

課 題	越のルビー栽培環境測定試験(促成栽培)		
担 当 者	小林 照世		
目 的	越のルビー(ミディトマト)のスマートアグリ化に向けて、環境測定器を用いて温度や湿度、土壌水分等の栽培環境を測定し、マニュアル化を図る。		
供 試 品 種	華小町		
試験区構成	1 区 灌水	着色まで 15 分、着色後 5 分	
	2 区 灌水	着色まで 15 分、着色後 15 分	
区制及び株数	1 区 8 株		
耕 種 概 要	栽培条件	施設	
	定 植	4 月 8 日	
	栽植密度	畝幅 150cm × 株間 70cm × 条間 45cm 190 株/a	
	仕立て方	2 本仕立て	
	施肥量	元 肥	堆肥 200kg/a
			有機石灰 15kg/a
			被覆燐硝安加里エコロング 413(70 日) 15kg/a
			有機入り複合肥料 674Z 号 20kg/a
			ケイ酸カリ 2kg/a
		成分量	N3.3 - P3.1 - K3.2 kg/a
	収 穫	6 月 14 日から 8 月 10 日	
調 査 項 目	環境測定	温度、湿度、CO2 濃度、土壌温度、土壌含水率	
	収量調査	全重、全収穫個数、良品重、良品個数、良品縦径、良品横径、糖度	
期待される効果	スマートアグリ化による越のルビーの品質向上		

結果及び考察

- 1 収量調査を表 1 に示した。全重量、全収穫個数の値は 2 区が高かった。可販重量は 1 区 2 区とも同じ値で、秀品率は、1 区が 74.5% で 2 区より高かった。
- 2 可販収穫物調査を表 2 に示した。1 個当たりの重量は、2 区の方が 1 区より重かった。糖度は、1 区の方が 2 区より高かった。
- 3 可販規格別内訳を表 3 に示した。全区ともに、2L の割合が高かった。
- 4 旬別可販収穫物調査を表 4 に示した。1 個当たりの重量は、全区とも 6 月が一番重く、8 月が一番軽かった。6 月と 8 月は 2 区の方が重く、7 月は同じ値であった。糖度は、1 区は 7 月が一番高く、2 区は 6 月が一番高かった。全区とも 8 月が一番低かった。
- 5 規格外品の内訳を表 5 に示した。規格外品は、1 区は M 以下の小果とひび果が多かった。2 区は裂果とひび果が多かった。
- 6 栽培期間通しての温度、湿度、CO2 濃度、土壌温度を図 1~4 に示した。それぞれ、4~5 月は最低と最高の値の差が大きかった。湿度は最高値は期間を通して大きな差がないが、最低値は差が大きかった。

- 7 平均土壌含水率を表 6 に土壌含水率の推移を図 5 に示した。土壌含水率は、灌水時間の長い 2 区の方が高かった。
- 8 土壌含水率と糖度、個重量を図 6 に示した。土壌含水率が低くなると重量は軽くなった。土壌含水率が 15% .F.S 程度では、糖度は約 7° Bx となり、20% .F.S. 以下で約 6° Bx となった。
- 以上の結果から、灌水時間が長く、土壌含水率が高い 2 区の収量が一番多く、灌水時間が短く、土壌含水率が低い 1 区の収量が一番少なかった。一方、糖度は 1 区の方が高く、土壌含水率が収量や糖度に影響していることが確認できた。しかし、平均糖度 8° Bx の土壌含水率を導くことはできなかった。

表 1 収量調査(8 株合計)

	全重量 (kg)	全収穫 個数(個)	可販重量 (kg)	可販個数 (個)	規格外品重 (kg)	規格外品個数 (個)	可販率 (%)
1 区	15.7	509	11.7	333	4.0	176	74.5
2 区	21.8	681	11.7	316	10.1	365	53.7

可販は福井県出荷規格を参考にした。

表 2 可販収穫物調査

	1 個あたり重量(g)	縦径(cm)	横径(cm)	糖度(° Bx)
1 区	35.1	3.72	3.95	7.52
2 区	36.9	3.95	4.26	7.03

表 3 可販規格別内訳 (個)

	2L(25 ~ 50g)	L(20 ~ 25g)
1 区	243(73%)	60(18%)
2 区	242(78.6%)	35(11.1%)

表 4 旬別可販収穫物調査

	6 月		7 月		8 月	
	個重量	糖度	個重量	糖度	個重量	糖度
1 区	37.0	7.6	35.4	7.8	26.3	6.8
2 区	42.2	7.35	35.4	7.1	26.8	6.5

表 5 規格外品の内訳

	M 以下		裂果		つやなし果		ひび果	
	重量(g)	個数(個)	重量(g)	個数(個)	重量(g)	個数(個)	重量(g)	個数(個)
1 区	1220.6	74	634.2	27	56.2	2	1024.9	44
2 区	993.2	59	1821.5	80	177.9	7	3177.6	131

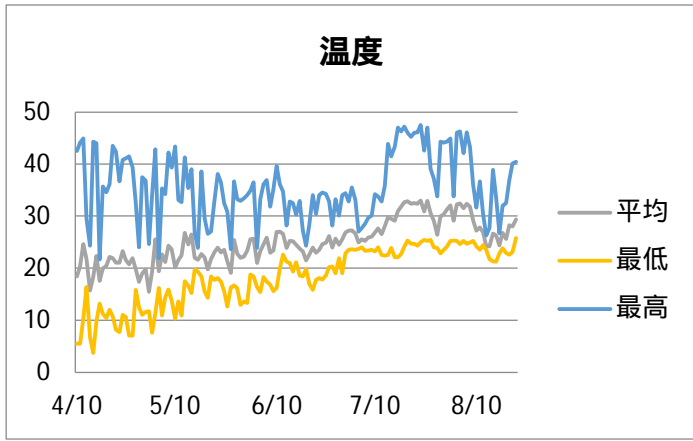


图1 温度

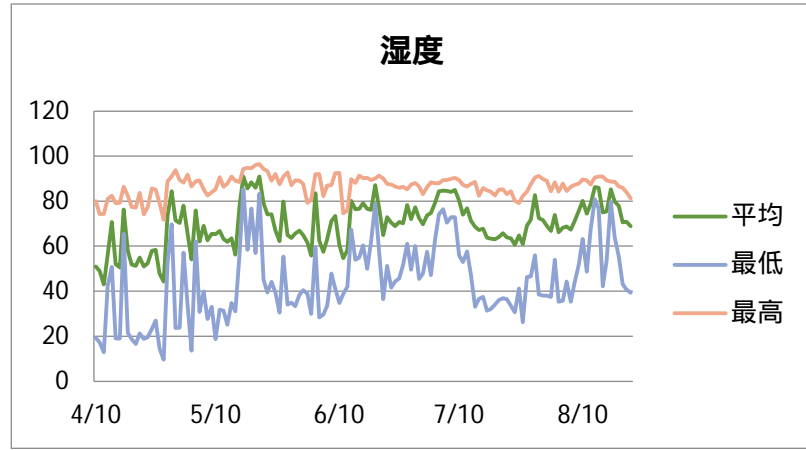


图2 湿度

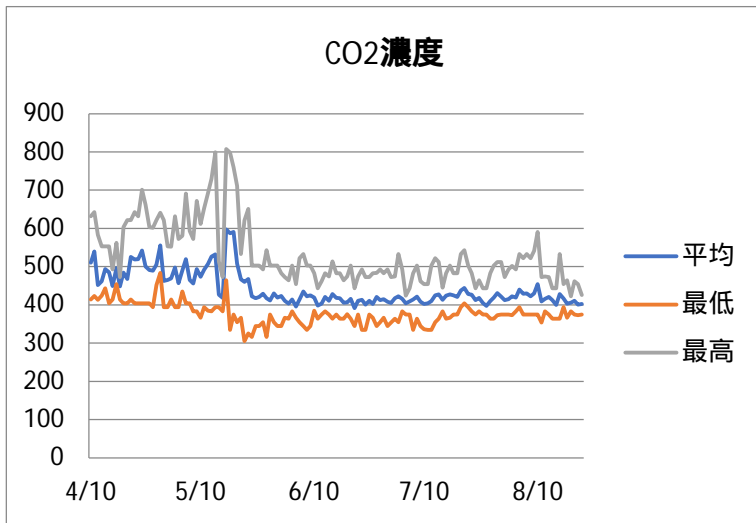


图3 CO2 浓度

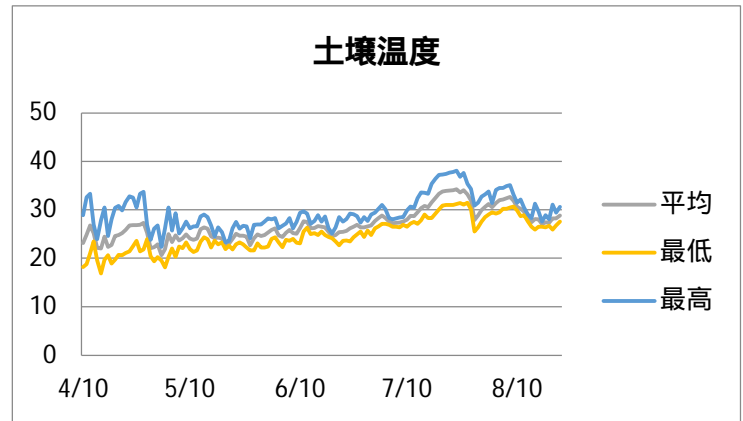


图4 土壤温度

表6 平均土壤含水率

	土壤含水率(%)
1区	17.8
2区	22.9

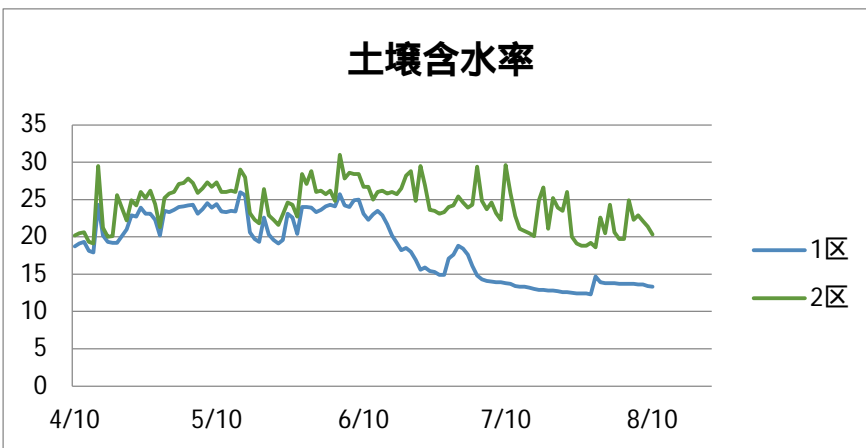


图5 土壤含水率

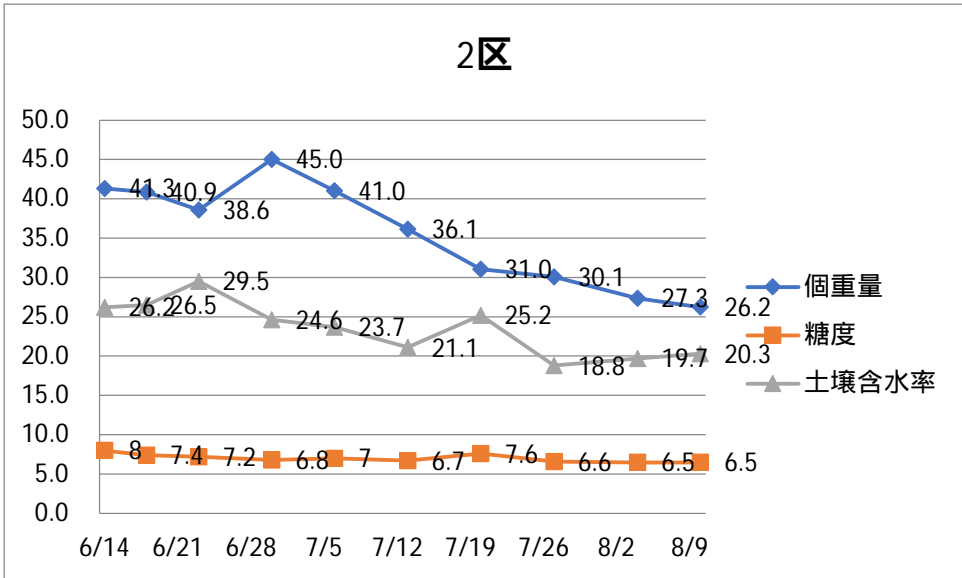
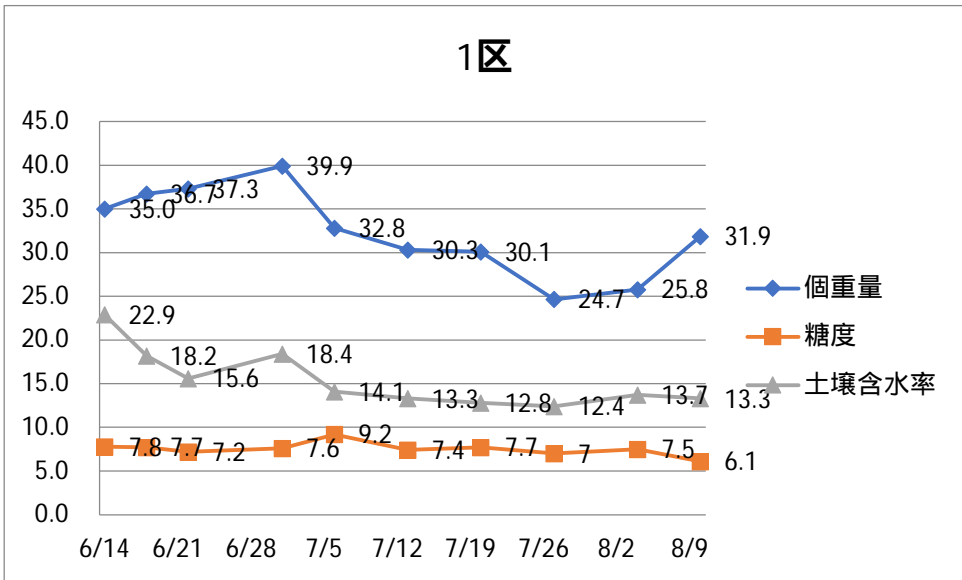


図6 土壤含水率と糖度、個重量