

【INDEX】

◆視点

- ・新成長戦略研究「県産材製品を非住宅分野へ利用拡大するための技術開発」

◆研究情報

- ・GABA（γ-アミノ酪酸）の簡易測定法の開発
- ・伊豆地域に導入可能なカンキツ新品目
‘瑞季（みずき）’

視点

森林・林業研究センター

技監 榊原 道伸

新成長戦略研究「県産材製品を非住宅分野へ利用拡大するための技術開発」

「新成長戦略研究」は本県の新たな成長に貢献することを目的として、研究計画の策定から成果の社会還元まで、産学官によるプロジェクトチームを構成して戦略的に進める県単独の研究事業です。

当センターは、令和7年度から9年度まで研究課題「県産材製品を非住宅分野へ利用拡大するための技術開発」に取組んでいます。

人口減少等を背景に、県産材の主な供給先である住宅の需要拡大が難しい一方で、企業の中にはSDGsへの貢献やESG投資を意識して木材利用の気運が高まっています。実際に、商業施設等の非住宅建物の建設に木材を利用する例が徐々に増えており、大規模建築物において、こうした新たな需要に答える製品づくりが重要になると考えられています。非住宅の建築物には、高い耐力を持つ木質部材や、構造計算に必要な強度や含水率が確保された木材製品が求められます。そこで本研究では、①建築物の壁等に活用できる面材の開発、②梁や柱等の軸材をJAS製材品に製造する際の歩留まりを向上するための技術開発に取り組んでいます。

①では、丸太を薄く細長く加工した木片を接着剤で固めた木質ボードを企業や大学と共同で開発し、耐力壁としての性能検証や耐火性を付与するための製品評価を行っています。

②では、現在、丸太の品質（含水率・強度）のバラツキによって製品検査時の不合格が多く発生していることから、製材前の丸太状態で品質確認して選別することで不合格を最小限に抑えようとするものです。具体的には、ガンマ線の透過量から内部の水分状況を把握して、含水率基準に

適合する丸太を判別する技術（丸太の状態から製材後の製品の含水率推定手法）の開発を行います。また、スマートフォンアプリによる強度選別技術の開発にも着手する予定です。これまでの研究で開発した、固有振動数を測定することで強度を推定する「スマートフォン型測定器」を改良し、選別機能を強化する計画です。これらにより製材後の合格品の割合を上げ、効率的なJAS製材品の製造が期待できます。

当センターでは、皆様からの要望課題を迅速に解決するため、効率よく研究開発を進め、研究成果をタイマリーにわかりやすく情報提供してまいります。今後とも研究活動への御協力・御支援をお願い致します。



写真 新たな木質ボードの開発



写真 スマホ型測定器(アプリ開発)

研究情報

GABA（γ-アミノ酪酸）の簡易測定法の開発

近年の健康意識の高まりを受けて、機能性表示食品が注目されています。遊離アミノ酸の一種であるGABAは、精神的ストレス緩和効果や血圧降下作用などがあるとされており、農産物においても、トマトやミカン、バナナなどでGABAを含む機能性表示食品が多く商品化されています。農産物中のGABA含有量は、栽培環境や季節、品種により異なるため、多くの試料のGABA含有量を測定して傾向をつかむ必要があります。しかしながら、農産物中のGABA含有量を調べる方法は、測定工程が煩雑で、多くの時間とコストを要します。そこで当研究所では、簡便かつ低コストでGABA含有量を測定できる方法を検討しました。

少量の試料を同時に複数測定できるマイクロプレートリーダーと、市販されているGABA測定キットの酵素試薬を用いて、中玉トマト果汁のGABA含有量の測定を試みました。その結果、測定キットと同じく高い精度で測ることができました。また、試料50点の測定時間は約30分、試薬量は測定キットの約4分の1に削減できました。本技術の活用により、GABAを簡便に、精度良く、迅速に測定することができます。今後、他の農産物への適用拡大に向けて取り組む予定です。

（農林技術研究所 次世代栽培システム科 主任研究員 田島万穂路）



写真 試薬反応後の試料

※試料の紫色が濃いほどGABA含有量が多いことを示します

研究情報

伊豆地域に導入可能なカンキツ新品目‘瑞季（みずき）’



伊豆地域では‘ヒュウガナツ’などの多様な中晩生カンキツ類の生産・出荷を行っていますが、3月に出荷可能な品種が少ない状態です。そこで、その時期に出荷可能なカンキツ新品種‘瑞季’について、栽培特性と、産地化を加速させるための早期成園化技術の検証を行いました。

‘瑞季’は‘水晶文旦’を種子親、「サザンイエロー」を花粉親として、広島県および京都大学が育成した品種です。無核性で‘ヒュウガナツ’と同等のかいよう病抵抗性を有しています。栽培試験の結果、1果重は500g程度と大型で、果皮ごと食すことができ、糖度11度程度、クエン

写真 ‘瑞季’果実外観 酸含量1.5%程度と良食味の評価を得ました。収穫直前の高温により、クラッキング等の果皮障害が発生しましたが、1～2月に収穫した果実を貯蔵することにより回避できます。1～2月の収穫直後は酸が高い状態ですが、貯蔵により酸が減少します。

‘さらに、周年マルチ点滴かん水同時施肥（マルチ被覆とドリップかん水チューブを使用した栽培方法：マルドリ方式）の導入により、定植初期の樹冠が拡大、定植2年後から果実の収穫が可能となり、定植4年後の合計収量が慣行栽培よりも増加しました。以上のことから、‘瑞季’は栽培品目として有望であり、伊豆地域への導入可能と判断しました。（伊豆農業研究研究センター 生育・加工技術科 研究員 石下春咲）

開発編集・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 E-mail: agrikikaku@pref.shizuoka.lg.jp

URL: <https://www.pref.shizuoka.jp/sangyoshigoto/norinjimusho/1058658/index.html>