

19. Acacia 属の交雑育種に関する研究 (6)

A. decurrens × *A. baileyana* F₁ 植物の花器およびサヤの持性

林試宮崎分場 染 郷 正 孝
川 述 公 弘

Acacia 属の種間交雑によって得た F₁ 植物に、両親の形質がどのようにとりこまれるかを観察することは、交雑育種の遂行上重要である。ここでは、既報における F₁ の葉、および気孔の形質に引きつづき花器、およびサヤなどの形態的特性を調べたので報告する。この試験に協力いただいた瀬戸鈴種、武田和子の両氏に感謝する。

1) 供試木は *A. decurrens* × *A. baileyana* の F₁ 植物、No. 7・8・9・10 の 4 個体と、その両親で、F₁ の樹令は 4 年生、両親植物は 10 年生で、F₁ の樹高は 4 ~ 6 m、胸高直径は 5 ~ 8 cm であった。1966 年 3 月に開花した花器と、同年 6 月に成熟したサヤの着生する枝を各 10 枝とり、花器、およびサヤを 50 コとった。調べた形質は、頭状花の花径、花柱長、頭状花 1 コ当りの小花数、花粉直径、サヤの長さ、および巾、1 サヤ内の充実度、種子の長短径、および重量などである。

2) 開花年および結実

Acacia 属の早期開花種であることは既知のとおりで、*A. decurrens* × *A. baileyana* の F₁ 植物も 1965 年の 3 年生より開花した。ただし、F₁ 種子を得たのは翌年の 1965 年、4 年生からであった。なお、この開花年は両親らのものとはほぼ同様であった。

3) 花 序

(♀) *A. decurrens* の花序は複総状花序で頂生し (♂) *A. baileyana* は穂状花序で腋生するが、F₁ 植物は、各個体とも両親の中間型を示す傾向が認められた。

4) 花 器

Acacia 属の花器は花柄に約 20 の小花をつけ、頭状花を形成している以下、花器の諸形質はつぎのとおりである。

a 花 径

花径の平均値は (♀) *A. decurrens* 9.4mm、(♂)

A. baileyana 8.3mm であり、母方のものが大きい。一方、F₁ 植物の No. 7・9・10 の各個体は 8.8 ~ 9.1mm の範囲にあり、F₁ の花径は両親の中間値を示していた。

ℓ 1 頭状花の小花数

1 頭状花における小花の数は、(♀) *A. decurrens* は 26 コ (♂) *A. baileyana* は 14 コで、対立的な形質である。また、F₁ は 21 ~ 22 コの範囲で、いずれも両親の中間値を示した。

c 花柱の長さ

花柱の長さは、(♀) *A. decurrens* (5.9mm) と、(♂) *A. baileyana* (5.7mm) の間には差異が認められず、両種の花柱長は同等とみなすことができる。これに対する F₁ 植物の各個体は、6.1 ~ 6.9mm の範囲で、両親の花柱長より大となる傾向がある。とくに No. 8 No. 10 のものははるかに大であった。

d 花粉の大きさ

花粉の直径は、母方のものより父方のものが大きく有意差が認められる。F₁ はそれぞれ両親の中間の大きさであった。

5) サヤの形状および充実度

サヤの形状と 1 サヤ内の種子室数、および充実度についてはつぎのとおり。

a サヤの長さ

両親のサヤの長さは、(♀) *A. decurrens* (70.7mm) と (♂) *A. baileyana* (66.5mm) には大差なく、F₁ 植物の各個体の示す値も 60.2 ~ 72.2mm の範囲で、両親および F₁ ともに大差はない。この形質は、バラツキがかなりあるが、これはサヤの発達時における生理的な支配を受けやすく、遺伝的判別には不適当と考える。

ℓ サヤの巾

サヤの巾は、(♀) *A. decurrens* 7.4mm、(♂) *A. baileyana* 10.7mm を示し、父方が著しく大きく、両種は対立的である。これに対し、F₁ 7・9・10 の値は

8.8mm, 8.5mm, 9.1mmで、両親の中間値を示した。このサヤの巾の示す値は、バラツキが少なく、遺伝的判別に有利な形質と考えられる。

c 1 サヤ内の充実度

1 サヤ内にはそれぞれ6.1~6.6コこの種子室がありそのなかの充実数は両親平均1.8コに対し、F₁植物の値は2.9コと増大していた。

6) 種子の形質

各個体における自然交雑種子の形質は、両親の示す種子の長さ、および巾は、母方のものが父方より大きく、細長い形質を示すが、F₁においては、さらに両親の平均値より大きくなる傾向があり、さらに、重量においてもF₁のものは両親平均は重い傾向を示していたが、今後、検討する考えである。

20. マツ類の交雑育種に関する研究 (Ⅲ)

クロマツ×リュウキュウマツ、タイワンアカマツのF₁雑種の生長と針葉の形態

林、試宮崎分場 川 述 公 弘
 染 郷 正 孝
 瀬 戸 鈴 種

1. ま え が き

マツ類の種間交雑については、現在までに多くの報告がみられ、親和性やF₁雑種の発現形質の研究がなされている。筆者らが育成した、クロマツ×リュウキュウマツ、クロマツ×タイワンアカマツのF₁雑種も満1年生苗となり、生長、針葉等につき特性が観察されたので、マツ類の交雑育種の参考になればと考え報告する。

2. 材 料 と 方 法

交雑母樹は表 | I の通りである。F₁雑種は1965年4月1日に播種し、1966年3月23日に床替を行ない、

1㎡当り42本植とした。同年5月22日満1年生苗としての生長量を測定した。しかし対照であるリュウキュウマツは、霜により地上部が被害をうけて生育がおくれたので、1年生苗の生長量は当分場での育苗試験(1960年)の結果を参考とした。

針葉の大きさは、8月1日~12日の間に苗木の主幹の中央部より1本から5~6葉をとり各組合せとも150本~300本を採集し測定した。針葉の巾についてはScalolupe(10×)を用い0.1mmまで読み、葉色については色の標準を参考とした。

表—I 供 試 母 樹

母 樹 名	樹 高	胸 高 径	樹 令	球果着生量 (雌花)	雄花着生	備 考
	m	cm	年			
ク ロ マ ツ 1 号 ♀	5.00	10.0	14	中	多	林試構内見本林
ク 2 号 ♀	4.50	8.5	14	多	中	ク
ク E6号 ♀	6.00	11.0	11	中	ごく少	plus tree No6 Miyazaki
ク 8 号 ♀	3.50	5.0	8	多	中	林試構内見本林
ク ロ マ ツ 花 粉 採 集 木 ♂	5.00	10.0	14	少	多	ク
リ ュ ウ キ ュ ウ マ ツ ♀	9.00	15.0	14	少	中	ク
タ イ ワ ン ア カ マ ツ ♀	13.00	23.0	27	多	多	宮崎大学農学部 苗畑