

V. 施設果樹

1. ハウス温州みかん

品種系統は極早生で宮本、山川が主力である。

土壌条件、施肥等は極早生温州みかんとほぼ同じである。

露地に比較して、やや温度が高めに推移するので、水分管理、施肥時期には注意が必要である。

ハウス温州ミカンの果実1,000kgを生産するために吸収する量は窒素(N)：燐酸(P₂O₅)：加里(K₂O)：石灰(CaO)：苦土(MgO)=3.32~2.39：0.55~0.42：6.59~1.81：3.14~2.52：0.50~0.48 kgが目安となる。

1). ハウス温州みかんの栽培型別施肥量 (kg/10a)

区 分	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
早期加温型(極早生)	5.0 t	15.0(12.0)	12.0(14.4)	14.0(12.6)	N、P ₂ O ₅ 、K ₂ Oの()
早期加温型(早 生)	6.0 t	18.0(14.4)	12.0(14.4)	14.0(12.6)	内は火山灰で非火山
後期加温型(早 生)	6.0 t	20.0(16.0)	12.0(14.4)	14.0(12.6)	灰よりN、K ₂ Oが少
少加温型 (極早生)	3.5 t	15.0(12.0)	12.0(14.4)	14.0(12.6)	なく、P ₂ O ₅ が多くな
少加温型 (早 生)	4.0 t	20.0(16.0)	24.0(28.8)	12.0(10.8)	っている。

2). ハウス温州みかんの時期別施肥量 (kg/10a)

区 分	施肥時期		収 穫 直 後	10月上旬	11月中旬	被覆前	10月下旬
	基 肥 10月中旬	11月上旬~中旬					
早期加温型(極早生)	8●		8				
早期加温型(早 生)		10◎	8				
後期加温型(早 生)				10◇	10		
少加温型 (極早生)		●有機質主体		◇速効性肥料		6	14
少加温型 (早 生)		◎化学肥料主体				6	14

3). 施肥管理上の注意

- ①排水良好な土壌条件のところを選ぶ。
- ②土壌改良のため、苦土石灰を160kg/10 a、熔りん40kg/10 a程度を11月上旬に土壌診断を実施後に施用する。
- ③完熟堆きゅう肥を3t/10 a程度施用し、土作りに努める。ただし、加里成分が多い堆きゅう肥を施用すると、酸の減りかたが悪くなるので注意をする。
- ④ほう素・銅等の微量元素が欠乏しやすいので、微量元素の土壌施用または葉面散布を行う。ただし、過剰害も発生しやすいので施用には注意を要する。

2. ハウスきんかん

1). ハウスきんかんの施肥量 (kg/10a)

		目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	3月中旬	8月上旬	10月上旬	備 考
非火山 灰土壌	5年生	2,500	15.0	12.0	8.0	50%	20%	30%	腐植質火山灰土壌 での側枝の徒長に注 意をする
	7年生	3,000	20.0	16.0	10.0	50%	20%	30%	
	成木	4,000	25.0	20.0	13.0	50%	20%	30%	
火山灰 土壌	5年生	2,500	12.0	14.8	7.2	50%	20%	30%	定植後の葉面散布 はあくまで応急処置 が原則。
	7年生	3,000	16.0	19.2	9.0	50%	20%	30%	
	成木	4,000	20.0	24.0	11.7	50%	20%	30%	

2). 施肥管理上の注意

- ①苦土欠乏が発生しやすいので苦土の施用は毎年12月に実施する。

②12月中旬に完熟堆きゅう肥を2t/10a程度施用する。

③ハウス温州みかんに準ずるが、夏芽が発生する園では、7月は施肥しない。

3. ハウスマーコット (少加温栽培)

マーコットは、生育期間に十分な水分が必要であり、用水が得られるところがよい。

土壌的には、保水性が比較的有り、排水の良い、肥沃な土壌が適している。

土壌pH(H₂O)は5.5~6.5程度である。

1). 施肥量 (目標収量3t)

(kg/10a)

施肥時期	割合	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	堆きゅう肥	苦土石灰	熔 燐	備 考
2月下旬	20%	5	4	4	2,000	80	60	開花前に施用 果実肥大期を厳守 果実肥大期を厳守 被覆前に施用
6月下旬	30%	7.5	6	6	—	—	—	
8月下旬	30%	7.5	6	6	—	—	—	
10月下旬	20%	5	4	4	—	—	—	
計	100%	25	20	20	2,000	80	60	

2). 施肥管理上の注意

①11月に完熟堆きゅう肥を10a当たり2t程度施用する。

②肥料は表層施用とし、軽く中耕して土壌と良く混和する。

③苦土石灰を60~100kg/10a(火山灰は100~160kg/10a)を土壌診断(塩基飽和度60~80%)によって施用する。

④ハウス温州みかん園に準ずる。

4. ハウスぼんかん

1). 施肥量

(kg/10a)

土壌	樹 齢	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	堆きゅう肥	苦土石灰	燐 燐	備考
非火山灰	未 1年生	-	4.0	2.0	2.0	2,000	80	40	腐植質火 山灰土壌 での徒長 に注意す る。
	結 2年生	-	6.0	3.0	3.0	2,000	80	40	
	実 3年生	-	10.0	5.0	5.0	2,000	80	40	
	結5~6年生	1.5t	14.0	10.0	8.0	2,000	80	40	
	実7~8年生	2.5t	18.5	13.0	11.0	2,000	80	40	
	樹9年生以上	4.0t	24.0	17.0	14.0	2,000	80	40	
火山灰	未 1年生	-	3.0	1.5	1.5	2,000	100	60	
	結 2年生	-	5.0	2.5	2.5	2,000	100	60	
	実 3年生	-	9.0	4.5	4.5	2,000	100	60	
	結5~6年生	1.5t	11.0	8.0	6.0	2,000	100	60	
	実7~8年生	2.5t	15.0	10.0	9.0	2,000	100	60	
	樹9年生以上	4.0t	19.0	14.0	11.0	2,000	100	60	

2). 施肥時期と施肥割合

時 期	春(2月中旬)	夏(6月中旬)	夏(8月下旬)	秋(11月上旬)	備 考
割 合	40	20	20	20	

3). 施肥管理上の注意

① 露地ボンカン、ハウス温州みかん園に準ずる。

5. ハウスぶどう

1). ハウスぶどうの品種別施肥量

(Kg/10a)

品 種	区 別	幼 木			成 木			目 標 収 量	備 考
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O		
デラウエア		10.0	15.0	10.0	15.0	30.0	20.0	1,200	
マスカットベリーA		10.0	15.0	10.0	20.0	40.0	26.0	1,600	
巨峰、ピオーネ		4.0	6.0	4.0	8.0	16.0	10.0	1,200	

2). 時期別施肥割合

区 分	施 肥 時 期	割 合 (%)	備 考
基 肥	10月中旬	70	収穫後より、10月の施肥に重点をおく。 追肥は樹勢を見て決定する。
礼 肥	収穫直後	30	
(追 肥)	(樹の生育に応じて施用)		

3). 施肥管理上の注意点

- ① 堆きゅう肥などを施用する場合は窒素(N)換算して、年間成分の1/3程度とする。
例 デラウエアに窒素成分2%含有の堆きゅう肥を施用する場合の施用量
デラウエアの年間成分量の1/3=5kgである。
 $5\text{kg} \div 0.02 (\text{堆きゅう肥の含有率}) \div 0.3 (\text{堆きゅう肥の窒素利用率}) = \text{約}830\text{kg}$
- ② 土壌診断に基づいて土壌pH(H₂O)を6.0~6.8程度に矯正する。
火山灰土壌で土壌pHを1.0程度上げるのに苦土石灰で約200kg/10a必要である。非火山灰土壌は約火山灰土壌の70%程度になる。
- ③ 磷酸は有効態磷酸の含量で判断し、分析値の1mg/(100g乾土当たり)は熔磷で約5kg/10a程度に相当する。
- ④ 石灰：苦土：加里：の比率の目安は当量比でほぼ10：2：0.5me程度になる。mgで現すと280：40：23mgが目安になる。

6. ハウスびわ

本県では、主要品種は「茂木種」が主体である。

初秋から2月下旬に-3℃にならない地帯がよい。

土壌は保水性の良い、排水が良好な所がよい。腐植質火山灰土壌では徒長気味になるので注意が必要である。

土壌pH(H₂O)は5.5~6.5程度が好適範囲である。特に、細根が少なく、窒素の利用率が低い作物と言える。

1). 施肥量と施肥時期別割合

(Kg/10a)

樹 齢	目 標 収 量	9月上旬			4下旬~5月上旬			計			備 考
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
2年生	—	5	3	4	3	2	2	8	5	6	ビワの施肥は低温に向けて施用する。
3年生	300	8	6	6.5	5	4	4.5	13	10	11	
4年生	600	10	7	8	7	5	5	17	12	13	
5年生<	1,000以上	12	8.5	9.5	8	5.5	6.5	20	14	16	

施肥割合は9月上旬が60%、4下旬~5月上旬が40%程度である。

2). 施肥管理上の注意

- ① ピワは地上部に対して地下部の割合が少なく、特に細根量が少ないので、部分深耕を行うとともに毎年10a当り1~2トンの有機物を施用し、土壌の物理性の改善につとめる。
- ② 土壌酸度は比較的アルカリ性に近く、苦土石灰等の改良資材の施用量は100~120kg(腐植質火山灰土壌は20%程度増量)を目安にするが、正確には土壌診断に基づく。

7. ハウスグアバ

低温に弱く、0~-1.0°Cで落葉をし、-3.0°Cで地上部が枯死する。

土壌は特に選ばないが、排水の良い、有機物(腐植)の多い土壌を好む。

土壌は石灰質を好みpH(H₂O)は6.0~6.5程度である。

1). 施肥量及び3要素の比率(目標収量4~5t) (kg/10a)

樹 齢	施肥量 (N成分)	N : P ₂ O ₅ : K ₂ O			備 考
1年生	5.0	10	5	5	肥料は1~2月、5~6月、10月に4:3:3の割合で分施を実施する。
2年生	7.0	10	5	5	
3~4年生	10.0	10	8	8	
5~6年生	13.0	10	8	8	
7~8年生	15.0	10	8	8	
9年生以上	18.0	10	8	8	

2). 施肥管理上の注意

- ① 肥料は1~2月、5~6月及び10月に分施する。
- ② 根群の発達を促すために、中耕・深耕を行うとともに、有機物を10a当たり1~2t施用する。
- ③ 石灰質を好むので、苦土石灰を100kg/10a(腐植質火山灰土壌は40%程度増肥)程度土壌診断に基づいて施用する。

8. ハウスマンゴー

日当たりの良い、平坦地が望ましい。

土壌的には、排水の良い、保水性の高い、耕土の深い土壌条件が適している。

特に、排水対策は必要条件である。

根はゴボウ根で細根が比較的少ない。

土壌pH(H₂O)は5.5~6.5程度が好適である。

1). 施肥量

(1). 未結果樹の施肥量 (g/本) 土壌別の成木における年間施肥量(kg/10a)

土壌別分	樹齢	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	土壌区分	目標収量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
非火山灰 粘質土	1年生	50	30	50	非火山灰 粘質土	3t	16.0	14.0	16.0
	2年生	75	45	75					
	3年生	100	60	100	火山灰土	3t	13.0	15.0	13.0
火山灰土	1年生	40	24	40					
	2年生	60	36	60					
非火山灰	3年生	80	48	80	非火山灰	3t	20.0	15.0	20.0
	1年生	60	36	60					
砂壤土	2年生	90	54	90	砂壤土	3t	20.0	15.0	20.0
	3年生	120	72	120					

2). 時期別施肥割合

時 期	3月上旬	5月上旬	7~8月上旬	備 考
割合(%)	30	20	50	夏の施肥に重点を置く。

3). 施肥管理上の注意

- ① 施肥は春と収穫後の9月に分施する。

9. ハウス日向夏

1). 施肥量

(kg/ 10a)

土壌区分	目標収量	樹齡(参考)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	堆きゆう肥	苦土石灰	磷酸	備 考
非火山灰土 (鉍質土壌)	0.8t	5~6年生	14.0	7.0	5.5	2,000	80	40	有機物の 有効利用
	1.5	7~8年生	17.0	8.5	7.0	2,000	80	40	
	2.0	10年生	22.0	11.0	9.0	2,000	80	40	
	2.5	15年生	26.0	13.0	10.5	2,000	80	40	
	3.0	20年生	30.0	15.0	12.0	2,000	80	40	
火山灰土	0.8t	5~6年生	12.0	6.0	5.5	2,000	100	60	
	1.5	7~8年生	15.0	7.5	6.0	2,000	100	60	
	2.0	10年生	20.0	10.0	8.0	2,000	100	60	
	2.5	15年生	24.0	12.0	9.5	2,000	100	60	
	3.0	20年生	28.0	14.0	11.0	2,000	100	60	

2). 時期別施肥割合

時 期	春(1月中旬)	夏(4月中旬)	秋(8月中旬)	秋(11月下旬)
割合(%)	30 %	10	30	30

3). 施肥管理上の注意

- ① 施肥は春と夏そして収穫後に分施する。
 ② 温州みかんに準ずるが、日向夏は強勢にするほど着花が良くなるので、有機物投入や
 土壌改良に努める。土壌物理性に注意し、排水・通気を良くし、塩基類の補給を行う。