

報 文

ヤブツバキの新梢剪定が結実に与える影響について*1

田嶋幸一*2・古村善則*2・黒岩康博*3・副山浩幸*2

田嶋幸一・古村善則・黒岩康博・副山浩幸：ヤブツバキの新梢剪定が結実に与える影響について 九州森林研究 70：169－170，2017

ヤブツバキの結実の豊凶の一因として生理落果が考えられる。その生理落果の一因と考えられる新梢の伸長を抑えるため、新梢を剪定することで、ツバキ実の肥大、新梢の伸長、結実後の実の割れ、花芽形成への影響について調査を行った。新梢を剪定することで、実の肥大が終了する時期が早くなり、実の割れは多く、花芽形成が少なくなった。また、新梢の伸長が終了する時期は遅くなった。

キーワード：ヤブツバキ、新梢剪定、結実促進

I. はじめに

ヤブツバキ (*Camellia japonica*, 以下ツバキ) では、実の豊凶が激しく、その豊凶に2つのパターンがあることを示した (1)。また、冬に咲いた花が春に幼果となり、新芽が伸びる4月～5月にかけて、その幼果が生理落果する現象を確認している (2)。ツバキの豊凶の要因として生理落果が考えられ、結実を促す方法として、この生理落果を抑えることが一つの手法として考えられる。

そこで、新梢剪定が実の肥大過程と新梢の伸長に与える影響と、剪定の時期及び結実率の違いについて調査を行ったので報告する。

II. 材料と方法

1. 新梢の剪定方法

前年の夏または秋伸びによって形成された新芽 (図中の「○」で示す) の付いた枝を新芽が半分残る程度 (図中の斜線で示す位置) に新梢を剪定する方法を行った (図-1)。

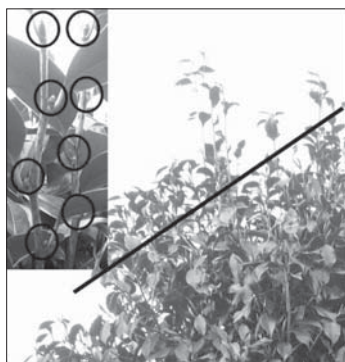


図-1. ツバキの新芽と新梢の剪定位置

2. 実の肥大等調査

ツバキ実の肥大過程を新梢剪定の有無によって比較するため、五島市において、新梢剪定木5本 (A, B, F, G, H: 実30個×4本, 実10個×1本)、無剪定木5本 (C, D, E, I, J: 実30個×5本) を調査木として設定した (表-1)。新梢剪定は、2015年3月11～13日に実施した。

肥大過程調査は3月23日から9月3日までの期間に不定期に12回、実の最大横径を計測した。また、各調査日間に生理落果したものについても最大横径を計測し、その調査日間の測定値と

表-1. 実の肥大等調査木の設定

調査木	調査地	林令	剪定の有無	調査実数
A	五島市 三井楽町	14	有	30
B			有	30
C			無	30
D			無	30
E			無	30
F	五島市 小泊町	12	有	30
G			有	30
H			有	10
I			無	30
J			無	30

して算入した。

また、実の充実後の変化の特徴として実の割れと花芽形成について、9月9日に多：3点・中：2点・少：1点・無：0点の4ランクに分けて調査し、それぞれ点数化して集計した。

実の肥大調査とともに新梢伸長への影響を調べるため、新梢の長さをそれぞれの調査木から任意6本の新梢を抽出し長さを計測した。新芽の根元から先端までを測ったことから、伸びた梢も根元から先端の葉先までを長さとして計測した。

3. 結実促進調査

ツバキ実の結実促進方法を検討するため、時期別の新梢剪定が結実率に与える影響を比較するための調査を行った。五島市内の調査地において調査木 (14年生及び7年生) を設定した。

冬期剪定 (2015年11月5日) したものを9本、春期剪定 (2016年3月10日) したものを10本、対照区として剪定しなかったものを19本設定し、それぞれから枝5本を抽出して、花蕾の数と8月19日に結実していた実の数から結実率を算出した。

*1 Tajima, K., Furumura, Y., Kuroiwa, Y. and Soeyama, H.: About the influence that the new sheath pruning of the thicket camellia gives for the fruition.

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

*3 長崎県県北振興局農林部林業課 Northern District Department of Nagasaki Prefectural Gov., Sasebo Nagasaki 857-8502, Japan.

Ⅲ. 結果と考察

1. 実の肥大等調査

実の肥大調査の結果を図-2に示す。剪定有は剪定無に比べて、実の肥大が早く、肥大が終了する時期も早い。

剪定の有無に係わらず肥大後の実の大きさは同じで、剪定有では実の肥大が終了する時期が20日以上早い(表-2)。

実の充実後の変化の特徴を、9月9日に調査した結果、剪定有は剪定無に比べて実の割れが多く、花芽形成が少なかった。

これらのことから、剪定有では、種子の充実も早かったと考えられるが、今回は種子内の油の含有率については調査を行っていないため、今後の課題である。

新梢の伸長調査では、剪定有は剪定無に比べて、新梢の伸長終了する時期が遅くなった(表-2)。

剪定無では新梢が伸長する期間は実の肥大が遅れ、新梢が伸長してからも剪定有との実の大きさの違いは変わらないまま肥大していき、肥大が終了する時期が遅れることが観察された。(図-2、表-2)。

剪定したことで、新梢の伸長と実の肥大に使われる養分の配分が変化したのではないかと推察された。

2. 結実促進調査

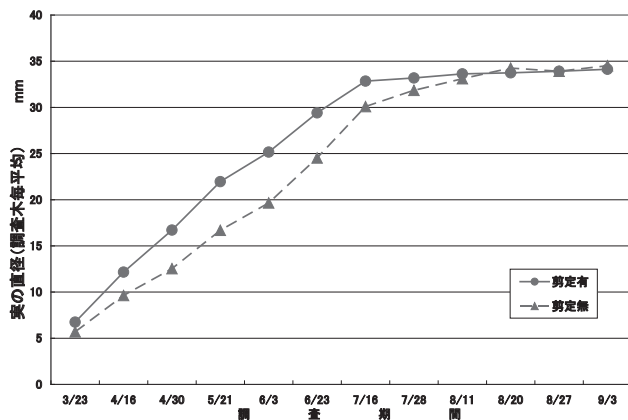


図-2. 新梢剪定がツバキ実の肥大過程に与える影響

表-2. 新梢剪定によるツバキの新梢伸長及び実・花芽の充実に及ぼす影響

調査区	新芽伸長終了日①	実肥大終了日②	②-①	割れ	花芽
剪定有	6月21日 5月21日~7月16日	7月5日 6月3日~7月28日	13.6	1.8	1
剪定無	5月12日 4月30日~5月21日	7月28日 7月16日~8月20日	76.6	0.8	1.2

下段は、新梢伸長あるいは実肥大の終了した期間を示す。
 上段は、新梢伸長あるいは実肥大の終了した日の平均を示す。
 割れ：9/9の実の割れ 多：3点 中：2点 少：1点 無：0点 で点数化した5本の平均点
 花芽：9/9の花芽数 多：3点 中：2点 少：1点 無：0点 で点数化した5本の平均点

花蕾からの結実率の調査では、剪定無で35%、冬期剪定で23%、春期剪定で31%と違いがあったものの(表-3)、調査木による結実率のばらつきが大きかったため、分散分析の結果からは有意差は得られなかった(表-3)。

実の肥大等調査及び2014年の剪定無の効果からの結実率と比較すると2015年、2016年共には比較的豊作であり、不作年の2014年に比べて結実率が高かった(表-4)。剪定による結実率に差が見られなかったのは、豊作年であったためとも考えられた。今後の課題としては、不作年における剪定の効果について調査が必要である。また、樹形誘導等により条件を整えることも必要である。

表-3. 冬期及び春期の剪定が結実率に及ぼす影響 結実率の比較

グループ	標本数	平均 (%)
剪定無	19	35.5
冬期剪定	9	23.1
春期剪定	10	30.5

分散分析表

変動要因	変動	自由度	分散	観測された分散比	P-値	F境界値
グループ間	0.0934	2	0.0467	1.3181	0.2806	3.2674
グループ内	1.2398	35	0.0354			
合計	1.3331	37				

1. P値は5%より大きい
2. 観測された分散比は、「F境界値」(5%)と比べると小さい

表-4. 新梢剪定による生理落果・結実率への影響

	生理落果率		結実率*
	4月16日	6月23日	
剪定有	13%	31%	61%
剪定無	22%	31%	66%
剪定無(2014)			9%

※効果からの結実率

謝辞

今回の調査に当たっては、ツバキ林の所有者である村中正美氏・佐々野俊男氏及び橋本利春氏には多大なご協力を頂いたことに謝意を表します。

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(2015)九州森林研究 68:201-202.
(2016年11月24日受付;2017年1月25日受理)