



クランフィールド大学 -

コロンビアの小規模農家のバナナ灌漑管理、生産性、生計を改善

使用されている Delta-T Devices 製品:

SM150T 土壌水分センサー、WS-GP2 ウェザーステーション、GP2 アドバンスデータロガー

クランフィールド大学プロジェクト

バナナは世界的に最も価値のある農産物の1つであり、コロンビアなど一部の国にとっては重要な輸出収入源です。ヨーロッパで消費されるバナナのほぼ4分の3はコロンビアから輸入されています。

生産は大規模な商業農園と小規模農園主の組み合わせによって支えられています。プランテーションは大規模なインフラ投資と肥料、殺虫剤、灌漑への高い依存度に依存しています。対照的に、小規模農家は最小限の投入量でバナナを栽培することがよくあります。しかし、水ストレス(降雨量の変動の増大による)と水資源を巡る競争が、商業生産と小規模生産の両方にとって大きな生産上の制約として浮上しつつあります。

Innovate UKの資金提供による18か月プロジェクトの一環として、クランフィールド大学の研究者らは英国とコロンビアのパートナーと協力して、マグダレナ地域のバナナ生産者の生産性と生計の向上を支援しています。

この大学の目的は、バナナの収量と品質を向上させ、灌漑に関する知識のレベルを向上させ、過剰灌漑に伴う環境への影響を軽減するために、手頃な価格の灌漑スケジュール サービスを開発して提供することです。

プロジェクトの主要な課題の1つは、堅牢な灌漑計画ツールの開発をサポートするために、地元に関連する土壌、農業気候、および作物の情報を収集することであり、ここで Delta-T Devices の関与が重要でした。

Delta-T Devices の関与

クランフィールド大学クランフィールド水科学研究所のジェリー・ノックス教授は、Delta-T Devices の機器と技術サポートがプロジェクトでどのように重要な役割を果たしているかについて次のように説明しています。

「Delta-T Devices と協力して、コロンビアのサンタ マルタ地域にある厳選されたよく管理された農園に、SM150T 土壌水分センサーの 2 つのアレイをさまざまな深さに設置しました。」



ニランジャン・パニグラヒとジェリー・ノックス教授



SM150T 土壌水分センサー

同氏はさらに、「この地域では農業気象学的記録が限られているため、灌漑モデルを推進するための入力データを提供するために、(GP2データロガーをベースとした)WS-GP2自動気象観測所も設置しました。」と続けました。



WS-GP2 ウェザーステーション

ノックス教授は次のように説明します。「熱帯地方のバナナ農園は、実験研究を行うには厳しい場所として知られています。そのため、どのような機器も、野外での作物栽培の実践に耐えられるだけでなく、高い湿度や温度にも耐えられる必要があります。

コロンビアでのフィールドワークの実施は非常に困難でしたが、非常にやりがいのあるものでした。これにより、2つの基本的な問題が浮き彫りになりました。第一に、現場で日々の技術監視を提供できる信頼できる現地パートナーが必要であり、第二に、必要なデータを記録するために完全に信頼できる機器が必要です。

さらに重要な要件は、課題が発生した場合の確実な技術的バックアップです。人里離れたバナナ畑で時間(そして日照時間)がなくなったとき、Delta-T Devicesの担当者が技術的な質問にすぐに答えてくれると心強いです。」

ノックス教授は「Delta-T Devices キットは一流であり、装置を設置して以来、一度も休むことがありませんでした。現在、プロジェクト終了後もSM150Tセンサーを現場に残しておき、バナナ作物の土壌と水のフラックスについて理解を深めていく予定です。」と締めくくりました。



Delta-T Devices

 旭光通商株式会社
www.kyokko.com