

23. 赤松及び黒松幼苗の形態並びに生長に関する研究 (II)

2年生葉の樹脂道について

宮大農学部 林 武彦

まえがき

昭和34年日本林学会九州支部大会に於て赤松及び黒松幼苗の外部形態について発表したが、これに続き2年生葉の内部形態中特に樹脂道について調査を試みた。

材料及び方法

材料は前年度使用の松苗を昭和35年3月1米間隔に植栽し、同年7月各幼苗から2年生葉10本宛取り、葉長、重量を測定し、針葉の中央部横断面を検鏡し、主副樹脂道の位置及びその数を調査した。

実験結果

(1) 赤松及び黒松の2年生葉(10本平均)に於ける主樹脂道の常現度は100%であるが、副樹脂道に於ては黒松が38%、赤松が94%位で、黒松は赤松よりも非常に少ない。又子葉数別による主副樹脂道の常現度は表Iのように、主樹脂道の常現度は赤松、黒松共に100%であるが、副樹脂道では黒松の子葉4枚区が最も少なく、18%で9枚区は50%位である。赤松では4枚区、8枚区、9枚区が100%で5枚区、6枚区、7枚区は共に90%前後であつた。

(2) 次に赤松及び黒松2年生葉に於ける主副樹脂道

の全平均出現数(針葉1本)を見ると、赤松の主樹脂道は1.99個、黒松では1.91個で黒松は赤松より出現数は少ない。副樹脂道では赤松は1.5個、黒松は0.28個と黒松は赤松より非常に少ない。又子葉数別による主副樹脂道の平均出現数を見ると表IIのようになった。赤松は各区共主樹脂道は殆んど2個現われるが、黒松は7~8枚区が僅かに少ないが大差はない。副樹脂道については大体に於て子葉数の多い程多く現われた。

(3) 葉長と樹脂道との関係は表IIIのようになった。黒松に於ては樹脂道(主、副計)3個以上現われるものは少ないが、葉長9~12cmのものに多少現われた。赤松に於ては4個以上現われたのは葉長11cm以上のものに多い。大体に於て赤松は葉長の長いものに、黒松に於ては葉長中位のものに樹脂道は多く現われるようである。

(4) 赤松と黒松とは樹脂道の位置が異なっており、黒松は緑柔細胞組織中に存在するが、赤松は表皮下細胞に接して存在する。

然るに本試験に於て前者の中間的なものが表IVの如く現われた。この本数が少ないので子葉数との関係は明瞭でないが、黒松の5本中4本は少数の副樹脂道が表皮下細胞に接していたが、1本は主樹脂道2個中1個が表皮下細胞に接していた。赤松では8本全部主樹

表 I 子葉数と樹脂道の常現度との関係

子葉数(枚) 種類	4		5		6		7		8		9	
	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松
主樹脂道(%)	—	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
副樹脂道(%)	—	100	18	93	41	93	46	90	37	100	50	100

表 II 子葉数と樹脂道の出現数との関係

子葉数(枚) 種類	4		5		6		7		8		9	
	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松
主樹脂道(個)	—	2.00	1.99	2.00	1.98	2.00	1.87	2.00	1.87	1.99	2.00	2.00
副樹脂道(個)	—	1.00	0.20	0.90	0.24	1.67	0.32	1.54	0.24	2.30	0.80	1.80

表 III 葉長と樹脂道数との関係

樹脂道数 (個)	0.1~1		1~2		2~3		3~4		4~5		5~6		6~7	
	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類
葉長(cm)	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松
8以下	1	—	6	1	4	1	—	1	—	—	—	—	—	—
8~9	1	—	11	1	6	1	1	3	—	—	—	—	—	—
9~10	1	—	16	2	9	3	2	1	1	—	—	—	—	—
10~11	—	—	20	—	6	2	2	8	1	1	—	—	—	—
11~12	1	—	3	—	4	6	1	4	1	5	—	2	—	—
12~13	1	—	3	—	1	4	—	5	—	4	—	1	—	1
13以上	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	3	—	—
合計(本)	5	—	59	4	30	19	6	22	3	11	—	6	—	1

脂道の1~2個が緑柔細胞組織中にあり、副樹脂道が緑柔細胞組織中に出現する回数は非常に少なく、8本中2本のみ現われた。この中間性的松の研究は今後これを続けて行う予定である。

表 IV 子葉数と中間性的松との関係

松種類	子葉数(枚)					
	4	5	6	7	8	9
黒松(本)	—	1	2	1	—	1
赤松(本)	—	3	2	2	1	—

24. 赤松及び黒松幼苗の形態並びに生長に関する研究(Ⅲ)

外部及び内部形態と生長との関係

宮大農学部 林 武彦

まえがき

昭和34年11月、2年生松苗の子葉数、初生葉長及び葉長と上長生長との関係、並びに生長型について発表したが、この資料で3年生苗の子葉数別、樹脂道数及

び生長型と上長生長との関係、並びに生長型の推移について調査したので結果を報告する。

結 果

(1) 子葉数と上長生長との関係について見ると表 I

表 I 子葉数と上長生長との関係 (3年生)

子葉数(枚)	4		5		6		7		8		9		計	
	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類	種類
上長生長(cm)	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松
40以下	—	—	2	6	1	3	3	—	—	—	—	—	6	9
40~50	—	1	2	4	6	6	2	2	6	1	—	—	16	14
50~60	—	1	6	3	8	4	8	1	7	—	1	—	30	9
60~70	—	1	4	2	9	8	5	3	9	2	3	—	30	16
70~80	—	—	2	—	3	3	6	1	5	3	—	—	16	7
80~90	—	—	1	—	1	1	3	—	—	—	—	1	5	2
90以上	—	—	—	—	—	2	—	3	—	1	—	—	—	6
計	—	3	17	15	28	27	27	10	27	7	4	1	103	63