水した。

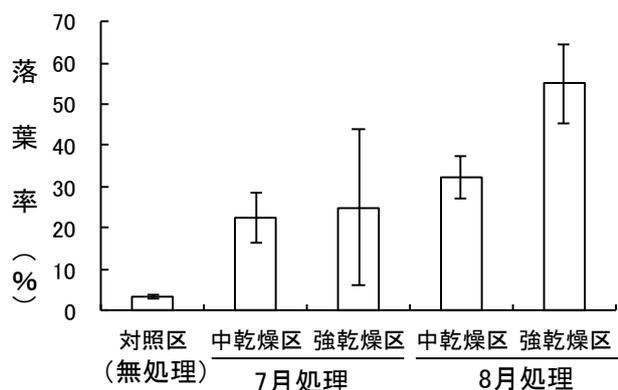


図 2 乾燥処理の有無, 時期, 程度と落葉率 (2011 年 9 月 7 日)

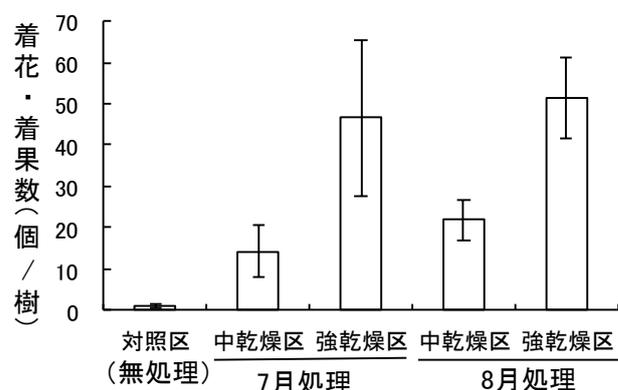


図 3 乾燥処理の有無, 時期, 程度と着花・着果数 (2011 年 10 月 27 日)

表 1 レモンの開花時期の違いと果実形質 (2011~2012 年)

開花時期	果実重 (g)	横径 (mm)	縦径 (mm)	果皮厚 (mm)	果汁割合 (%)	Brix (° Brix)	酸度 (%)	果皮色		
								L	a	b
春期	147	61	85	4.4	31.3	9.4	7.1	80	-5	58
夏秋期	102	56	59	3.8	30.1	8.2	6.1	65	-13	46
t検定	ns	ns	**	*	ns	**	*	**	**	**

注) 春花由来果実は 2011 年 12 月 19 日収穫。夏秋花由来果実は 2012 年 9 月 18 日に収穫。