

【INDEX】

◆視点

・食料・農業・農村基本法の理念を実現する試験研究

◆ 研究情報

・冷蔵中のLED弱光短時間照射によるワサビ実生苗の長期保存
・未利用茶葉等の多用途加工技術の開発～未利用茶葉には健康増進成分が豊富に含まれます～

視 点

本所

食料・農業・農村基本法の理念を実現する試験研究

研究統括官 増井 伸一

国内外の政治経済、社会情勢や地球環境が激変するなか、食料・農業・農村基本法が25年ぶりに改正され、令和6年6月5日に公布・施行されました。今回の法改正により、基本理念の中心に「国民一人ひとりの食料安全保障」が位置づけられ、新たに「環境と調和のとれた食料システムの確立」が加えられるとともに、「人口減少下における農業生産の方向性」が明確化されました。今後は、これらの考え方が農林業の様々な施策に反映されていくこととなります。一方、今回の法改正は技術に依存した側面もあり、試験研究が果たす役割が益々重要になっています。当研究所では、県民や農林業者の皆様からのご意見を受けて、県施策の基本方向に沿った研究を進めており、安全安心な農林産物の安定供給を目指し、新しい品種・商品の開発、省力化・省エネ、環境保全を実現する技術開発等に取り組んでいます。ここでは、食料・農業・農村基本法の新しい理念の実現に貢献する当研究所の業務を一部紹介します。

我が国は肥料原料のほとんどを海外に依存しており、国際情勢を反映した肥料価格の高騰や調達の不確実性は「食料安全保障」上の重大な懸念となっています。当研究所では、地域で発生する畜産排せつ物や食品残渣等、未活用の有機質資源を原料に、有効成分含量を増加させた肥料の開発（図1）や、肥料を作物に吸収されやすくする技術の開発を通して地域資源を循環させ、輸入肥料の施用を削減する取り組みを行っています。また、「環境と調和のとれた食料システムの確立」に向け、薬剤抵抗性を発達させた害虫に対して化学農薬の削減可能な対策技術（図2）や燃料削減技術の開発にも取り組んでいます。「人口減少下」すなわち、「人手不足」が常態化するなかで、必要な農産物を生産するためには労働生産性の向上が必要です。このため、運搬や農薬散布等の様々な作業を補助する自動走行ロボット（図3）の開発を通して効率的な生産技術の確立を目指しています。農業の収益性を高めるとともに、県民の健康維持に貢献するために、農産物の機能性を明らかにしたり、機能性を高めることで、価値の高い商品開発（図4）も行っています。静岡県農林技術研究所は、これらの研究をさらに発展させ、社会から求められる技術を開発して参ります。



図1 家畜排せつ物（左）
を原料とする肥料（右）



図2 害虫を捕食する天敵による農薬の削減



図3 作業を補助する自動走行ロボット



図4 機能性を高めた発酵食品

研究情報

冷蔵中の LED 弱光短時間照射によるワサビ実生苗の長期保存

水ワサビ栽培は一年を通じていつでも苗の定植が可能ですが、秋に定植する苗の供給には夏の育苗が必要です。近年は標高や緯度の高い地域でも酷暑となるため、夏に苗が生育せず、秋の定植苗不足が深刻になっています。そこで当研究所では、生産が安定している春の苗を、秋まで長期間冷蔵保存する技術の開発に取り組んでいます。開発した冷蔵技術の概要は下記のとおりで、弱光照射下で最長6か月間（弱光照射なしで最長4か月間）の冷蔵保存が可能となりました（図）。

- ①保存容器は透明または白色半透明のプラスチック製
- ②苗は保存容器内の底に培土を接して並べ入れる
- ③保存容器は完全に密封し、冷蔵温度3℃、保存容器内湿度ほぼ100%で維持
- ④冷蔵中にLED弱光（照射光量PPFD5～10 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ 、60型相当の電球色LED2個を距離1m前後で照射）を短時間（照射時間1～6時間/日）照射



図 弱光照射による実生苗の冷蔵保存

本技術は水ワサビ生産者が自宅の苗専用プレハブ冷蔵庫で個別に冷蔵することを想定しており、秋の苗不足を補完する方法として有効と考えられます。

（農林技術研究所伊豆農業研究センター わさび生産技術科 科長 久松 奨）

研究情報

未利用茶葉等の多用途加工技術の開発～未利用茶葉には健康増進成分が豊富に含まれます～

急須で入れて飲む高品質なリーフ茶の需要が低迷し、本県の茶の生産量は年々減少しています。これにより、県内では、毎年約4万トンの生葉が有効活用されずに刈り捨てられていると推定されます。これとは別に県内の茶工場からは、茶の製造時の副産物である茶渋（図1）が年間約1300トン以上（聞き取り調査を参考に算出）発生しており、有効活用されていない現状もあります。未利用の茶葉は上記以外にもいくつかあり、茶生産者からも有効活用が望まれています。これら背景の下、当研究所では、未利用茶葉の新たな活用法を見出すために、健康増進に有用な機能性成分等を指標に素材の特性を評価しています（新成長戦略研究課題「未利用茶葉等の多用途加工技術の開発」）。この中で得られた成果の一部を以下紹介します。

研究の結果、普通煎茶を製造する茶工場から回収した茶渋には、ストレス軽減効果が報告されているテアニンが、上級煎茶の文献値と同等以上に含まれていることが確認できました（図2）。更に、体脂肪の減少効果が報告されている没食子酸は、文献値（品評会上位の出品茶の平均値）と比較して、2.7～4.7倍（茶工場A及びB：1.94及び1.10 mg/g）多く含まれていることも確認できました。また、遊離型カテキン類やビタミンCが多いことに加えて、抹茶原料の製造副産物の特性も明らかにできました（省略）。今後は、これら知見を活用し、茶業者等の経営改善につながるように、成分特性を活かした加工技術の開発等に取り組む計画です。（農林技術研究所茶業研究センター 新商品開発科 上席研究員 豊泉友康）



図1 茶渋の外観

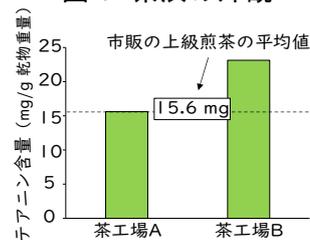


図2 茶渋中のテアニン含量

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>