

スギクローンさし穂の発根と耐乾、耐腐性について

宮崎県林業試験場 深 江 伸 男
 細 山 田 典 昭
 菅 道 教
 吉 田 勝 男

1. はじめに

スギさし木の発根に影響する因子として、さし穂の乾燥と腐敗が考えられる。本試験では1970年と1971年の2か年にわたり、宮崎県精英樹クローンさし穂の乾燥と腐敗の程度を調べ、それらがクローンの発根性と関係があるかどうかについて検討してみた。

2. 材料と方法

試験用さし穂は、本県選出クローンの採穂木（'70年、5年生、16クローン、'71年、6年生、35クローン）から2年生の栄養枝を採穂し、切口径6~8mm、穂長37~39cmに穂作りした。

発根調査は'70年3月24日と'71年3月15日、各クローン20本の3回くりかえしで露地さしを行ない、両年とも12月7~9日に掘取り、発根率と生存率をもとめた。

耐乾性調査は'70年3月26日と'71年3月13日、クローンごとに20本を40時間浸水後生重量を測定し、その後室内で'70年は48時間、'71年は72時間自然乾燥させ、乾燥率を求めた。次に乾燥させたさし穂を48時間浸水して回復率と実効回復率を調べた。耐腐性調査も同日にクローンごと20本を水槽に浮かべたスチロール板に穴をあけ、さし穂の基部13cmが浸水するようにセットし、15日目ごとに腐敗率を調べた。なお、水槽の水は'70年が15日目、'71年が7日目ごとに入れかえた。

3. 結果と考察

発根性、耐乾性および耐腐性調査の結果は表一1のとおりである。ただし、腐敗率はクローンの特性をもっとも顕著に表わしていると思われる時期、すなわち'70年は1か年目、'71年は3.5か月目の調査結果である。

発根性については発根率、生存率ともクローン間に差が大きくみられた。耐乾性は48時間乾燥よりも72時間乾燥のクローン間に差顕著であり、耐腐性について

表一1 発根性、耐乾性、耐腐性の調査結果

調査項目		調査年次	
		1970年	1971年
発根性	発根率	7~92%	0~80%
	生存率	28~98%	17~83%
耐乾性	乾燥率	81~89%	66~78%
	回復率	87~98%	69~99%
	実効回復率	3~12%	2~23%
耐腐性	腐敗率	15~75%	0~65%

注) 1970年、16クローンの範囲
 1971年、35クローンの範囲

もクローン間に違いがみられた。とくに水槽を7日目ごとに入れかえた腐敗率にクローン間で差異が明らかであった。これらの違いはクローンの特性によるものと考えられる。

次に、発根性と耐乾性、耐腐性の相関係数を表一2に示す。

表一2 発根性と耐乾性、耐腐性の相関係数

調査年次	調査項目	耐 乾 性			耐腐性
		乾燥率	回復率	実効回復率	腐敗率
1970年	発根率	+0.532*	+0.495	+0.089	-0.207
	生存率	+0.502*	+0.406	+0.322	-0.530*
1971年	発根率	+0.203	+0.261	+0.248	-0.351*
	生存率	+0.309	+0.370*	+0.342*	-0.340*

注) * 印は5%水準で有意であることを示す。

発根性と耐乾性についてみると、発根率は48時間乾燥の乾燥率との間に相関係数 +0.532 で有意と認められたが、その他との関係は有意とは認められなかった。生存率は48時間乾燥の乾燥率との間に0.502、また72時間乾燥の回復率、実効回復率との間に、それぞれ +0.370、+0.42 と有意な相関関係が認められ、さ

らにその他の関係についても統計的に有意に近い値が示された。すなわち、発根率と耐乾性の回復率、実効回復率については兩年とも相関が認められなかったが、生存率については相関が認められる結果となった。

発根性と耐腐性については、発根率と腐敗率の間に71年は -0.351 と有意な相関関係が認められたが、'70年は認められなかった。生存率と腐敗率の間では、兩年とも -0.530 、 -0.340 と有意な相関関係が認められた。

以上、耐乾、耐腐性調査の結果を総合してみると、さし穂の耐乾、耐腐性は直接的には発根率よりも生存

率への影響が大きいようである。さし穂の発根については、大山ら¹²⁾が報告しているように、さし穂自体が本来有している発根ホルモンや発根阻害物質の作用などによるものと考えられるが、さし穂の乾燥と腐敗も、さし穂の活着、すなわち生存に大きく影響するので、発根率向上技術の前段階として留意されるべきであろう。

引用文献

- 1) 大山浪雄：林試研報第145号，1962
- 2) 大山浪雄ら：日林九支溝集第22号，1968