

報道関係者各位

全国初！エリートツリー由来の少花粉スギ品種を開発 －スギ花粉の発生源対策に貢献－

ポイント

- ・全国で初めてエリートツリー由来の少花粉スギ品種を開発
- ・スギ花粉の発生源対策に大きく貢献することが期待
- ・優れた成長性を持ち、カーボンニュートラルの実現にも期待

概要

国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター（以下、林木育種センターという。）は、全国で初めてエリートツリー由来の少花粉スギ品種「スギ林育2-273」を開発しました。少花粉スギ品種はほとんど花粉を生産しない特性を持つ品種で、スギ花粉発生源対策の推進に有効です。また、エリートツリーは第2世代以降の精英樹の総称で優れた成長性を示します。本品種の活用により、スギ花粉発生源対策の推進とカーボンニュートラルの実現の双方への貢献が期待されます。

背景

スギ花粉症は、国民の約4割が罹患しているとされ、社会的に大きな問題となっています。これを受け、2023年度に開催された花粉症に関する関係閣僚会議では、「花粉症対策の全体像」が示され、また「初期集中対応パッケージ」が取りまとめられました。これらの中で掲げられた3本の柱の1つである「発生源対策」では、花粉の少ないスギの苗木への植え替えを推進し、2033年度までにスギ苗木全体に占める花粉の少ない苗木^{*1}の生産割合を9割以上に引き上げる目標が設定されています。

また、2050年カーボンニュートラルの達成に向けて、農林水産省が2021年度に策定した「みどりの食料システム戦略」では、2050年までにエリートツリー^{*2}等の成長に優れた苗木の活用を9割以上とすることが重要業績評価指標（KPI）として位置付けられています。これら2つの政策を実現するために、エリートツリー由来の少花粉スギ品種の開発が求められていました。

林木育種センターでは、全国でエリートツリーの開発を進めており、令和6年3月末時点で686系統のスギのエリートツリーを開発し、そのうち関東育種基本区では170系統を開発しています。また、少花粉スギ品種の開発に向けた雄花着花性の特性調査については、林野庁が策定した「スギ花粉発生源対策推進方針」に基づき、ジベレリン処理による相対評価^{*3}により調査を行なって、エリートツリーの雄花着花性に関する調査データを早期に蓄積し、今回全国で初めてエリートツリーの中から少花粉品種を開発しました。

成果

今回少花粉スギ品種として開発された「スギ林育2-273」は、関東育種基本区から選抜されたエリートツリーです。林木育種センター構内及び国有林（茨城県城里町）に植栽されたスギ林育2-273のクローン個体にジベレリン処理を行い、雄花着花性の評価を実施しました。その結果、スギ林育2-273の雄花着花性が、少花粉スギ品種の特性を有していることが確認されました。また、本品種の植栽後10年次の樹高は12.0mであり成長性に優れていること等林業用種苗として良好な特性を有することが確認されています。

これらの特性が評価され、スギ林育2-273は令和6年度の林木育種センター優良品種・技術評価委員会において、優良品種（少花粉スギ品種）として評価されました。

今後の展開

今回、少花粉スギ品種として評価された「スギ林育 2-273」の活用は、花粉発生源対策に大きく貢献すると期待されます。また、エリートツリー等から生産される成長に優れた苗木の活用により、初期育林コストの削減や森林の CO₂ 吸収能力の高度発揮、持続可能な森林資源の活用が期待されます。林木育種センターでは基準を満たすエリートツリー系統を特定母樹^{*4}に申請し、その普及を進めています。「スギ林育 2-273」は、平成 26 年度に「特 26-24」として特定母樹に指定された系統です。林野庁では、将来の人工造林に必要な種苗について、地域特有のニーズ等に応じたものを除き、特定母樹から採取する種穂により生産する体制を整えることを目指しています。本品種は、既に特定母樹に指定されているため、山行き苗木を生産するための採種穂園造成用の原種苗木として、都県及び認定特定事業者へ配布可能です。今後も、都県等からの配布要望に迅速に対応できるように、原種苗木の安定供給体制の維持・強化を進めていきたいと考えています。さらに、今後の品種開発に向けて特性調査を継続し、基準を満たすものが見出されれば新たな品種の開発を進めていきます。

用語解説

※1 花粉の少ない苗木

無花粉品種、少花粉品種、低花粉品種及び特定母樹の苗木を指す。

※2 エリートツリー

第 2 世代以降の精英樹の総称。全国各地の国有林や民有林から選抜された第 1 世代精英樹のうち、特性の優れた系統等を交配して作出した実生後代の中から選抜された第 2 世代以降の精英樹。成長性、材質や通直性が遺伝的に優れていることが期待される。

※3 ジベレリン処理による相対評価

スギ花粉発生源対策推進方針に基づく雄花着花性の調査方法の 1 つ。調査対象は、3 成長期以上経過し、樹高 2m 以上または胸高直径 3cm 以上のクローン個体（調査系統及び対照系統（少花粉スギ品種））。ジベレリン水溶液をスギの当年枝に散布し、雄花の着花量を 5 段階（5 が多く、1 が少ない）で評価する。ジベレリンは植物ホルモンの一種で、6～7 月に処理を行い雄花の着花を促進する。調査は 5 回以上実施し、不作年のみにならないよう考慮する。結果は個体ごとに集計し、対照系統と比較して評価を行う。

※4 特定母樹

「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法（間伐等特措法）」に基づき、成長性に優れたものとして農林水産大臣が指定した系統。在来の系統と比較して 1.5 倍以上の材積を示すため、森林の CO₂ 吸収能力を高めることが期待される。スギ・ヒノキに関しては、花粉量が一般的なスギ・ヒノキのおおむね半分以下となることが指定基準とされている。

お問い合わせ先

【研究に関するお問い合わせ】

森林総合研究所林木育種センター 育種部 育種第二課 課長 田村 明
育種部 育種第一課 育種調査役 大平 峰子

【報道に関するお問い合わせ】

森林総合研究所林木育種センター 育種企画課 課長補佐 森山 央陽
Tel：0294-39-7000 E-mail：ikusyu@ffpri.affrc.go.jp

本資料は、林政記者クラブ、農林記者会、農政クラブ、茨城県政記者クラブ、日立市役所記者クラブに配布しています。



図1 スギ林育 2-273 の 10 年次の様子
幹の通直性に優れていることを示しています。
(ポール長さ 5m)