

れるがその程度は温度により異なることがわかった。

参考文献

1. CHORNEY, W. et.al, P. phys. 42 Suppl. : xxi, 1967.
2. LEOPOLD, A.C.et.al, Amer.Jour.Bot.40:603—607,1954.
3. NITSCH, J.P, Amer. Jour. Bot. 39 : 32—43, 1953.
4. KIMURA, K, et.al, Bot.Mag.Tokyo 76 : 67—73, 1963.
5. OGAWA, Y, Bot. Mag. Tokyo 73 : 334—335, 1960.
6. TAKIMOTO, A, Bot Mag. Tokyo 73 : 377, 1960.
7. 小林章, 農業および園芸 43 : 105—106, 1968.
8. 伊東秀夫, 植物化学調節 4 (1) : 10—19, 1969.
9. SEARLE, N. E, Ann. Rev. of p. phys.16:97—118,1965.

ヤブクグリスギの根曲り矯正と交雑育種について

大分県林業試験場 佐藤利彦

I はじめに

県内40万2千haの民有林があるうちでスギ造林地は10万2千haあって、その主体は筑後川上流地帯の日田、玖珠と山国川流域並びに県南の佐伯、南海部地方で、植栽してある品種の大部分がヤブクグリスギ優良品種である。

このヤブクグリについては挿育苗苗、植栽後の生育、成長度、材質の優れていることや植栽適地の広いことなど一般の期待しているところが大きい。しかし幼壮時の生育期間に幹の根曲りを生じ、伐期の40～60年の樹令となれば通直となるようである。最近の林業経営上間伐除伐が絶対必要となっているときに、この欠点

である根曲りの矯正方法が熱望されているので、昭和36年度よりヤブクグリ根曲矯正試験を実施し39年度末にその中間成果を報告書で公表した。幼令時に主幹を通直とすることは人為的に思うごとき成果はでなかった。幹の根曲りの性質は生理的であって多少の矯正は出来ても満足の行くことは得られない。

II 試験方法

根曲り矯正のため県内3ヶ所のヤブクグリ林分基礎調査を行なって通直なるものを選んで10年生・20年生30年生・40年生の各通直木から採穂した。穂の挿付もその特性により枝が日光に直射する表の反対側を斜めに馬蹄型に45cmに切穂して挿付け育苗し、この苗木を

(表 I)

番号	交配組合せ		ジベレリン散布本数	散布枝数	交配袋数	A	B	♀ 結実率 $\frac{B}{A} \times 100$	球果全重量	球果1個当り平均重量	種子1g当り粒数	種子100粒重量	発芽数	発芽率
	雌花	雄花				雌花交配数	結実球果数							
No 1	ヤブクグリ系 玖珠1号	大分1号③	2	34	4	個	個	93	47.100	0.55	370	0.270	32	9
2	ヤブクグリ	大分1号	3	53	7	10	10	100	6.500	0.65	357	0.280	11	3
3	〃	日出2号②				122	87	71	55.200	0.63	313	0.320	87	28
4	〃	クモトオン				25	16	64	11.900	0.74	333	0.300	21	6
5	〃	ヒノデ				84	74	88	32.100	0.44	351	0.285	11	3

樹令10年生

(表 II)

番号	交配組合せ		樹令	ジベレリン散布枝数	着花枝(細)	交配袋数	雌花交配数	結実球果数	$\frac{\text{♀結実球果数}}{\text{♂全球果数}} \times 100$	摘 要
	雌花	雄花								
No 1	ヤブクグリ系 佐伯1号	日田5号	11	1	11	1	77	27	35	
2	〃	臼井6号	〃	〃	9	〃	71	2	3	
3	〃	ホンスギ	〃	〃	8	〃	57	44	77	
4	〃	日田2号	〃	〃	8	〃	64	38	59	
5	〃	日出1号	〃	〃	12	〃	84	73	86	
6	ヤブクグリ系 竹田9号	日田5号①	〃	〃	12	〃	112	50	45	
7	〃	ホンスギ	〃	〃	10	〃	84	52	45	
8	〃	日田2号	〃	〃	9	〃	101	21	21	
9	〃	日出1号	〃	〃	15	〃	55	20	36	
10	〃	東臼杵8号	〃	〃	12	〃	71	31	44	
11	〃	日田5号②	〃	〃	10	〃	129	33	26	
12	ヤブクグリ系 政珠2号	臼杵6号	〃	〃	13	〃	47	4	9	
13	ヤブクグリ系 政珠4号	日田2号	〃	〃	9	〃	76	7	10	
14	〃	局6号	〃	〃	8	〃	55	29	53	

平坦地傾斜地に丁寧植を実施した。以降生育状況を既存のものと比較調査したが試験地の殆んどが根曲りとなり湾曲している甚だしいものに支柱を立てて、しばりつけてその矯正は出来るが完全には通直にはならない状態であった。しかし伐期となれば、どうして通直となるかを調査し、とくに根系とクローネの関係、根株の大小、不規則な年輪とクローネの関係等の調査を進めているが、ヤブクグリ系精英樹クローネが採種採穂園や次代検定林に多いので既存の挿木系優良品種間の人工交配・自然交配を実施して根曲りの欠点を除去した材質成長の優れたものを実現するため43年春より交雑育種試験として次のとおり実施した。

III 考 察

ヤブクグリの根曲り矯正方法の調査も進めているが交雑も必要なので43年春から実施した結果

- (1) ヤブクグリ系の着花状態は雌花が特に多く小型であり、雄花は極少で花粉の採取が出来ない状態だった。
- (2) 交配後の系統品種によっては球果に大小がある。
- (3) 種子重量も軽い方で実生系の重いものに比して非常に軽い。
- (4) 交配結実種子の発芽が実生系種子に比して悪い。
- (5) 毛苗の生育も成長が遅いが赤枯病の被害は少ない。

(6) 交雑育種については選抜育種とともに育種事業発展のために表裏一体の研究課題であって、交雑育種の研究なくして林木育種の飛躍的發展はありえない。よって初回より第3年次までに50クローンと既

存優良品種41種にシベレリン水溶液にて処理して交配数も200以上となり成果も明確となっているが本日はヤブタグリスギ根曲り矯正試験と関係の深い交雑について述べ、次の機会に他は発表する。