

水分ストレスがメロンの果実に及ぼす影響

松尾憲一・兵頭竜二¹⁾・下村義昭¹⁾・高見寿隆²⁾・一丸禎樹
 (長崎県総合農林試験場・¹⁾長崎県工業技術センター・²⁾長崎県果樹試験場)

Kenichi Matsuo, Ryuji Hyoudo, Yoshiaki Shimomura, Toshitaka Takami and Yoshiki Ichimaru :
 Influence moisture stress affects the fruits of melon

メロン等の果実の品質は植物体の栄養状態やその活性によって大きく左右されることから、品質を向上させるため植物に対して強度の水分ストレスをかける。これは重要な技術であるが、植物への負担が大きいためその許容の見極めが重要となる。そこで、生育中の植物から水分ストレスと果実の果形および糖度の関係について検討した。

1. 材料および方法

水分の制御が容易なイチゴ高設栽培システムを用いて、少灌水区、中灌水区 (慣行)、多灌水区を果実充実期に設定し水分ストレスを掛けた。水ポテンシャル測定装置 WP 4 を用い生育期間中の水ポテンシャルを計測し、メロン果実の果重、果形、糖度を比較した。

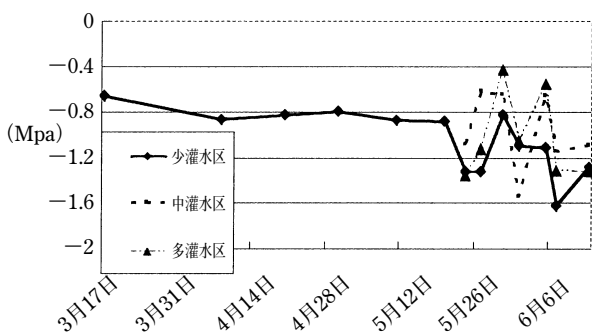
2. 結果および考察

①灌水量が増加するにともない果重は重くなり、果高、果径も大きくなった (第1表)。②糖度は各区分で差はなかった (第1表)。③水ポテンシャルは灌水量、土壌の pF、湿度などと直接の相関はなく、それらと草勢などとの複合的な要因で変化するようにであった (第1表, 第1図, 第2図, 第3図)。以上のことから灌水量を変化させると果重の増減や、果高、果径の大小はあるが、植物体の水ポテンシャルは灌水量だけでなく果実の大きさなどの影響を受けることが考えられ、それらの総合的作用により果実の糖度は決定されると考えられる。

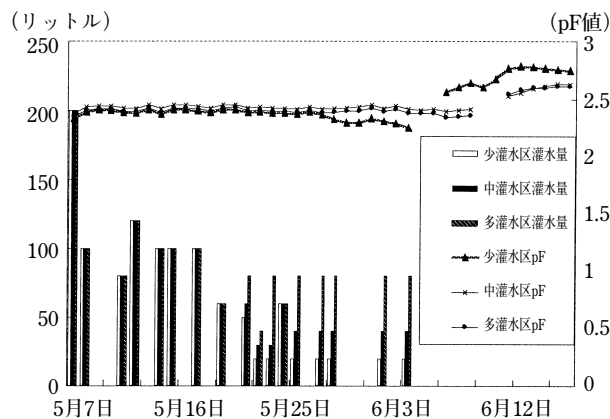
第1表 灌水量の違いがメロンの果形、品質に及ぼす影響

	果重 (g)	球高 (cm)	球径 (cm)	糖度 (Brix)			水ポテンシャル* (MPa)
				赤道部	花座部	肩部	
少灌水区	1598.4a	15.0a	13.6a	13.2	13.1	12.7a	-1.22a
中灌水区	1670.3	16.0ab	13.8a	13.3	12.8	10.2b	-0.97b
多灌水区	1806.3b	17.9c	15.1c	13.3	12.9	12.8a	-1.02

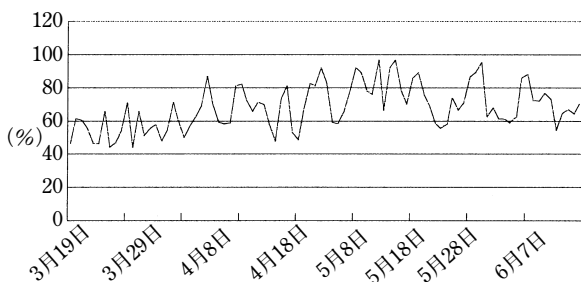
注) a : b 5%水準で有意, a : c 1%水準で有意。
 * 水切り後の平均。



第1図 水ポテンシャルの推移



第2図 灌水量と pF



第3図 ハウス内の湿度 (日平均)