

平成24年度 農水産業温暖化研究センター 成果発表会要旨

【試験課題名】	温暖化を活かせる新亜熱帯性果樹（ライチ）の栽培について
【担当】	総合農業試験場亜熱帯作物支場 主任研究員 湯地健一

【目的および方法】

本県では温暖多照な気候を利用してマンゴーやパパイア等の亜熱帯性の果樹が栽培されているが、生育適温が高いため、多くの暖房エネルギーが必要である。近年燃油価格の高騰により収益性が低下し、生産継続が困難となりつつあり、省エネ栽培が可能な品目の探索が求められている。

そこで、省エネ栽培が可能で、かつ国内生産によって高付加価値が期待できるライチの栽培実証に取り組んだ。

供試品種は、サケッコウ、ギョッカホウ、クロバ、クエイメイ、チャカパットの5品種で、平成21年10月1日に幅1m、深さ0.5mの根域制限ベットに植栽し、樹勢、樹高、枝分かれの状況、出蕾時期、開花時期、収穫時期、果実品質を調査した。

また、ライチの最大の課題である隔年結果防止対策として、①秋芽処理、②秋季の土壤水分調整、③環状剥皮の効果を調査した。

①については、平成22年11月5日に10月中旬以降に発生した新梢の除葉及び基部からの除去を実施し、②については、平成24年9月10日から12月28日までのかん水量に差をつけ、③については、平成24年9月7日から28日まで1週間おきに環状剥皮を実施して、出蕾に及ぼす影響を調査した。

【結果および考察】

サケッコウ、ギョッカホウ、クロバは、枝の分岐が少なく、徒長気味に生育した。クエイメイ、チャカパットは、枝の分岐が多く、サケッコウ、ギョッカホウ、クロバに比べ、樹高が低い。出蕾、開花、収穫時期は、サケッコウが最も早く、以下ギョッカホウ、クロバ、クエイメイ、チャカパットの順であった。果実の大きさは、チャカパットが最も大きく、以下ギョッカホウ、サケッコウ、クロバ、クエイメイの順であった。果実糖度は、クエイメイが最も高く、以下ギョッカホウ、クロバ、チャカパット、サケッコウの順であった（表2）。

秋芽処理については、除葉によって出蕾枝率が高まったのはクロバ、クエイメイで、切除によって出蕾枝率が高まったのはクエイメイだけであった。サケッコウは秋芽処理によって出蕾枝率が低下し、ギョッカホウは秋芽処理による差がみられなかった（表3）。

秋季の土壤水分調整については、サケッコウ、ギョッカホウは節水管理を行った区の出蕾枝率が高まったが、クロバ、クエイメイでは差はみられなかった（表4）。

環状剥皮については、サケッコウ、ギョッカホウは環状剥皮の時期に関係なく、出蕾枝率が高まったが、クロバ、クエイメイは環状剥皮によって出蕾枝率が低下し、特に9月28日処理区の出蕾枝率はともに0%であった（表5）。

以上のことから、着花安定対策として行ったいずれの方法においても品種間差がみられるが、秋季の土壤水分調整が最も効果が安定しており、今後さらに検討を重ね、より良い条件を見出したい。

【図 表】

表1 定植後の栽培管理状況

年 月	H21.10	11	12	H22.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	H23.1	2	3	4	5	6	7	8	
施肥 ¹⁾	200g			100g	150g				200g							100g	150g						300g	
水管理 ²⁾	60L/週2回	→	→	→	→	→	→	→	→	90L/週2回	45L/週2回	→	→	→	→	→	→	60L/週2回	→	→	→	→	→	
温度管理	最高 ³⁾	30	→	28	→	25	→	30	→	→	→	25	20	18	→	20	23	23	→	25	25	→	→	→
	最低 ⁴⁾	15	→	→	→	13	15	→	18	→	→	→	10	→	→	10	→	15	15	→	18	18	→	→

1) 1樹当たり施肥量(オメガ1号6-8-4) 2) 1樹当たり水量 3) 換気温度 4) 加温温度

表2 ライチの品種別特性調査

	樹勢	樹高(m)	枝の分枝	出番開始時期	開花時期	裂果程度 ¹⁾	収穫時期	果実重(g)	糖度 ²⁾ (%)	酸 ³⁾ (%)
サケッコウ	やや強	1.5~2.2	少ない	11月中旬	2月上旬	無	5月下旬	29.7	12.1	0.10
ギョッカホウ	強	2.0~2.5	少ない	12月中旬	2月下旬	少	6月上旬	31.1	15.1	0.29
クロバ	強	1.8~2.5	少ない	12月下旬	3月中旬	無	6月中旬	26.2	14.2	0.31
クエイメイ	中	1.5~1.8	多い	1月上旬	3月中旬	少	7月上旬	19.5	17.3	0.36
チャカバット	中	1.6	多い	1月中旬	3月中旬	中	7月上旬	34.9	13.6	0.53

* H21.10.11に1年生苗(樹高0.7m程度)を植栽

1) 裂果程度: 甚(結果数の2割程度発生)、中(結果数の1割程度発生)、少(発生がみられる)、無(発生なし)

2) 果梗~果頂を縦径、果梗~果頂に向けて伸びる縫合線上を横径、横径に対し、90度方向を厚みとした

3) 糖酸分析装置(HORIBAN.H-2000)で測定、分析日: サケッコウ(H22.5.31)、ギョッカホウ、クロバ、クエイメイ、チャカバット(H22.6.24)

表3 秋芽の除葉及び切除が出蕾に及ぼす影響

品種	出蕾開始時期	除葉区			切除区			無処理区		
		処理枝数	出蕾枝数	出蕾枝率	処理枝数	出蕾枝数	出蕾枝率	処理枝数	出蕾枝数	出蕾枝率
サケッコウ	11月中旬	12	2	17	12	0	0	12	6	50
ギョッカホウ	12月中旬	8	8	100	8	8	100	8	8	100
クロバ	12月下旬	12	8	67	12	2	17	12	6	50
クエイメイ	1月上旬	9	9	100	9	9	100	9	3	33

* 秋芽処理: H22.11.5

表4 秋季の土壌水分調整が出蕾に及ぼす影響

		出蕾枝率の推移(%)																				
		10/31	11/7	11/14	11/21	11/28	12/5	12/12	12/19	12/26	1/7	1/16	1/23	1/30	2/6	2/12	2/19	2/27	3/6	3/13	3/19	
サケッコウ	節水区	0	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	対照区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
ギョッカホウ	節水区	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	対照区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100
クロバ	節水区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100	100	
	対照区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100	100	
クエイメイ	節水区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100	100	100	
	対照区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	100	100	100	100	

節水区: H24.9.10~30 45L/週3回、10.1~14 45L/週2回、10.15~12.28 15L/週2回
対照区: H24.9.10~30 90L/週3回、10.1~14 45L/週3回、10.15~12.28 45L/週2回
H25.2.12昇温開始(10℃)、3.12(15℃)

表5 環状剥皮の時期が出蕾に及ぼす影響

		出蕾枝率の推移(%)																			
		10/31	11/7	11/14	11/21	11/28	12/5	12/12	12/19	12/26	1/7	1/16	1/23	1/30	2/6	2/12	2/19	2/27	3/6	3/13	3/19
サケ	9.7処理区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	9.14処理区	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ケツ	9.21処理区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	9.28処理区	0	0	0	0	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ウ	無処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50
	9.7処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	
ギョ	9.14処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	
	9.21処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
ッカ	9.28処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	
	無処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	
ホウ	9.7処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	
	9.14処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
クロ	9.21処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	
	9.28処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
バ	無処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	100	100	100	100	
	9.7処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ク	9.14処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	
	9.21処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
エイ	9.28処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	無処理区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	100	100	100	

H25.2.12昇温開始(10℃)、3.12(15℃)

【参考文献】

果樹園芸大百科 17 熱帯特産果樹 (農文協)