

ツバキ実の生理落果と結実*1

田嶋幸一*2・黒岩康博*2・前田 一*3・本田幸弘*4・畑田梨々子*4

田嶋幸一・黒岩康博・前田 一・本田幸弘・畑田梨々子：ツバキ実の生理落果と結実 九州森林研究 68：201－202，2015 ツバキ油の原料となるヤブツバキの実（以下，ツバキ実）の生理落果及び結実について調査を行い，1月～3月のいずれの時期も結実することが分った。ツバキ実の肥大は，4月中旬頃から始まり，7月中旬頃まで続いて肥大成長は終了することが分った。

キーワード：ヤブツバキ，生理落果

I. はじめに

五島列島ではツバキ油が地域の特産品となっている。その原料となるヤブツバキ (*Camellia japonica*，以下，ツバキ) の種子は，豊凶が激しく，また，豊作期があることを明らかにした。(1)

ツバキ種子の生産性を具体的に向上させるには，開花・受粉・幼果形成・生理落果・肥大・結果における過程を調査し，結実率向上のための対策が必要となる。

ツバキでは，春先に幼果が付き，4月～5月にかけての新芽が伸びる時期に生理落果する現象を確認している。ツバキの結実率を向上させる方法として，この生理落果を抑え，結実に繋げることが一つの手法として考えられる。

今回は，ツバキの花から受粉，結実の過程の中で，開花時期別結実及びツバキ実の肥大過程の中から生理落果について調査を行ったので報告する。

II. 材料と方法

1. 試験区の概要

① 開花時期別結実調査

五島では，12月から4月まで開花が続くが，開花時期の違いによる結実状況と，4月以降の生理落果状況を把握するための調査を行った。

試験地は，五島市大浜町（11年生）で3本，五島市富江町山下（18年生）で5本の合計8本のツバキに設定した。試験区の設定は，試験区1：2014年1月17日設定，幼果80個，試験区2：2014年1月17日設定，花80個，試験区3：2014年2月12日設定，花80個，試験区4：2014年2月27日設定，花80個，試験区5：2014年3月5日設定，花50個，時期別に幼果及び花10個ずつ，合計80個に印を付け，幼果の着果状況を追跡調査した。

調査区の設定は，表-1の通りである。

表-1. 試験区別幼果数

調査日	幼果数 (個)				
	調査区1	調査区2	調査区3	調査区4	調査区5
4月17日	8	7	5	11	2
5月1日	8	5	2	4	1
6月10日	7	5	1	3	1

試験区設定日 平成26年1月17日

試験区の場所 五島市大浜町及び五島市富江町山下

② ツバキ実の肥大過程調査

五島市鬼岳樹木園において，ツバキ実の結実過程と生理落果についての調査を行った。

五島市鬼岳樹木園に植栽されている五島で選抜された優良母樹由来の25年生ツバキ4本のツバキ実に合計30個に印を付け，幼果の着果状況を追跡調査した。

調査区の設定は，五島市上崎山町の樹木園内にある4本のツバキの30個の幼果に印を付け実の直径を追跡調査した。

試験区設定日 平成26年4月15日

試験区の場所 五島市上崎山町

III. 結果と考察

① 開花時期別結実調査

表-1の通り時期別の幼果・花に印を付け，幼果形成の調査を行った。1月～3月のいずれの時期も6月まで幼果が確認でき，開花時期に関わらず結実することが分った。

4月～6月までの幼果の減少率は，1月に幼果・花であったものは少なく，2月以降花であったものは，減少率が大きくなった。花から幼果を形成し，その後2～3ヶ月程度生理落果があり，残ったものが肥大することが考えられた。

3月の花が少なかったのは，3月12日に福江測候所の記録では最低気温が氷点下となっており，開花後極度の低温に遭遇したこ

*1 Tajima, K., Kuroiwa, Y., Maeda, H., Honda, Y. and Hatada, R. : Physiological dropping and bearing in Yabutsubaki (*Camellia japonica*) fruit.

*2 長崎県農林技術開発センター森林研究部門 Nagasaki Agric. & Forestry Tech. Dev. Center, Isahaya Nagasaki 854-0063.

*3 長崎県農林技術開発センター森林研究部門 Nagasaki pref. Gov. Kenou, Kenou Regional Bureau, Isahaya Nagasaki 854-0071.

*4 長崎県五島振興局林務課 Nagasaki pref. Gov. Goto, Goto Regional Bureau, Goto Nagasaki 853-8502.

とが原因ではないかと考えられた。霜の被害が考えられた。

② 実の肥大過程

ツバキ実の肥大は、4月中旬頃から始まり、7月中旬頃まで続いて肥大成長は終了することが分った（図-1）。既報（2）において7月下旬頃からツバキ種子の含油量が増加し始めることから、実の肥大成長が終了した後、種子の油が作られると考えられる。

生理落果については、これまでの観察から4月～5月にかけての新芽が伸びる時期に多くが落果する現象を把握していたが、今回の調査では充分捉えることは出来なかった。

生理落果は、4月～5月にかけては多く、その後も8月まで少しずつ見られた（図-2）。

IV. おわりに

今回の調査では、4月～5月にかけての生理落果の現象は充分把握することは出来なかった。

生理落果は、着果直後から徐々に起こると考えられ、これまでに観察していた4月～5月にかけての新芽が伸びる時期に多くが落下する現象は、新芽が伸びる時期の生理現象であると共に花が最も多い2～3月頃に幼果形成された実の初期の生理落果と重なって起こっている可能性があり、それを前提とした調査が必要であると考えられた。

謝辞

今回の調査に当たっては、山口保氏・佐々野俊男氏及び五島市には多大なご協力を頂いたことに謝意を表します。

また、本研究は、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業の成果の一部である。

V. 引用文献

- (1) 田嶋幸一ほか（2013）九州森林研究 66:105-106.
 - (2) 田嶋幸一ほか（2014）九州森林研究 67:93-94.
- （2014年11月11日受付；2014年12月22日受理）

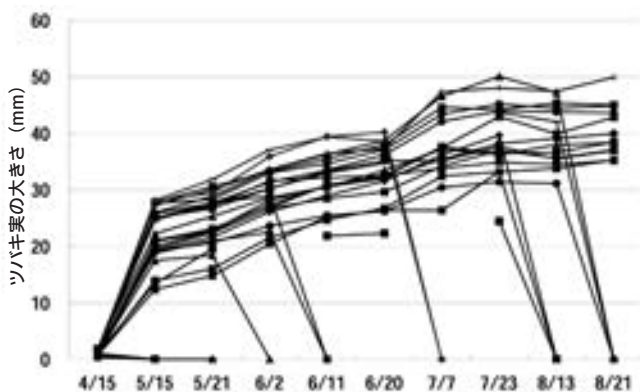


図-1. ツバキ実の肥大と生理落果
* 値がゼロになる時期に生理落果したことを表す

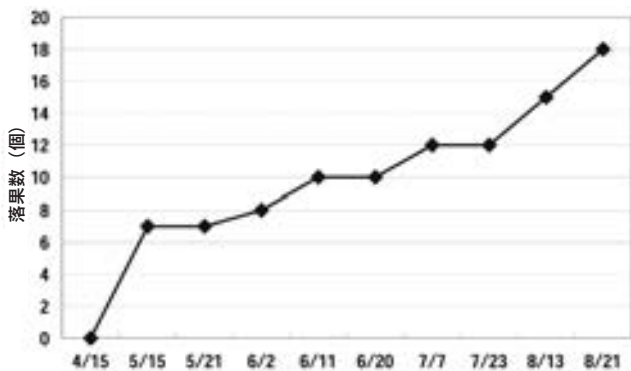


図-2. ツバキ幼果の落果数