

樹木種子の品質鑑定

1 はじめに

種子の価格を決定したり、まき付け量を算定する目的で、樹木種子の鑑定を行います。

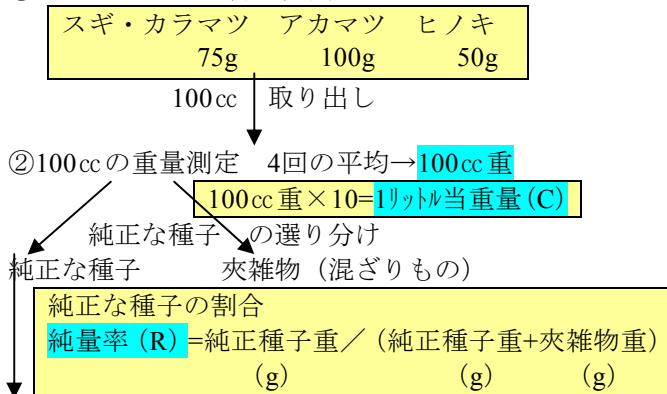
鑑定は国際規約および国の規程に基づいて行われ、項目は純量率、発芽率、発芽効率等です。

また、平成17年春（16年度産）から、マツノザイセンチュウ抵抗性が従来のものより高いアカマツ種子（28区・29区）の供給が開始されていますが、これらを含む17年度産種子の鑑定結果をお知らせします。

2 鑑定方法

(1) 純量率・重量等の測定

① 鑑定に用いる試料の抽出



③ 1,000粒取り出し重量測定 2回の平均→1,000粒重

※差が大きい場合再測定

$$1\text{g粒数}(H) = 1,000 / 1,000\text{粒重}$$

$$1\text{g粒数} \times 1\text{リットル当重量} = 1\text{リットル当粒数}$$

(2) 発芽率の鑑定

① 純正種子のまき付け



写真-1 ヒノキ種子

ろ紙を3枚敷いたシャーレ
5個に100粒ずつまき付け
※アカマツ・カラマツはあらかじめ0~5℃の低温に14日間置く(発芽促進)

② 加温

蒸留水を注ぎ、恒温器に入れ加温

スギ・ヒノキ	20℃±2℃	28日間
アカマツ・カラマツ	22℃±2℃	21日間

③ 正常発芽数を記録

正常発芽数 / 100 = 発芽率(K) (5組の平均)

※5組の発芽率の差が許容範囲を越える場合再鑑定

加温7日後から週2回程度計測

正常発芽 = 種子の長さより根が長く伸びたもの

$$\text{発芽効率}(RK) = \text{純量率} \times \text{発芽率} / 100$$

④ 残種子数を記録

未発芽：胚乳と胚を見分けられるもの
腐敗：液状になっているもの
シブ・シイナ：樹脂などがつまったもの
内種皮しかないもの
虫害・その他：虫が入っているもの

3 鑑定結果の応用

1㎡当りのまきつけ量(X)は次式によって計算できます。

$$X = \frac{P \times N}{R \times H \times K \times Y}$$

N：仕立てる苗木本数
R：純量率 H：種の粒数
K：発芽率 Y：苗木の残存率
P：まきつけ床の面積

例えばスギ1㎡のまきつけ量を計算する場合、仕立て本数(N) 600本、純量率(R) 95%、1g粒数(H) 320粒、発芽率(K) 25%、残存率(Y) 42%とすると、

$$X = \frac{1 \times 600}{0.95 \times 320 \times 0.25 \times 0.42}$$

$$= 18.8 \div 19 \text{ (g/㎡)}$$

となります。

4 17年度産種子の鑑定結果

17年度産種子の鑑定結果を表-1に示します。

一般的な発芽率はスギ27~32%、アカマツ93~95%、カラマツ42~45%、ヒノキ21~25%です。

28区と29区のアカマツ種子は、採種木がまだ若いため軽めですが、発芽率は前述の一般的な発芽率の範囲内です。

表-1 平成17年度種子鑑定成績表

系統名	100cc量(g)	1000粒重(g)	純量率(%) (R)	1g粒数(H)	1%当重量(g)(C)	発芽率(%) (K)	発芽効率(%) (RK)	1%当粒数
スギⅡ区	35.8	2.9	99.5	344	358	51.8	51.5	123,152
スギⅡ'区	35.8	3.1	99.0	322	358	22.2	21.9	115,276
スギⅢ区	35.9	2.8	99.2	357	359	37.6	37.2	128,163
アカマツ28区	53.7	7.9	99.8	126	537	96.2	96.0	67,662
アカマツ29区	54.0	9.5	99.7	105	540	93.2	92.9	56,700
アカマツ水沢106	54.4	11.5	99.7	86	544	98.8	98.5	46,784
カラマツ	36.7	4.7	98.5	212	367	43.0	42.3	77,804
ヒノキ	31.6	2.7	99.3	370	316	45.4	45.0	116,920

※アカマツ28区・29区

マツノザイセンチュウ抵抗性の高い上位28精英樹を集めて造成した採種園
マツノザイセンチュウ接種苗木の平均生存率54%(従来は31%)

(森林資源部 主任専門研究員 木戸口 佐織)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11
岩手県林業技術センター
ホームページアドレス <http://www.pref.iwate.jp/hp1017/>

TEL 019-697-1536
FAX 019-697-1410