

39. *Acacia mollissima* の育種学的研究 (第三報)

Broken leaflet 個体の特性

長崎県総合農林センター 西 村 五 月

1. 緒 言

林木の育種において、形質の早期発見は極めて重要な意義をもっている。しかし、収穫期迄の期間が長い事、材料が大型であるために数多くの材料が調査し難い事、発育段階 (Stage) によって発現される形質に特性を有する場合がある事等で、この研究は非常に難しい。

筆者は *A. mollissima* の稚苗の中に斑入りを示す個体を発見し、これを植栽した結果、斑入り部位の葉縁が欠除 (仮に *Broken leaflet* と呼んでいる) し、この個体が成木となって異常色素を持った雌蕊を含む花を開き、更にこれが全く不稔性を示すことに気が付き、数カ年間にわたり観察したので、此処にその概要を報告する。

なお、この試験は筆者が福岡県林業試験場在勤中に着手したもので、その後数年にわたりこの試験林の保護、管理に御援助を賜った福岡林試場長、青木義雄氏および同場関係職員の方々に対し感謝する次第である。

2. 材料および方法

種子は1953年、福岡林試構内の植栽木から各個体毎に集めた。その種子を硫酸で発芽促進処理して播きつけた。その中で4系統に斑入り個体が発生した。1954年春、これを同場試験林に植栽した。その頃には既に斑はかなり消失しわい化した小葉の個体となっていた

その後の観察は毎年主として生長、斑の変化、開花および結実についておこなった。

花器の異常性の最終的形態調査は1962年の開花期におこなった。

3. 調査結果

斑入り個体は、子葉が展開する迄は外部形態的には正常個体と全く差はない。小葉が展開すれば、その葉縁部に葉緑素が欠除し、白色の縞が明らかになり、処々に葉裏の紅い色素が、白色帯の部分にみられる様になる。

新芽は正常な個体に比べて、やゝ赤味が濃い。一年目の生長量には著るしい差はなかった。1954年春、植栽した後に、徐々に白色部は消失し、緑色葉となった。しかし、これは正常な状態に復帰するのではなく、白色の葉縁部が欠失して、不整形な小葉となるのである。この小葉は正常葉に比較して、かなり小型となっているので、一見してツブラな感じとなり、葉のつき具合も極めて粗な感じを受ける。この *Broken leaflet* 個体は、正常個体よりも生長がやゝ劣る。

1955年、初めて開花した。正常個体も同年に開花を始めた。この年に異常花を発見した。すなわち、着色雌蕊の出現である。この点について観察を続けた結果 *Broken leaflet* 個体は毎年着色雌蕊を有して居り、正常個体ではこの特性をもつ雌蕊は全く見られなかった。着色雌蕊の出現頻度を調べた結果は次表のとおりであった。

着色雌蕊出現頻度

個体番号	供試花数	一花当り雌蕊数	正常雌蕊	着色雌蕊	出現率 (%)
B L 1	40	20.1±0.3145	12.3±0.4717	7.8±0.6373	38.0±2.7221
B L 2	20	25.9±0.6088	22.1±0.5996	3.9±0.3096	14.8±1.1027
B L 3	20	24.4±0.4959	21.6±0.5432	2.8±0.2858	12.1±1.3591
B L 4	20	23.0±0.3938	21.1±0.5202	1.9±0.2221	9.0±1.3243
Cont. 1	20	23.5±0.4674	23.5±0.4674	0	0
Cont. 2	20	23.6±0.3832	23.6±0.3832	0	0
Cont. 3	30	26.2±0.4051	26.2±0.4051	0	0

すなわち、一集合花内における花数は正常個体と全く差はない。そして着色雌蕊の出現状況は各個体により特性を有する。殊に *Broken leaflet* №1 は出現率が高く、一見して異常性に気付く。同 №4 は出現率が低いので、注意しないと気付かない。

着色状況は、雌蕊の先端から基部へ向かって居り、その程度は雌蕊の約 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{2}$ 、その殆んど（基部に少々着色していない部位がある）、更に胚珠にも点々と着色を見るの4段階に分ける事が出来る。

着色雌蕊出現率と雌蕊の着色程度の間には、正の相関がある様に感じられた。

着色状況を顕微鏡で観察した結果、細胞内に紅色の色素が内包されている事を確認した。この色素の種類

については確認出来なかった。

この観察7カ年間に *Broken leaflet* 個体は一度も結実しなかった。毎年、全く莢も着けなかった。稀に莢をつけても、その内容は秕粒であった。正常個体は毎年何れもかなりの結実を示した。

この植物は極端な他花受精であり、不稔の原因としては花柱、胚珠等自花の異常が考えられるが、外部形態的には正常個体の花器と差はなかった。また *Broken leaflet* 個体の中には正常雌蕊もあり、それにもかゝらず結実しない点から考えると、この着色色素が直接不稔の原因であるとも考え難い。花粉は稔性、大きさ共に異常は認められなかった。この不稔の原因については今後の研究にまきたい。

40. アカシヤ、モリシマ床替苗畑におけるマルチングについて (1報)

福岡県林試、北九州分場 小 森 栄

1、目的

苗畑床面を被覆し、地温、土壌水分の変化により、育苗成績を向上させると共に、雑草発生を抑制する。最終的にはその育苗成績と経済性を検討し、有望であれば農薬、肥料を含有させた専用のマルチング紙を製品化する。

2、試験の方法

(1) 試験区は当分場内の第3紀層、植土苗畑で1区 $2m^2$ の7区、及び同対象区の計 $28m^2$

(2) 材料は十条製紙K、K調製ワンプ紙の表面を黒、赤、青、緑、黄に染色、及び無色と新聞紙とし、裏面にB、H、C粉剤液を塗付

(3) 方法は、上記マルチング紙を苗列距離 $16cm$ に截断して、床面に敷き並べ、飛散防止のため、ワラ縄と割竹で押えた。

(4) 試験期は、37年7月1日～38年4月10日

3、結果の概要 (38、4、10)

(1) 1表 マルチング紙の凡その耐用日数

種類	赤	黄	緑	青	黒	無	新聞紙
日数	130	140	120	120	135	130	95

(2) 2表 地温 ($a.m10, -5cm$) の抜粋

月日	天候	気温 °C	対象区 地温	種 類 別 地 温						新聞紙
				赤	黄	緑	青	黒	無	
7.1	くもり	25.6	21.9	22.2	22.0	22.0	22.0	20.5	22.0	21.7
8.1	くもり	28.2	25.0	25.3	25.1	25.1	25.2	25.3	25.2	25.0
9.1	はれ	27.7	24.7	26.5	26.0	26.1	26.1	26.9	26.2	25.2
10.1	快晴	22.2	19.7	20.9	20.7	20.9	20.9	21.1	20.0	

(3) 3表 雑草発生量 (除宿根性草)

月日	対象区		赤		青		黒		新聞紙	
	本数	重量	本数	重量	本数	重量	本数	重量	本数	重量
7.15	37	222	19	112	18	118	22	110	17	102
8.1	43	2250	21	1170	24	1720	22	1820	21	840
9.0	31	1840	16	1010	22	1115	18	1165	19	640
10.1	21	620	10	340	14	420	18	452	21	310
計	132	4832	66	2632	78	3373	80	3547	69	1892

(4) 4表 育苗成績 a. 枯損

	対象区	赤	黄	緑	青	黒	無	新聞紙
床替本数	104	103	102	104	103	104	103	104
枯 損	14	14	14	12	10	11	13	14
所有数	90	89	88	92	93	93	90	90