

オウトウの加温栽培による促成栽培技術の確立

福島県果樹試験場 栽培部
平成6～9年度試験研究成績書
分類コード 04-08-18000000
部門名 果樹－オウトウ－施設栽培

I 新技術の解説

1 要旨

オウトウ‘佐藤錦’の加温栽培による熟期促進効果と果実生産性について検討した。

- (1)加温栽培において表1の施設管理、表1注2の温度管理を実施した場合、ハウス被覆後約21日で発芽、約30日で開花、約37日で満開に至り、満開後約48日で収穫となった。また、満開期までの生育は温度管理、外気温の影響により年次差が見られ、特に、平成9年は被覆時期が遅い上に外気温が高く経過したため短期間に生育が進んだ。
- (2)加温栽培の生育は雨除け栽培と比較すると発芽から開花に至る日数が10日程度短縮された。また、満開から収穫までに要する日数には差が見られなかった。
- (3)被覆時期は、過去4年間ともに‘佐藤錦’の低温要求量(7.2℃以下で1,650時間以上)を満たした条件での被覆となったが、図1によれば2月10日には被覆可能と判断される。
- (4)果実生産を比較すると、加温栽培における5カ年間の収量は1樹当たり6.3kg(302kg/10a)と少なく果実の生産性が問題とされたが、平成10年は1樹当たり15.5kg(744kg/10a)と雨除け栽培と同等の収量が確保された。平成10年の加温栽培は①樹勢が安定してきたこと(表2)、②従来の側窓換気に加え換気扇と天窓を増設し満開期までの温度管理を徹底(高温条件に注意)したこと、③貯蔵花粉による人工授粉に加え訪花昆虫(ミツバチ)を導入し結実確保を強化したことが結実量の増加につながったものと考えられる。
- (5)加温栽培の果実品質は、糖度が高かった。しかし、一果重、裂果率は栽培条件による差はなかった。特に、裂果は加温栽培、雨除け栽培とともに収量との関係が大きく、収量が少ないと裂果率が高かった。

2 期待される効果

果樹経営における高収益栽培部門の導入により経営の強化が図られる。

3 適用範囲

4 普及上の留意点

- (1)被覆時期は2月10日頃とし、無加温期間を10日、加温開始から開花期までは昼温15℃、夜温5℃、開花期から着色期までは昼温20℃、夜温10℃、着色期以降は昼温25℃、夜温10℃とする。特に、満開期まではハウス内が高温にならないように注意する。
- (2)樹勢の安定化(側枝の先端新梢長の目安:15～20cm程度)を図り、貯蔵花粉による人工授粉、訪花昆虫の導入により結実確保を徹底する。

II 具体的データ等

表1. 加温栽培と雨除栽培におけるオウゴン‘佐藤錦’の生育と果実生産

年度	低温 遭遇 時間	施設管理		生育経過						
		ハウス 被覆	加温 開始	発芽	開花期		収穫期			
					開花	満開	始期	盛期	終期	
加温栽培	H7年	1,953	2/15	2/23	3/15	3/20	3/27	5/10	5/15	5/18
	H8年	2,151	2/27	3/7	3/20	3/31	4/4	5/24	5/27	6/3
	H9年	2,104	3/5	3/17	3/19	3/26	3/30	5/12	5/12	5/16
	H10年	1,853	2/17	2/27	3/11	3/24	4/3	5/18	5/20	5/21
雨除栽培	H7年	—	—	—	4/6	4/23	4/25	6/12	6/19	6/22
	H8年	—	—	—	4/5	4/27	4/29	6/17	6/24	6/27
	H9年	—	—	—	4/3	4/20	4/27	6/17	6/19	6/23
	H10年	—	—	—	4/6	4/17	4/22	6/3	6/5	6/8
加温栽培	平均	—	2/23	3/4	3/16	3/25	3/31	5/16	5/18	5/22
雨除栽培	平均	—	—	—	4/5	4/21	4/25	6/12	6/16	6/20
年度	生育日数					果実生産				
	被覆～ 発芽	被覆～ 開花	発芽～ 開花	開花～ 満開	満開～ 収穫盛	収量 0kg	果重 (g)	RM 示度	裂果率 (%)	
加温栽培	H6年	—	—	—	—	3.6	5.2	18.6	58.4	
	H7年	28	33	5	7	49	1.6	7.1	20.2	35.6
	H8年	21	32	11	4	53	6.4	6.0	20.7	17.2
	H9年	14	21	7	4	43	4.6	8.1	21.7	6.9
雨除栽培	H10年	22	35	13	10	47	15.5	6.1	21.9	0.6
	H6年	—	—	—	—	—	15.7	6.2	19.4	5.0
	H7年	—	—	17	2	55	11.7	7.4	16.2	17.5
	H8年	—	—	22	2	56	7.6	7.4	16.5	32.0
加温栽培	H9年	—	—	17	7	53	29.2	7.2	18.7	5.4
	H10年	—	—	11	5	44	14.3	6.0	20.7	3.0
加温栽培	平均	21.3	30.3	9.0	6.3	48.0	6.3	6.5	20.6	23.7
雨除栽培	平均	—	—	16.8	4.0	52.0	15.7	6.8	18.7	12.6
F値	—	—	7.15	1.42	1.35	4.58	0.30	4.18	0.89	
	—	—	*	n.s.	n.s.	↓	n.s.	↓	n.s.	

注1) F値の*、↓はそれぞれ危険率、5%、10%で有意差あり。

注2) 加温栽培の温度管理は、被覆後無加温期間を約10日とし、加温開始から開花期までは昼温15℃、夜温

5℃、開花期から着色期までは昼温20℃、夜温10℃、着色期以降は昼温25℃、夜温10℃とした。

注3) 低温遭遇時間は、前年10月1日からハウス被覆前日までの7.2℃以下の遭遇時間を示す。

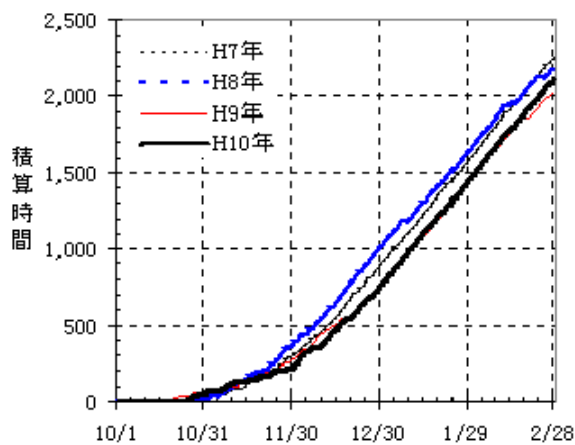


図1. H7年～10年の低温遭遇時間(7.2℃以下) (月/日)

表2. 加温栽培と雨除栽培の新梢生長

	H7年	H8年	H9年	H10年
加温栽培	35.3	38.4	19.7	15.5
雨除栽培	27.0	28.4	16.0	15.4

注) 数値は側枝の先端新梢の伸び、単位はcm。

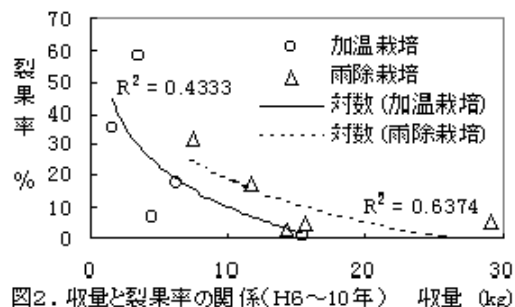


図2. 収量と裂果率の関係(H6～10年) 収量 (kg)

Ⅲ その他

1 主な参考文献・資料: 平成6～9年度試験研究成績書