

平成28年度（第21回）日本土壌肥料学会技術賞の受賞について

農業技術センター

1 受賞者 資源環境研究部土壌環境科 藤本順子 主席研究員

2 受賞概要

- ・ 研究課題「園芸作物における栄養障害の早期診断法と障害回避技術の開発」の功績が評価
- ・ 平成28年9月21日、日本土壌肥料学会賞等授賞式で女性として初めてとなる技術賞を受賞

3 功績概要

作物栽培の過程で栄養障害と考えられる生理障害が発生した場合、従来の栄養診断、土壌診断では結果が出るまでに当該作期が終了し、生産者にとって大きな損失となる。そこで、できるだけ早期に障害発生を予測し、被害を最小限に食い止めることを目指し、現場で課題となった園芸作物の栄養障害の原因を明らかにした上で、肉眼観察・化学分析・葉柄汁液診断などの手法を用いて栄養障害の発生を回避し、早期発見、発生予測及び未然防止法を開発するとともに、作物の養分吸収特性を把握することにより、生育・収量が確保できる適正施肥法を明らかにした。（主な成果は以下のとおり）

○ハウスメロンの葉枯れ症対策

半促成栽培ハウスメロンで収穫直前に上位葉から急速に枯れ始め、症状が激しい場合は枯死に至る葉枯れ症はマグネシウム欠乏症であることを解明した。マグネシウム欠乏症が上位葉から発生することを再現できたことは、これまでの常識を覆す成果である。着果後1～2週間に第16～18葉のマグネシウム含有率の測定により発生が予測でき、硫酸マグネシウム溶液を葉面散布することで未然防止できることを明らかにした。

○ブドウのカリウム欠乏症対策

‘デラウェア’の加温開始時期が早い作型では、開花期前に葉縁から黄変し、甚だしい場合には褐変し落葉、あるいは成熟直前になって果軸が褐変して果粒が脱粒するカリウム欠乏が発生しやすい。症状が発生してからのカリウム施用は効果が小さいが、肉眼で症状が認められない開花期に、葉柄汁液中のカリウム濃度が2,400ppm以下であれば欠乏症発生の可能性があるが、カリウムの追肥により発生を回避できた。

○ブルーベリーのマンガン欠乏症対策

上位葉が黄～赤化し、最終的には樹勢が低下して枯死に至る症状は、土壌のpHがブルーベリーの好適pHよりも高い場合に発生するマンガン欠乏症であることを解明した上で、発生後であってもイオウ華の施用によりpHを4程度まで低下させることにより症状が改善されることを明らかにした。

○作物の養分吸収特性に基づいた適正施肥法の普及

島根県育成野菜‘あすっこ’や、秋出し栽培トルコギキョウの養分吸収特性を明らかにし、これに基づく新たな施肥基準を策定。こうした栄養障害回避技術を開発することにより損失の回避に貢献するとともに、発生を未然に防止するための適正な施肥や土づくりの重要性を農業指導者や生産者へ普及した。

4 参考

（1）日本土壌肥料学会について

- ・ 食糧生産に深く関係している土壌学、肥料学、植物栄養学の近代的な理論と技術体系の構築を目的として1927年に設立。
- ・ 国土資源の保全に関連する環境科学の分野なども取り込みながら発展を重ね、現在、約2,500名の会員を擁する大規模な学術団体。（会長：京都大学大学院農学研究科 間藤 徹 氏）

（2）平成28年度表彰結果

○日本土壌肥料学会賞

- ・ 神山 和則（農業環境変動研究センター） 「土壌情報システムを利用した農業生態系の評価に関する研究」
- ・ 中西 啓仁（東京大学大学院農学生命科学研究科）
「イネの鉄栄養研究から出発したカドミウム吸収関連遺伝子群の発見と低カドミウム米開発への貢献」
- ・ 渡邊 彰（名古屋大学大学院生命農学研究科） 「土壌有機物の化学構造と動態に関する研究」

○日本土壌肥料学会技術賞

- ・ 熊谷 勝巳（山形県農業総合研究センター） 「積雪寒冷地水田における良食味米安定生産と環境影響軽減のための土壌管理・施肥技術の開発」
- ・ 藤本 順子（島根県農業技術センター） 「園芸作物における栄養障害の早期診断法と障害回避技術の開発」