

MITのJ-WAFSは、低コストの清潔な飲料水を提供し、農業での農薬使用を50%削減する技術を開発しています

- 今年、食糧と水の技術の商品化を目指す画期的なプログラムであるJ-WAFS Solutionsによって5つの新技術が開発されています
- プロジェクトには、食品および水の安全性の監視、水のろ過、灌漑の改善、農薬使用の削減のための革新的な技術が含まれています

サウジアラビア・ジェッダ | 2017年9月11日

低コストの清潔な飲料水を提供し、作物生産に必要な農薬の量を減らすための木材の使用に関する新しい研究は、マサチューセッツ工科大学（MIT）のアブドゥル・ラティフ・ジャミール世界水と食料の安全研究室（J-WAFS）によって開発されているいくつかの新しいプロジェクトの1つです。

J-WAFSは、Community JameelとMITによって2014年に共同設立され、世界の水と食糧システムに関連するさまざまな課題を対象とした技術、政策、プログラムの開発と展開を推進しています。

今年開発される技術には、以下のものなどがあります。

- **木材を使用した低コストの水フィルターの開発。**木の木部組織の自然ろ過能力を利用して、低所得世帯に清潔な水への安全かつ低コストなアクセスを提供します。
- **帯電したポリマーを使用することで作物に散布される農薬の量を減らす。**農業環境における過剰噴射は全世界で共通に行われている慣行ですが、その背景には植物が本来持つ水をはじく能力により、農薬が植物に残留しにくいという課題があります。この解決策は、静電気によって植物に残留する農薬を大幅に増加させることを目的としており、農薬の使用を50%以上削減できる可能性があり、農薬噴霧の環境への影響を大幅に改善します。
- **スマートフォン技術を使用して食品中の有害な細菌を検出する。**特定の方法で結合し、有害な細菌が存在するかどうかを示す特殊な液滴を使用する新しい簡単な試験の開発。その結果はスマートフォンで検出ことができ、リアルタイムで現場で使用して広範な食品媒介疾患を防ぐことができる、より迅速で安価な食品安全性試験ツールを提供します。
- **簡単にミルクの品質をテストするハンドヘルドデバイス。**ハンドヘルド技術の開発ミルクの品質を示す乳脂肪とタンパク質を迅速に測定します。農家から収集センター、加工工場に至るまで、この技術は乳製品の生産と消費の品質と安全性を保証するだけでなく、世界中のいくつかの地域で、乳製品サプライチェーンが複雑なことに起因する悪意のある改ざんに対する懸念にも対処します。
- **作物に求められる栄養条件を満たすために灌漑用水の効率を上げる。**農家が灌漑用水の塩分を削減し、イオンの量を調整できる選択的なプロセスを開発することで、作物の栄養ニーズを満たします。水中の塩分は作物収量の減少につながりますが、この新しいプロセスは、作物にとって有害なイオンを選択的に除去し、有益なイオンを保持して、エネルギーコストや肥料コスト、水の必要量を削減し、作物収量を増加させます。

清潔な水と食料へのアクセスに対する需要が、今日ほど急を要する問題であったことはありません。先月世界保健機関（WHO）が発表した報告書によると、世界中の10人に3人（全世界で約21億人）が安全で手軽に利用できる水にアクセスできていません。国連も、世界的には、毎年約10人に1人が汚染された食べ物を食べて病気になり、その結果として42万人が死亡すると推定しています。これらの技術は、これらの問題やその他の世界的な水と食料供給の課題への解決策となり得ます。

Community Jameel International 代表の Fady Mohammed Jameel は次のように述べています。「MIT で支援している研究は、木材を使用して清潔な飲料水を提供し、農村地域の牛乳の品質を簡単にテストし、作物に散布される農薬の量を減らすものであり、世界で最も危機にさらされている人々の一部に真の変革をもたらす可能性があります。人口の増加、気候変動、都市化に伴い、世界の将来の食糧と水の需要を満たすために行動を開始する必要があります。」

「Community Jameel は、中東および世界中の食糧と水の安全と安全保障に関連する最も緊急な問題のいくつかに取り組むことで、MIT の重要なパートナーであることを誇りに思っています。」

MIT で水と食品を研究している、Abdul Latif Jameel の John Lienhard 教授は次のように述べています。「MIT は、水と食料分野における重大なニーズに対する解決策の際立ったレガシーを含む、革新的な研究を現実の世界に移行させるために作られました。今日、気候変動、都市化、人口増加の影響を受けて、水と食料の安全保障はますます世界的に重要な問題になりました。このプログラムは、起業家の教員や学生が世界にプラスの影響を与える技術を開発し、商品化するための触媒となります。」

J-WAFS Solutions プロジェクトの画像は[こちら](#)をクリック

編集者メモ

J-WAFS の研究の詳細な説明は、[アブドゥル・ラティフ・ジャミール世界水と食料の安全研究室のソリューションプログラムでご覧いただけます](#)

WHO の研究に関する詳しい情報は以下にあります：

- [21億人が自宅で安全な飲料水を飲むことができない](#)
- [食品媒介疾患の世界的推定](#)

Community Jameel について

Community Jameel は広範囲のイニシアチブを通じて、コミュニティが自身を変えることを支援する社会的企業組織です。

雇用の機会を創出し、失業問題に取り組み、中東および世界中の芸術と文化を促進し、貧困緩和と食糧と水の安全に関する研究を可能にし、教育と訓練の機会を提供するために努力しています。



Community Jameel は、コミュニティを支援するというジャミール家の伝統を継続するために、2003年に正式に設立されました。この伝統は、アブドウル・ラティフ・ジャミール事業の創業者である、故 **Abdul Latif Jameel** により 1940年代に始まったもので、同氏は生涯を通して何万人もの恵まれない人々の生活改善の支援をしました。