

カキ ‘西村早生’ の切り枝を用いた冬季の着花予測法

林 公彦・牛島孝策・千々和浩幸  
(福岡県農業総合試験場園芸研究所)

Kimihiko HAYASHI, Kosaku USHIJIMA and Hiroyuki CHUJWA :  
Forecasting of The Number of Flower Bud Differentiation  
by Dormant Shoot in Japanese Persimmon ‘Nishimurawase’

‘西村早生’は雌花・雄花を着生し、両者の着生割合が年により変動する。収量の安定確保のためにはせん定時に雌花着生が多い結果母枝を選択する必要がある、冬季せん定前に次年度の着花状況を予測することは極めて重要である。そこで、本報では‘西村早生’の切り枝を用いて、冬季の雌花・雄花の着花数を予測する方法を検討した。

1. 材料および方法

19年生‘西村早生’を供試して、1998年12月11日に長さ20~35cmの結果母枝を採取し、5℃の恒温器内で0, 11, 20, 30, 40日間の低温処理をした後、発芽処理を行い強制的に発芽させた。また、1998年12月11日, 22日, 31日, 1999年1月10日, 20日に同様な結果母枝を採取し、低温処理はせずに採取後直ちに発芽処理を行った。発芽処理は、結果母枝の切り口を新たに切り戻した後、容器に水挿しをして、設定温度20℃の恒温器内に静置した。結果母枝の芽の乾燥を防止するため容器全体をポリ袋で覆い、容器の水は適宜交換した。

供試した結果母枝は各処理区とも5反復とした。低温遭遇時間は発芽処理するまでのほ場および恒温器内で7℃以下の温度に遭遇した時間の積算値、発芽日数は各結果母枝の頂芽から第6芽までの全芽が発芽処理開始から発芽までに要した日数の平均値とし、雌花と雄花の着生数は展葉後に調査した。対照として、供試樹の長さ20~35cmの結果母枝について、発芽後の1999年4月15日に雌花・雄花の着生数を調査した。

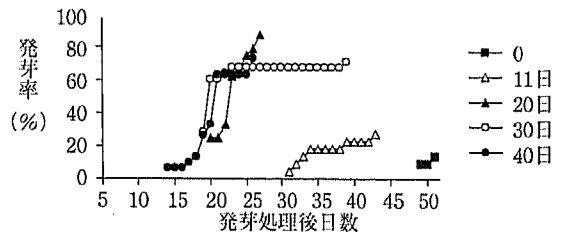
2. 結果および考察

12月11日に採取し、低温処理をした後に発芽させた結果母枝では、低温無処理区と11日間処理区で発芽率が低く、発芽日数も長かったが、20日間以上処理した区では発芽率が70%以上となり、一定時間以上の低温処理によって休眠が覚醒したと考えられた。低温遭遇時間は、11日間の処理区が442時間、20日間の処理区が658時間であった(第1表, 第1図)。採取時期を変え、低温処理をせずに発芽させた結果母枝では、12月22日採取区で発芽率が65%、発芽日数が33日であったが、12月31日以降に採取した区では発芽率はすべて100%、発芽日数が26

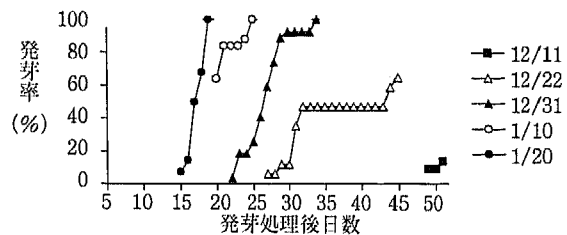
日以下と短く、この時点で休眠が覚醒したと考えられた。低温遭遇時間は12月22日採取区で295時間、12月31日採取区で408時間であった(第1表, 第2図)。

12月上~中旬に発芽させた結果母枝の展葉率は低く、着花数の確認が不可能であったが、12月31日以降に結果母枝を採取した区や12月11日に採取して20日間低温処理をした区では展葉率が高く、70%以上の芽で着花数が確認できた。また、雌花・雄花の着生数は12月31日以降の採取区では対照区との差がみられなかったが、12月11日に採取して低温処理した区では、低温処理期間が長くなるほど着花数が対照区より少ない傾向がみられた。雌花・雄花の確認が可能となった時期は12月31日採取区が1月27日~2月5日であった(第1表)。

以上の結果、カキ‘西村早生’の休眠覚醒に必要な低温遭遇時間は400~600時間と考えられ、12月末までほ場で低温に遭遇させ、12月末~1月上旬に採取した結果母枝を20℃で発芽させると、2月上旬には着花数が確認でき、冬季せん定直前の雌花・雄花の着花数予測が可能である。



第1図 結果母枝の低温処理期間と発芽(1998~1999年)  
注) 結果母枝は12月11日に採取した



第2図 結果母枝の採取時期と発芽率(1998~1999年)

第1表 結果母枝の低温遭遇時間と発芽および着花状況 (1998~1999年)

採取日	処理区		低温遭遇時間 (時間)	結果母枝長 (cm)	発芽日数 (日)	発芽率 (%)	展葉率 (%)	着花確認率 (%)	着花数		着花確認可能期間	
	低温処理	発芽処理日*							雌花数 <sup>b</sup>	雄花数 <sup>c</sup>	開始	終了
12月11日	無処理	12月11日	178	30	50	14	7	0	-	-	-	-
	11日間	12月22日	442	23	34	27	11	0	-	-	-	-
	20日間	12月31日	658	26	23	88	80	73	2.4ns	7.6*	1月25日	2月5日
	30日間	1月10日	898	26	22	71	76	50	0.8*	10.6ns	2月1日	2月4日
	40日間	1月20日	1138	25	20	73	64	19	0.0**	5.8**	2月10日	2月15日
12月22日	無処理	12月11日	178	30	50	14	7	0	-	-	-	-
	無処理	12月22日	295	32	33	65	39	39	3.3ns	4.0*	1月27日	2月10日
	無処理	12月31日	408	31	26	100	79	78	4.8ns	10.5ns	1月27日	2月5日
	無処理	1月10日	586	30	21	100	89	82	9.3ns	7.5ns	2月1日	2月10日
	無処理	1月20日	766	29	18	100	96	88	4.5ns	23.0ns	2月13日	2月15日
対照 <sup>d</sup>				28					4.4	21.1		

注) \*結果母枝を水挿しし、乾燥防止のポリ袋を被覆して20℃の恒温器に静置した日  
<sup>a</sup>低温遭遇時間は発芽処理開始までの期間に7℃以下の温度に遭遇した時間の積算値  
<sup>b</sup>対照との間に\*\* : 1%, \* : 5%で有意差有り, ns 有意差なし (t検定)  
<sup>c</sup>対照は発芽後の1999年4月15日に、長さ20~30cmの結果母枝の着花数を調査した