

## 【INDEX】

- ◆視点 ・ 森林・林業研究センターの取組
- ◆トピックス ・ 行事案内  
農林技術研究所公開セミナー

- ◆研究情報 ・ CO<sub>2</sub>冷媒ヒートポンプを応用した木材乾燥装置の開発
- ・ 大粒子の散布ノズルと濃厚少量散布技術で水稻の防除作業を省力化

## 視点

## 森林・林業研究センター

### 森林・林業研究センターの取組

### センター長

### 掘進

県土の約65%を占める森林では、伊豆半島のクヌギなどのしいたけ原木林、箱根や富士山麓の戦後一斉に植林されたヒノキ林、南アルプスの自然豊かな天然林、日本3大人工美林に数えられる天竜のスギ林と県内各地で多彩な林業が営まれています。しかしながら、緑豊かな森林とは裏腹に、昭和30年代の木材の輸入自由化により、外材との厳しい競争に晒され、昭和50年代以降、スギ・ヒノキの木材価格は右肩下がりに下落し、厳しい経営状況が続いています。

このような中、国では林業を「国家戦略プロジェクト」の一つとして位置づけ、10年後の木材自給率50%以上(平成22年自給率26%)を目標に、本年度を「森林・林業再生元年」とし、「計画的な森林施業の定着」、「集約化と路網整備の進展」、「低コスト作業システムの確立」等の取組を進めています。本県においても、平成21年度の木材生産量約27万m<sup>3</sup>を平成25年度には45万m<sup>3</sup>とする計画がスタートしています。これらの目標を達成するには、山元の林家が儲かることが肝要であると考えます。

このため、森林・林業研究センターでは、「林道網に対応した最適な伐出システムの構築」や「高成長苗木等による低コスト育林の確立」等低コストの木材生産技術の研究開発を進めるとともに、県産材の特長である高強度を活かした製材品のブランド化や梁・桁等への利用を見越した新たな製品開発による「県産材の高付加価値化」等の県産材利用技術の開発を進め、生産と販売の両面から収益の増大が図れるよう産官学の連携を図りつつ、重点的に試験研究を進めてまいります。

## トピックス

行事案内 8/26 開催 ふじのくにの食！ おいしさを科学する ー農林技術研究所「公開セミナー」ー



ふじのくにの食！  
おいしさを科学する  
公開セミナー



イチゴ、みかん、わさびなど、本県自慢の食材のおいしさの秘密をのぞいてみませんか？

食育に関心がある方、食や料理が好きな方、子育て中のお母さんなど、どんな方にとっても、役立つ情報や意外な事実が盛りだくさんです。

日時：平成23年8月26日(金) 13:30～16:00

会場：静岡音楽館AOI「講堂」(静岡市葵区黒金町1番地の9)

参加費：無料

要申込：定員200人(先着順)

問合せ先：農林技術研究所 企画調整部 Tel：0538-36-1553

FAX：0538-37-8466 E-mail：agrikikaku@pref.shizuoka.lg.jp

※詳しくは、農林技術研究所のホームページをご覧ください。

## 研究情報

### CO<sub>2</sub>冷媒ヒートポンプを応用した木材乾燥装置の開発

スギ・ヒノキ等建築用材の乾燥材率向上に向けて、従来の乾燥装置と比べて省エネルギー化と低環境負荷化を図り、経済性・操作性を向上させた CO<sub>2</sub> 冷媒ヒートポンプを応用した乾燥装置を開発しました。開発は、当センターと森林総合研究所、(株)前川製作所、東大農学部、東工大工学部の共同研究で行い、①高温度域まで制御できること、②湿度の制御が加湿装置を用いなくても行えること、③省エネルギー化と冷媒のノンフロン化による経済性と低環境負荷性の向上を掲げて取り組みました。

試作した実証用乾燥機（森林総合研究所に設置）で各種性能評価を行った結果、炉内温度を 90℃ の高温度域まで制御でき、昇温も短時間で行えることを確認しました。また、木材から出る水分を利用することで加湿器無しでも湿度 50～90% に制御できることを検証しました。板材の乾燥試験では、スギが 7 日間、ヒノキが 3 日間で全体の 90% 以上が目標値を下回り、割れや狂いの発生もほとんど生じず良好に仕上げることができました。更に、乾燥材の年生産量 7,000 m<sup>3</sup> 以下の製材工場規模が適していること、従来機と比べ乾燥コストと CO<sub>2</sub> 排出量を 50～70% 削減できることも分かりました。現在、装置の市販化が検討されており、今後、製材工場等への普及・導入が進むことが期待されます。



(森林・林業研究センター 木材林産科 池田潔彦)

### 大粒子の散布ノズルと濃厚少量散布技術で水稻の防除作業を省力化

噴霧粒子の直径が慣行よりも数倍大きい散布ノズルと、濃い農薬を少量使用する濃厚少量散布技術を組み合わせることにより、防除効果を落とすことなく省力的な水稻の防除作業ができることを実証しました。

大粒子の散布ノズルは、噴霧粒子の直径を慣行の 5～10 倍にあたる 0.3～0.6mm とする事で、薬液の飛散を防止し、農薬が周辺環境に与える影響を抑制します。また濃厚少量散布技術は、慣行よりも濃い薬液を使用することで、散布薬液量が従来比 1/5 の 25L/10a で済み、散布作業時間の短縮と省力化が可能です。

本研究はこれら二つの技術を組み合わせることを試み、水稻を対象にその付着性能と防除効果を実証しました。また、良好な付着性能を得るための効果的な作業条件を検討しました。実験の結果、水稻への農薬付着量は慣行の散布方法と同等でしたが、付着量のばらつきはやや大きい傾向が見られました。散布作業時の速度と散布圧力は、比較的高速・高圧 (0.95 m/s, 1.5 MPa) の条件で作業すると薬液付着が増加し、ばらつきも小さくすることができました。斑点米カメムシ類に対する防除効果は、慣行と同等の良好な殺虫効果が得られました。

本研究成果は生産者向け作業マニュアルとしてまとめ、本県の防除基準に掲載します。また各農林事務所へ情報提供し、県内水田農家に活用される予定です。

(農林技術研究所 経営・生産システム科 山根俊)



大粒子のノズルを装着した濃厚少量散布作業機

編集・発行 静岡県農林技術研究所

〒438-0803 静岡県磐田市富丘 678-1

TEL. 0538(36)1553 (企画調整部) FAX 0538(37)8466

URL : <http://www.agri-exp.pref.shizuoka.jp/>

E-mail : [agrikikaku@agri-exp.pref.shizuoka.jp](mailto:agrikikaku@agri-exp.pref.shizuoka.jp)