

ハイパーマツ黒の得苗率を向上させる 栽培技術の開発

森林林業部

1 背景、目的

海岸のクロマツ林では、松くい虫（マツ材線虫病）で枯れた跡地へ復旧植林する際には、松くい虫に強い抵抗性を持つとともに将来のクロマツ林の遺伝的な多様性を維持できる苗の供給が重要です。福岡県では、産学官の共同研究で松くい虫に極めて強いクロマツ「ハイパーマツ黒」73 クローンとそれをさし木で増やす技術を開発しました。しかし、実際にさし木苗を生産する段階では得苗率が低く、需要に対応できていませんでした。

そこで、得苗率を向上できるさし木の発根技術と、発根に適したクローンの選抜を行いました。

2 成果の内容、特徴

1) ハイパーマツ黒のさし木の適期は12月から翌年2月でした（データ略）。この時期に電熱線をさし木床の下に敷き、地温を15～25℃に加温してさし木すると発根率は20～40%ほど向上して80%前後となります（図1）。

2) さし木の適期においては、太さが6 mm未満のさし穂の発根率は高いですが（図2）、適期を過ぎた3月下旬では4 mm以上のさし穂の発根率が大きく低下しますので（データ略）、さし木する時期は重要です。

3) ハイパーマツ黒73クローンの平均発根率は52.8%です。それらの中から、特定の種子親（雌花）系統や花粉親（雄花）系統のクローンが除去されないように注意しながら、発根率が高い44クローンを選抜することで平均発根率が64.5%に向上します（表1）。

3 主要なデータ・画像など

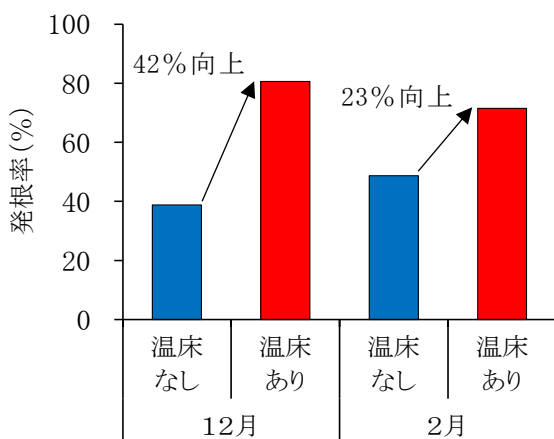


図1 時期別・電熱温床の有無別の発根率

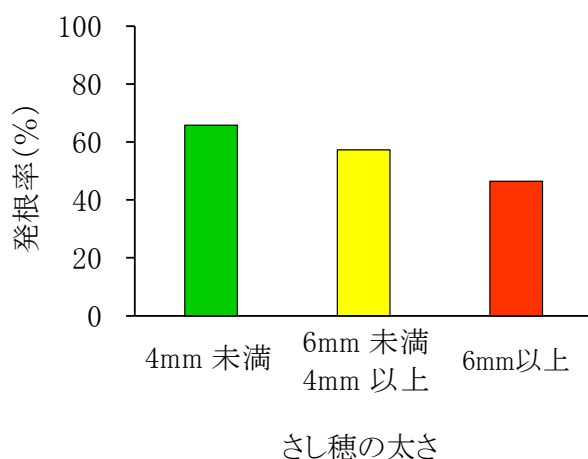


図2 適期（2月）におけるさし穂の太さ別発根率

表1 過去7回の結果を基にしたクローン別の発根率順位と遺伝的多様性に配慮したクローンの絞込み

クローン	発根率順位	上位からその順位までの平均発根率	種子親	花粉親	遺伝的多様性充足率
A	1	86.4%	波方37	津屋崎50	7.4%
B	2	85.8%	波方37	大瀬戸12	11.3%
C	3	84.6%	波方73	大瀬戸12	14.8%
D	4	83.8%	波方37	大瀬戸12	14.8%
E	5	83.2%	波方37	川内290	18.7%
F	6	82.6%	夜須37	波方73	26.1%
G	7	82.1%	津屋崎50	三崎90	33.5%
H	8	81.5%	波方37	志摩64	37.4%
I	9	81.0%	波方37	大分8	41.2%
J	10	80.6%	顯娃425	波方73	44.8%
K	11	80.2%	吉田2	波方73	48.4%
L	12	79.7%	津屋崎50	波方37	52.2%
M	13	79.3%	顯娃425	顯娃425	56.0%
N	14	78.8%	三崎90	波方73	59.6%
O	15	78.2%	波方73	小浜30	63.5%
P	16	77.6%	波方37	小浜30	63.5%
Q	17	77.1%	吉田2	顯娃425	63.5%
R	18	76.6%	津屋崎50	波方73	63.5%
S	19	76.1%	波方37	吉田2	67.3%
T	20	75.7%	波方73	三崎90	67.3%
U	21	75.2%	吉田2	土佐清水63	71.2%
V	22	74.7%	志摩64	波方37	74.7%
W	23	74.1%	川内290	土佐清水63	78.3%
X	24	73.7%	川内290	津屋崎50	78.3%
Y	25	73.2%	波方37	波方73	78.3%
Z	26	72.7%	波方37	土佐清水63	78.3%
AA	27	72.3%	大分8	津屋崎50	81.9%
BB	28	71.8%	大分8	波方37	81.9%
CC	29	71.4%	小浜30	津屋崎50	85.4%
DD	30	70.8%	夜須37	志摩64	85.4%
EE	31	70.3%	志摩64	津屋崎50	85.4%
FF	32	69.9%	大分8	土佐清水63	85.4%
GG	33	69.3%	三崎90	波方37	85.4%
HH	34	68.8%	吉田2	大分8	85.4%
II	35	68.3%	波方73	波方37	85.4%
JJ	36	67.8%	土佐清水63	吉田2	89.0%
KK	37	67.4%	大分8	三崎90	89.0%
LL	38	66.9%	土佐清水63	顯娃425	89.0%
MM	39	66.5%	三崎90	大分8	89.0%
NN	40	66.1%	大瀬戸12	土佐清水63	92.6%
OO	41	65.7%	大分8	波方73	92.6%
PP	42	65.3%	波方73	吉田2	92.6%
QQ	43	64.9%	波方73	田辺54	96.4%
RR	44	64.5%	田辺54	波方73	100.0%

全73クローンの平均発根率 52.8%

- 注) 1. 濃い色の種子親・花粉親は、上位から見て初めて出現するクローンを示しています。
 2. 遺伝的多様性充足率は、各順位までの親クローンの出現割合を示しています。