

【森林研究部門】

長崎県産ヒノキ板材の圧密加工技術の開発

(県単 平 25～28)

ヒノキ材の圧縮固定に有効な温度と時間の絞りこみをおこなった。熱処理の温度と時間が材色に及ぼす影響を調査した。熱処理前と比較してL*値は 150℃をこえると小さくなる傾向がみられた。また、処理時間が長くなるにつれてL*値小さくなる傾向がみられた。(溝口哲生)

原木シイタケ品質向上・発生量増加のための被覆技術の開発

(県単・国庫 平 26～29)

原木にコナラおよび対馬で多く利用されるアベマキを用い、シイタケ菌を植菌後にビニールで被覆した試験区と、被覆しない対照区を設定した。試験区と対照区におけるほだ木内の菌糸蔓延率を調査した。試験区の方がコナラ、アベマキともに菌糸蔓延率が高くなる傾向が見られた。(清水正俊)

菌床シイタケ栽培における生産性向上技術の開発

(県単 平 25～27)

従来配合より資材費が安価になり、子実体発生量に差がないもしくは増加する複数の配合において、培養期間が異なる菌床を作成し、発生量調査を行った。その結果、各配合に適した培養期間が解明された。培養期間が発生量に与える影響の強さは、配合毎に異なった。(葛島祥子)

攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業

(国庫 平 26～27)

「コンテナ苗を活用した低コスト再造林技術の実証研究」

①高品質コンテナ苗の低コスト生産技術の開発

マルチキャビティコンテナ(JFA-150)に植えつけたヒノキ実生由来のヒノキ苗(毛苗・3号)1700本に対し、効果期間が異なる緩効性肥料(ハイコントロール 650の180日タイプと700日タイプ)を培地10リットルあたりの量を変えて施用して、その後の成長量を調査した。180日タイプは培地10リットルあたりの施肥量を50g、100g、150gと変えても苗高に差はなかった。この結果よりハイコントロールを元肥にする場合、180日タイプを培地10リットルあたり50g施肥すれば低コストで苗が成長すると考えられた。

3号苗はコンテナ内で成長し過ぎて、枝が枯れあがってしまい、コンテナ苗としては適さないことがわかった。

②下刈省略施業の適用条件の評価と実証事例の提示

県内30か所(県北地域、県央地域、島原地域、対馬地域)のヒノキ幼齢林分において、植栽木及び競合植生を調査した。調査した林分は4年生以降で、雑草木に被圧されないと考えられる植栽木の割合が60%をこえる傾向が見られた。(清水正俊)

ツバキ振興対策事業・ツバキ林育成技術の開発

(県単 平 25～29 ; 平 23～25の組み換え)

1. 断幹等の施業で高生産のツバキ林へ誘導する育林技術の確立

2. 耕作放棄地への植栽木の育成管理手法の確立とその指導

3. ツバキ林資源量把握

植栽・断幹・開芯・蔓駆除などの試験地を継続して観察調査した。

また、剪定による生理落果抑制及び病害対策の試験地を設置し、観察調査した。

講習会等を通じて834人の生産者に対して、研究成果の情報を提供した。

衛星画像により選定したツバキ林整備の重点地域位置情報を森林地理情報システム(GIS)で取り込める形式のデータとして作成し、五島振興局林務課に報告した。

(田嶋幸一・黒岩康博)

松くい虫空中散布効果調査(国庫、平 25～27)

小値賀町において、空中散布効果調査及び空中散布影響調査を実施した。

空中散布効果調査は、散布後8週間2地点のマツ枝持ち帰りマツノマダラカミキリに後食させ1週間観察した。調査地点およびマツ枝ごとで薬剤効果に差が生じた。

昆虫相への影響調査では、空中散布後に一時的な捕獲数の減少が確認されたが、徐々に増加していた。(深堀惇太郎)

新たな侵入害虫モニタリング調査(国庫、平 25～27)

キオビエダシヤク、カシノナガキクイムシ、ヤシオオオサゾウムシ、クロマダラソテツジミの被害は確認されなかった。

小値賀町において、マツカレハによる被害が発生していた。マツカレハに空中散布区域内のマツ枝を供試したが、散布直後は薬剤の効果が確認できたが、翌週以降薬剤の効果が確認されなかった。(深堀惇太郎)

ツバキ振興対策事業・農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 (県単・国庫 平 25～29・平 25～27)

1. ツバキ油の品質特性強化技術の開発

五島列島で採取されるツバキ実(野生種)であり、樹体毎に実の裂果などの特徴変化で地域全体の収穫適期を判定することは困難である。そこで、採取地周辺でツバキ油含有率変化と同時期に花や実の変化が認められる植物をツバキ実収穫適期を判定する指標植物として8種見出し、判定指標を明らかにした。

8種の指標植物のヤブガラシ、ノブドウは採取地周辺で花が見られなくなった時期、カラスウリ、センニンソウ、ヤマノイモ、ベニバナボロギク、ヘクソカズラは採取地周辺で花が少なくなり始めた時期、アカソは採取地周辺で花が目立ち始めた時期がツバキ実収穫の適期である。

2. ツバキ油の長期保存方法の開発

ツバキ油の長期保存油では、油が劣化する要因として影響が大きいのは「温度」「光」であることが分った。過酸化価及び粘度は「温度」「光」の影響を受け、b*値は「温度」の影響

を強く受け劣化することが分った。

また、ツバキ油劣化を簡易に判断する方法として、過酸化
物価による簡易な判定方法を示した。このことにより、各搾油
所でも簡易に劣化状況を判定することが可能になった。

3. 地元栽培植物の香りを添加したツバキ油の開発

地元栽培植物として長崎県内で開発された暖地性の長崎
ラベンダーを用いて、精油を抽出し、ツバキ油に添加すること
で、新たな商品開発を行った。

ラベンダー精油の抽出方法、添加割合及び製品化を想定
した試作品による安全性試験を行い、消費者アンケートを実施した。

また、ラベンダー精油の抽出時に発生する芳香水には機能
性の高いロスマリン酸が多く含まれ、ツバキ油関連商品の開
発資源として利用するための有効成分の定量法が明らかとなり、
製品化の検討を始めた。

4. ツバキ葉成分を活用した加工技術の開発

ツバキ葉と茶葉の混合比率を変えた新しいツバキ混合発酵
茶の製造法を確立した。ツバキ混合発酵茶中に含まれる成分
の同定と定量を行うとともに、サポニンやエラグ酸関連ポリフェ
ノールの定量法を開発した。動物試験では、ツバキ葉と茶葉
1:2 の比率のツバキ混合発酵茶が強く脂肪肝を抑制すること
が明らかになり、脂質濃度低下にサポニンが強く寄与し、ポリ
フェノールも一部関与することが認められた。一方で、ツバキ
葉と茶葉の混合比率 1:5 のツバキ混合発酵茶の摂取が NASH
(非アルコール性脂肪性肝炎) の発症を抑制することが明らか
になった。 (田嶋幸一・黒岩康博)

森林情報解析(県単 平 27～)

地域森林計画を樹立する森林計画区において、当年と5年
前の2時期の衛星画像を用いて植被率の変化を解析し、新た
に発生した森林伐採地を抽出した。

平成 27 年度は長崎南部森林計画区で抽出した森林伐採地
の位置情報を森林地理情報システム(GIS)で取り込める形式
のデータとして作成し、林政課に報告して調査業務における
現地調査の効率化を図った。 (黒岩康博)

ながさき森林環境保全事業効果調査

(県単 平 24～27)

過去に間伐を行った森林において、植栽木の成長量の調
査および、林床の被覆率、下層植生の被覆率、下層植生の
種類、林内照度等を調査した。また、過去の調査結果とあわ
せてとりまとめを行った。 (葛島祥子)

優良種苗確保対策(県委託)

林業用種子の発芽検定を行った。結果は以下のとおり。

表 1. 発芽検定の結果

樹種	採種年度	発芽率 (%)	1,000粒重 (g)	備考
ヒノキ		0.8	2.14	5%以下
クロマツ	H26	81.4	15.86	-

(深堀惇太郎)