花木類の花芽分化に関する研究 (第3報)

じんちようげ, きんもくせいの花芽分化期について

小 杉 清 ・ 吉 田 重 幸

(香 川 農 科 大 学)

K. KOSUGI and S. YOSHIDA: Studies on the flower bud differentiation and development in some ornamental trees and shrubs. III.

On the time of flower bud differentiation in

Daphne odora THUNB. and *Osmanthus aurantiacus* NAKAI

1. 緒 言

芳香を有する花木として重要視されるものに、早春開花するじんちようげと、秋開花するきんもくせいとがある。いずれも常緑で庭木として栽植され、時として刈込みも行われるので、花芽の分化期を調べ、栽培管理の参考に供そうとこの実験を行った。

なおこの実験を行うに際しては、江口博士の御指導を得たことを深謝する。

2. 実験材料及び方法

A. じんちようげ 東京都目黒区平町の日当たりよい場所に、生垣として植えられていた凡そ 20 年生樹 10 株を撰んで、1950 年 6 月 20 日より 1951 年 3 月 20 日に至る間、10 日乃至 14 日目毎に試料を採り、70% アルコールに浸漬貯蔵し、随時取出して binocular 下で花芽の状態を調べ、アッペ氏描画装置を用いて転写した。

B. きんもくせい 香川県木田郡西植田村の日当たりよい場所に、庭木として栽植されていた 45 年生樹 1 本を撰んで、1953 年 7 月 29 日より試料を採り、70% アルコールに浸漬貯蔵し、随時取出して binocular 下で花芽の状態を調べ、アッペ氏描画装置を用いて転写した。

3. 実験 結 果

A. じんちようげ 実験の結果は第 1 表、第 1 図及び第 2 図の通りである。

即ちじんちようげは今年生の新梢の先端に着花し、花芽分化の形式は生長点が肥大して、その外側から順次内方に向つて葉序に準じて花芽が形成され(第 1 図 II, III) 次いで最初に形成された花房から花芽の分化を起す(第 1 図 III~VII)。個々の花芽の発育過程に於て、特にこの植物が他の植物と異なる点は、胚珠の形成初期から完了に至るまでの段階が、可成り長期間に亘つて充分観察し

第 1 表 じんちようげの花芽分化過程 1950~1951.

調 査 月 日	個 体 数	第 1 花の発育状態							備 考
		未 分 化	花 房 分 化	萼 片 形 成	雄 蕊 形 成	雌 蕊 形 成	胚 珠 形 成	花 粉 形 成	
6. 20	5	5							
7. 10	5		3	2					
20	5			5					
30	5			2	3				
8. 8	5			2	3				
22	5			1	4				
9. 5	5				5	5			
19	5					5			
10. 3	5					5	5		
17	5						5		
11. 1	5						5		
14	5						5		
28	5							5	
12. 12	5							5	
29	5							5	胚珠略々完成
3. 20	5							5	

得ることである(第 1 図 2~10)。また植物学上花卉に相当するものがないこともこの植物の特異性である。

花芽の分化は東京では、1950 年には 7 月 10 日に開始され、翌年 3 月 20 日に開花した。

B. きんもくせい 実験の結果は第 2 表、第 3 図及び第 4 図の通りである。

即ちきんもくせいは、今年の春伸長した新梢の葉腋に通常 3 個内外の芽を着生し、この芽に花芽分化が起るのであるが、時としてこの 3 個の芽の中 1~2 個の芽(或は全部)が花芽分化を起さなかつた場合には、そのまま休眠状態となつて翌年に持越し、2 年目になつて初めて

第1図 じんちょうげの花芽分化過程 1954

I 未分化	Ov—Ovule
II 花房分化期	Pi—Pistil
III 萼片形成	Po—Pollen
IV 1. 雄蕊形成	Pr—Primordium
V, VI 2. 雌蕊形成	S—Sepal
3~10 胚珠形成	St—Stamen
VII 8. 花粉形成	
11. 開花	

花芽となることもある。2年目の枝の中途に開花していることが屢々あるが、これが2年目になって花芽となったものである。

花芽分化の形式は、先ず生長点部の肥大肥厚が起り(第3図II), 頂花芽が形成される(第3図III)。と同時にそ

の周辺に数個の花房が分化する(第3図III~V)。側花芽は頂花芽より少々遅れて花芽分化を起すが、その發育は次第に頂花芽の發育に近づき、開花は略々同じ時期に行われる。この点は菫(1)やどうだんつつじ(2), 及びじんちょうげなどと同様である。この植物の特異とすると

第3図 きんもくせいの花芽分化過程

- I 1. 未分化 P—Petal V 5. 雄蕊形成 St—Stamen
 II. 2. 分化初期 Pi—Pistil VI. 6. 雌蕊形成
 III. 3. 萼片形成 Po—Pollen VII. 7. 雌蕊形成
 IV. 4. 花弁形成 S—Sepal 8. 花粉形成
 9. 開花

ころは、日本産のものは雄株が多いので、胚珠が形成されない場合が多い(第3図8)。

花芽の分化は、1953年には8月1日より始まり、10月5日に開花した。

4. 考 察

じんちようげは、今年生の新梢の先端に着花し、花芽の分化は7月上旬より起るのであるから、この時期の直前或は以後に刈込みを行えば翌春の開花は望めない。

きんもくせいは、主として今年生の新梢の先端に近い葉腋に着花し、花芽の分化は8月上旬より起るので、この時期の直前或は以後に刈込みを行うことは不適當であ

第2図 じんちようげ *Daphne odora* THUNB.の開花状況 (Mar 20, 1951)

第2表 きんもくせいの花芽分化過程 (1953)

調 査 月 日	個 体 数	中心花の發育狀態							備 考
		未 分 化	萼 片 形 成	花 弁 形 成	雄 蕊 形 成	雌 蕊 形 成	花 粉 形 成	開 花	
7.29	10	10							
8. 1	10	8	2						
	8	10	9	1					
	14	10	2	1	1	5	1		
	20	10				1	7	2	
	25	10				1	6	3	
	30	10						10	
9. 5	10	3					7		
	10	10						10	胚珠は形成されず
	25	10						10	
	30	10						10	
10. 5	10							10	

る。

なおきんもくせいは、日蔭に栽培された場合、或は樹の營養状態によつて、着花数に大なる開きがあるので、栽培上特に注意を要する。

5. 摘 要

(1) じんちようげは今年生の新梢の先端に着花する。

(2) 花芽の分化は、東京に於ては7月上旬より開始

第4図 きんもくせい *Osmanthus aurantiacus*
NAKAI の開花状況 (Oct. 15, 1953)

される。

(3) きんもくせいは今年生の新梢の先端にい葉腋に花芽を着生する。

(4) 花芽の分化は、香川県では8月上旬より行われる。

6. 引用文献

- (1) 江口庸雄：花芽分化の研究 農及園 (3) : 384—385, 1950.
- (2) 小杉清：花木類の花芽分化に関する研究 (第2報) 園学雑誌 (2381) : A-B, 1954, (1954年3月25日受理)

Summary

1. The flower buds in *Daphne odora* appear in the terminal buds on current shoots, and the time of flower bud differentiation in Tokyo was at the beginning of July in 1950.

2. In *Osmanthus aurantiacus*, the flower bud

formation occurs in the lateral buds on current shoot, and the time of flower bud differentiation in Kagawaprefecture was at the beginning of August in 1953.

抄 録

後期落果防止用生長抑制剤の撒布と 蘋果の貯蔵性

生長抑制剤、就中、2,4-D, 2,4,5-TP (2,4,5-trichlorophenoxypropionic acid) 撒布によつてリンゴの後期落果を抑える事は注目されつつある問題である。けれども、他方之等の生長抑制剤による落果防止作用に伴つて、成熟並びに着色の促進、摘果作業の困難、果実の生理異常が起る事が認められて、色々検討が成されている。以下に抄録する論文は、デリシャス、紅玉を用いて撒布生長抑制剤の種類並びに撒布後の種々の収穫期が貯蔵果に如何なる影響を及ぼすかについて報告している。

1951年にはナフタレン醋酸 20 p. p. m., 2,4,5-TP 20 p. p. m., 2,4-D 5 p. p. m. + シアン化ソーダ 1000 p. p. m. が収穫前に撒布され、その後3月22日迄、32~34°Fで貯蔵されている。しかし両品種共に処理の有無に拘らず、着色・硬度・可溶性固形物・酸度に於ては収穫後も貯蔵中も相異がなく、その期間中立派な貯蔵性を示していた。唯、紅玉に対し2,4,5-TPが、デリシャスに対して2,4-D + シアン化ソーダが収穫時に黄橙色味を加えている。

1952年にはデリシャスに対して、2,4,5-TPが撒され貯蔵用としての摘果好期の10月15日更に同日、27日の3回に摘果された。それによると収穫期等しければ処理の如何を問はず着色、硬度の点において収穫直後も、3月27日迄の貯蔵期間中も差はみられない。けれども後期収穫果は早期のそれに比べて、貯蔵幾分軟化する傾向がみられたとはいえ、貯蔵末期においても立派な市場価値は有していた。そうして4月10日に貯蔵庫より出し引続き5日間、70°Fにおいた結果は無撒布果、撒布後各期収穫果共に、内部褐変 internal breakdown を起している。従つて、2,4,5-TP 撒布行つて収穫期を遅らせてもデリシャスにおいては、無布且つ適期収穫果に比して貯蔵性は劣っていない。

蜜病 (Waxes core) についてはデリシャスは処理より無処理果が収穫時に51年には多かつたが、殆ど蔵中に消えており、52年には全区がすべてひどくやられている。

Dewey, D. H., A. E. Mitchell and R. R. Lipsi
Storage quality of Jonathan and Delicious apple
affected by growth regulators pre-harvest
sprays. Quarterly Bull. 36 (1) : 3-10, 1953.

(川瀬 誠)