

[成果情報名]「オキナワ」台木を利用したモモ「さくひめ」の加温開始可能時期の判断法と開花促進効果

[要約]「オキナワ」台木を利用した「さくひめ」の加温可能開始時期は「おはつもも」台木と同様に DVI 値が 0.7 である。加温後開花日数は加温開始時の DVI 値が小さいほど（加温開始時期が早いほど）「オキナワ」台木の開花は「おはつもも」台木よりが早い傾向があり、DVI 値が 0.7 で加温開始すると開花が 2.4 日早くなる。

[キーワード] さくひめ、オキナワ台木、加温栽培、DVI 値、開花日数

[担当] 農林技術開発センター・果樹・茶研究部門・ビワ・落葉果樹研究室

[連絡先] (代表) 0957-55-8740

[区分] 果樹

[分類] 指導

[作成年度] 2020 年度

[背景・ねらい]

農研機構育成のモモ「さくひめ」は低温要求量が少なく、温暖化対応品種として注目されており、現地への円滑な導入のために栽培技術の確立が求められている。これまでの成果として「さくひめ（おはつもも台）」は DVI 値が 0.7 以上で加温開始ができること、低温要求量が少ない「オキナワ」を「日川白鳳」の台木に用いることで「おはつもも」台木より開花が早まることを明らかにしている。本研究では「オキナワ」台木を利用した「さくひめ」の加温開始可能時期の判断法を明らかにし、施設栽培での着花および着果確保技術につなげる。

[成果の内容・特徴]

1. 「オキナワ」台、「おはつもも」台は、ともに同一年の調査では加温開始時の DVI 値が小さいほど（加温開始日が早いほど）開花日が早く、加温後開花日数（加温開始から開花率 50% 到達までの日数）が多い（表 1、図 1）。
2. 生産現場の実状をもとに、安定生産ための加温開始可能時期を「加温開始後 40 日以内に開花率が 50% 以上となる」と定義すると、「オキナワ」台は「おはつもも」台と同様に DVI 値が 0.7 以上で加温開始が可能である（図 1）。
3. 加温後開花日数は、加温開始時の DVI 値が小さいほど（加温開始が早いほど）、「おはつもも」台より「オキナワ」台が少ない傾向にあり、加温開始時の DVI 値が 0.7 では 2.4 日少ない（図 1、写真 1）。
4. 結実率は、台木の違いによる差はなく、加温開始時の DVI 値が大きいくほど高い傾向にあり、DVI 値が 0.7 以上であると結実率が 50% 以上となり着果が確保できる（図 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本研究では杉浦ら（2010）が開発したモモ「白鳳」の DVR（発育速度）モデルを利用した。「白鳳」では DVR は自発休眠覚醒に向かう温度毎の 1 時間の発育速度で $-3 \sim 12^{\circ}\text{C}$ の間で有効であり 6°C が最も発育速度が大きい（図）。DVR の積算値が DVI（発育指数）である。本研究における DVI 値の算出には果樹・茶研究部門内（大村市鬼橋）の気象観測値の特別気温データを用い、各年 10 月 1 日を起算日とした。
2. 調査は果樹・茶研究部門内で 2016～2020 年産の 5 ヶ年実施し、供試樹として自然条件下で管理したポット樹を用い、DVI 値が 0.6～1.1 時点（2016 年産は 0.6～1.0、2020 年産は 0.4～1.1）の 0.1 間隔で加温ハウスに搬入し、経時的に開花率と結実率を調査した。
3. 本成果は「さくひめ」の早期加温園において活用できる。各産地で DVI 値を求めるには、データロガーを用いて特別気温を測定し、指導機関が算出して情報提供する。

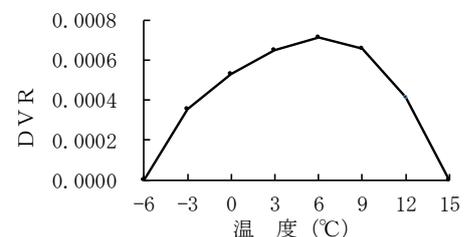


図 モモ「白鳳」のDVRと温度の関係
(杉浦ら (2010) をもとに作成)

[具体的データ]

表1 台木および加温開始時の DVI 値の違いによる「さくひめ」の開花日^z (大村市鬼橋)

DVI 区	低温遭遇時間 (5カ年平均)	2016年産 (暖冬) ^y			2017年産 (暖冬)			2018年産 (寒冬)			2019年産 (暖冬)			2020年産 (暖冬)		
		加温開始	オキナワ台	おはつもも台	加温開始	オキナワ台	おはつもも台	加温開始	オキナワ台	おはつもも台	加温開始	オキナワ台	おはつもも台	加温開始	オキナワ台	おはつもも台
		0.4	162	未調査	-	-	12/23									
0.5	215	未調査	-	-	未調査	-	-	未調査	-	-	未調査	-	-	12/27	2/10	2/13
0.6	292	1/ 8	2/14	2/14	1/ 4	2/17	2/21	12/22	2/ 7	2/11	12/27	2/ 7	2/ 9	1/ 4	2/10	2/13
0.7	391	1/13	2/14	2/18	1/12	2/17	2/21	12/29	2/ 7	2/ 7	1/ 7	2/ 6	2/10	1/13	2/13	2/13
0.8	487	1/19	2/20	2/20	1/18	2/19	2/25	1/ 5	2/13	2/13	1/15	2/12	2/12	1/19	2/16	2/16
0.9	588	1/26	2/22	2/24	1/24	2/23	2/23	1/12	2/17	2/15	1/21	2/18	2/20	1/27	2/19	2/19
1.0	685	2/ 4	2/28	2/28	2/ 4	2/27	2/27	1/19	2/19	2/21	1/28	2/23	2/23	2/ 3	2/22	2/22
1.1	780	未調査	-	-	2/ 8	3/ 1	3/ 1	1/26	2/23	2/25	2/ 4	2/24	2/24	2/10	2/25	2/25

^z 開花率50%以上となった日 ^y 気象庁による西日本の冬(12~2月)の天候

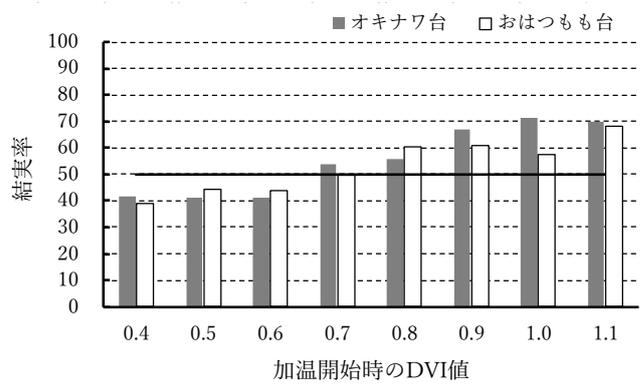
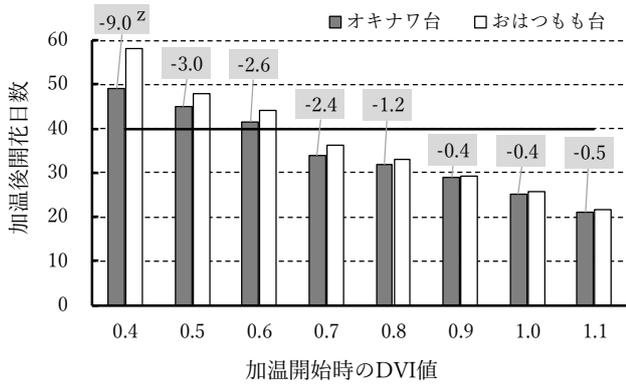


図1 台木および加温開始時の DVI 値の違いによる「さくひめ」の開花加温後日数と日数差^z (2016~2020年産平均)

図2 台木および加温開始時の DVI 値の違いによる「さくひめ」の結実率^z (2018~2020年産平均)

^z 日数差 オキナワ台-おはつもも台
台木間には Tukey の多重検定により有意差なし

^z 結実率 ミツバチによる人工授粉後、開花 20~30 日後に調査
台木間には Tukey の多重検定により有意差なし



写真1 台木および加温開始時の DVI 値の違いによる「さくひめ」の開花状況 (加温開始時 DVI 値 0.4 (手前)~1.1 (奥)、写真左右は同時期に加温開始)

[その他]

研究課題名: モモ有望品種「さくひめ」のハウス栽培技術の確立
 予算区分: 県単
 研究期間: 2017~2021 年度
 研究担当者: 松本紀子