

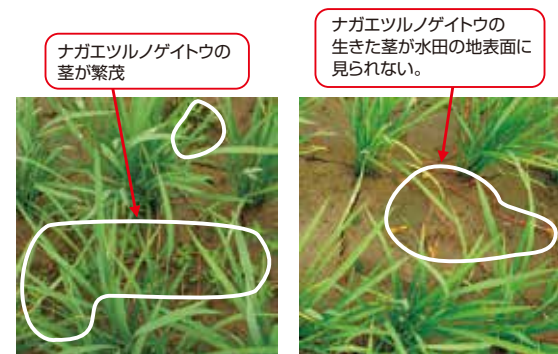
10大ニュース

2025年農業技術

1位

地下まで効く！ ナガエツルノゲイトウ 防除技術

農研機構、千葉県農林総合研究センター、神奈川県農業技術センターは、水田で広がる厄介な雑草「ナガエツルノゲイトウ」を減らす方法を開発しました。複数の除草剤を組み合わせ使用し、2年間続けることで根までしっかり退治できます。



無処理
本技術を導入した水田での防除効果

コッコに期待！

生産者の手取り除草等の追加作業を省き、水路を介した未侵入場所への分布拡大防止を実現します。

3位

ほ場で安全に 自動走行する草刈機

(株)アテックスは、国の「農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン」を踏まえ、「有人型自動運転草刈機」を開発しました。本機は、ほ場などのフェンスで囲まれていないオープンな環境においても自動走行で草刈りを行います。



タブレットでの簡単操作で
走行ルートを設定

コッコに期待！

スマート草刈で作業時間を短縮し、労働負担を大幅に軽減。草刈りの安全性確保や熱中症回避にも効果が期待されます。

走行ルートを
転送



農業を守る光の力： ドローンで 鳥獣害対策に革新

(株)NTT e-Drone Technology、一般社団法人地域総研は、新しい鳥獣害対策としてレーザー搭載ドローンを開発しました。ドローンから赤・緑レーザーを照射することで、鳥獣を追い払うことができます。イノシシやシカ、カラス等に効果があり、設定した経路を自動で飛ぶので鳥獣害対策の負担が減ります。



ドローンから複雑なパターンでレーザーを照射することで、慣れを防止し、効果を持続

コッコに期待！

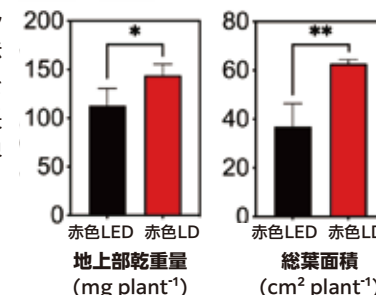
鳥獣を追い払って、農作物の被害を減らします。さらに、鳥インフルエンザなどの病気を広げる鳥獣を近づけないことで、家畜を守る対策にも役立ちます。

2位

5位

赤色レーザーダイオードが 植物の成長を促進

東京大学は、赤色レーザーダイオード(LED)を光源として用いることで、従来の赤色発光ダイオード(LED)を用いるよりも、植物の成長が促進されることを、世界で初めて確認しました。



レタスでは赤色LD照射の方が乾物重で1.28倍、葉面積で1.7倍増(12日間の連続照射の比較)

コッコに期待！

赤色LDは光合成に最適な波長を照射できる「次世代型光源」であり、植物工場や宇宙など閉鎖空間での栽培効率向上が期待されます。

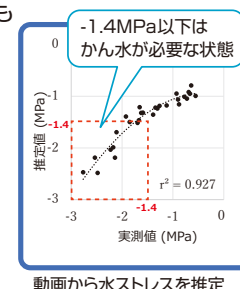
7位

ももの樹の動画を用いて AIが水分状態を診断

農研機構は、AIを活用し、ももの樹を撮影した動画から水分状態を診断する技術を開発しました。高価な機器や葉の採取は不要で、誰でも適切なかん水のタイミングを判断でき、温暖化で夏場の乾燥が深刻化する中でも品質の良いももの生産が可能となります。



樹の周囲を移動しながら1分間の動画を撮影



動画から水ストレスを推定

コッコに期待！

果樹栽培の経験が浅くても、データに基づいた水管理ができるようになります。将来的には、ロボットによるかん水の自動化への発展も可能です。

6位

赤い果実は太陽を浴びた証 ぶどう新品種「サニーハート」登場

農研機構は、皮ごと食べられる赤色ぶどうの新品種「サニーハート」を開発しました。糖度は約20%と高く、歯切れの良い食感が特徴です。主要品種との差別化につながるハート型を連想させる果形とフローラルな香りも魅力です。



ハート型を思わせる特徴的な果形

・皮ごと食べられる
・種無し果生産可能

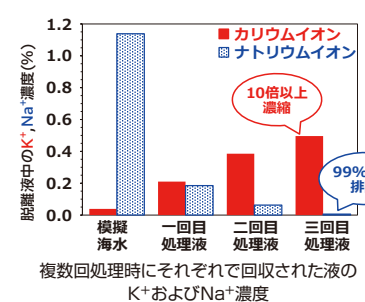
コッコに期待！

「サニーハート」は全国で栽培可能で、皮ごと食べられるぶどう品種の新たな選択肢として期待されます。

8位

海水から肥料原料を確保

産業技術総合研究所は、海水から肥料原料となるカリウムを効率的に回収する技術を開発しました。特殊な電極を用いることで、ナトリウムイオン(Na⁺)を99%以上排除しながら、カリウムイオン(K⁺)を10倍以上に濃縮できます。



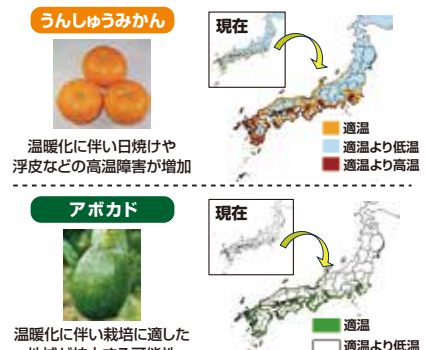
コッコに期待！

回収されるカリウムイオン水溶液の濃度をさらに高めることで、海外に依存しているカリウムを国内で安定的に生産する技術へと発展できると期待されます。

4位

温暖化時代の 果樹適地予測マップ

農研機構は、温暖化に対応した果樹栽培適地予測マップを開発しました。温室効果ガスの排出量が多い場合や少ない場合など、いくつかのシナリオをもとに、今世紀半ばと末の適地を1kmメッシュで示しています。このマップは、長期的な果樹栽培の計画づくりに活用できます。



今世紀末(2080~2099年)に2.6℃上昇した場合(温室効果ガス排出量が中程度のシナリオ)の栽培に適した地域の予測マップの出力例

コッコに期待！

果樹の生産計画や自治体の気候変動適応計画の策定を支援し、持続可能な果樹生産に貢献します。

9位

米の収穫後の工程をつなぐ 生産支援システムの開発

(株)サタケは、ライスセンターなどで米の収穫から乾燥・調整までの工程をデータで見える化し、効率化と品質向上を支援する「KOMETE(コメクト)」システムを開発しました。多くのほ場を持つ大規模生産者による効率的な収穫、乾燥作業や次年度の栽培改善に役立ちます。

コッコに期待！

乾燥機等の遠隔監視で作業負担を軽減するほか、反収や品質等のデータをほ場間や年度間で比較することで、栽培管理を改善して収益向上に貢献します。

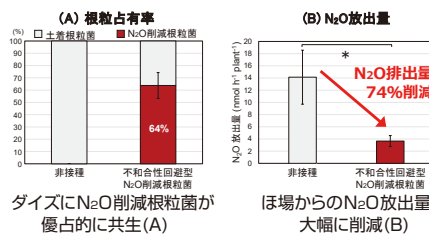


反収の色分け表示例

10位

ダイズ・根粒菌共生系で 温室効果ガスN₂Oを削減

農研機構、東北大学、帯広畜産大学、理化学研究所は、ダイズにN₂O削減能力の高い根粒菌を優制的に共生させることでダイズほ場から排出される温室効果ガスである一酸化二窒素(N₂O)を効率的に削減する技術を開発しました。本技術により、ダイズほ場からのN₂O排出量を74%削減することに成功しました。



ダイズにN₂O削減根粒菌が優制的に共生(A)
ほ場からのN₂O放出量を大幅に削減(B)

コッコに期待！

ダイズほ場から放出されるN₂O排出量を大幅に削減することで、環境負荷の少ないダイズ生産が可能となり、地球温暖化の抑制に貢献します。

(画像提供) 1、4、6、7、10位：農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構)、2位：(株)NTT e-Drone Technology
3位：(株)アテックス、5位：東京大学、8位：産業技術総合研究所、9位：(株)サタケ

MAFF
Ministry of Agriculture,
Forestry and Fisheries
農林水産省

〒100-8950
東京都千代田区霞が関 1-2-1
農林水産技術会議事務局
<https://www.affrc.maff.go.jp>

©農林水産省
農林水産技術会議事務局は、農業技術クラブの協力を得て、過去1年間に民間企業、大学、国立研究開発法人などが公表した農林水産分野の研究成果のうち、新聞記事として取り上げられ、多くの人々から注目された優れた成果を「農業技術10大ニュース」として選定しました。