
[成果情報名] ハイパーマツ黒の得苗率を向上させるさし木栽培技術と適クローンの選抜

[要約] ハイパーマツ黒は、さし木の適期（12～2月）に直径6mm未満のさし穂を15～25℃に加温した温床にさし木すると発根率が向上する。原種73クローンを44クローンに絞り込むことで遺伝的多様性を維持しつつ発根率をさらに向上できる。

[キーワード] 抵抗性クロマツ、さし木苗生産、発根率

[担当部署] 森林林業部；森林管理チーム

[連絡先] 0942-45-7982

[対象項目] 林木

[専門項目] 育種

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

海岸クロマツ林における松くい虫被害跡地の復旧造林には、マツノザイセンチュウに強い抵抗性を持ち遺伝的多様性を維持できるハイパーマツ黒（商品名：筑前ハイパークロマツ）の植林が求められている。しかし、ハイパーマツ黒のさし木は発根率が低いため得苗率が低く、需要に対応できていない。

そこで、得苗率を向上できるさし木の発根技術の開発と発根に適したクローンを選抜する。

（要望機関名：林業振興課（H25））

[成果の内容・特徴]

1. ハイパーマツ黒のさし木適期は12月～2月である（データ略）。この時期に電熱線を用いて15～25℃に加温した温床にさし木すると発根率が20～40%向上する（図1）。
2. 適期においては太さが6mm未満のさし穂で発根率が高かった（図2）。さし木時期が適期を過ぎると、4mm以上のさし穂の発根率は大きく低下する（データ略）。
3. ハイパーマツ黒全73クローンの平均発根率は52.8%であったが、異なる種子親・花粉親を用いながら発根率上位の44クローンに絞り込むことで、遺伝的多様性を維持しつつ、平均発根率を64.5%に向上できる（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 抵抗性クロマツ（ハイパーマツ黒）さし木苗の得苗率向上に活用できる。
2. さし木は、ビニールハウス等の風よけ施設の中で、ビニールフィルムシートでトンネル状に密閉した環境で育苗する。トンネルは寒冷紗等で50%遮光し、灌水は概ね1週間ごとに行う。
3. さし穂は採穂母樹剪定後に発生した萌芽枝を使用し、軸長5cmの頂芽さしでさし木する。
4. さし木苗の主軸がやや曲がる場合があるが、植栽後の成長には問題ない。

[具体的データ]

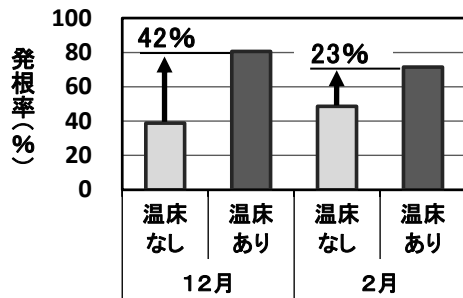


図1 時期別・電熱温床の有無別の発根率

- 注) 1. さし穂の太さは 6mm 未満
 2. 温床の温度は 15~25℃
 3. 温床の有無間には 1%の水準で有意差あり

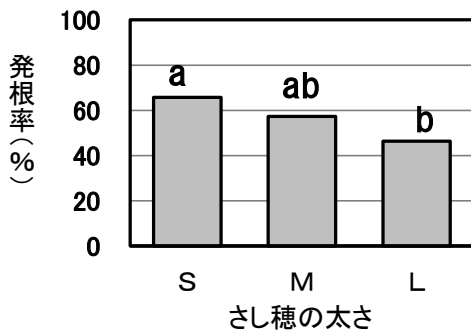


図2 適期(2月)におけるさし穂の太さ別発根率

- 注) 1. さし穂の太さは、 $S < 4\text{mm} \leq M < 6\text{mm} \leq L$
 2. 図中の異なるアルファベットは、5%の水準で有意差あり

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%	頼娃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%	頼娃425	頼娃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	頼娃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	頼娃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. 種子親・花粉親の網かけは、上位からみて初めて出現するクローンを示す
 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

[その他]

研究課題名：ハイパーマツ黒のさし木苗得苗率の向上技術

予算区分：経常

研究期間：平成28年度(平成26~28年度)

研究担当者：宮原文彦、檜崎康二