

世界初 LAMP 法による根こぶ病菌量測定サービスを 2 月から開始

栽培前に発病ポテンシャルを診断し適切な薬剤使用へ貢献

2017 年 2 月 6 日
ベジタリア株式会社

東京大学と連携して植物病院を展開するベジタリア株式会社(本社:東京都渋谷区、代表取締役社長:小池 聡)は、遺伝子検査・診断向けオリゴヌクレオチドなどの製造を行う株式会社ニッポンジーン マテリアル(本社:富山県富山市、社長:米田 祐康)と共同で、世界で初めて、遺伝子検査(LAMP 法)による根こぶ病菌量測定サービスを今年 2 月から開始いたします。



提供:山口大学 田中教授

■根こぶ病に対する農家の現状

土壌病害であるアブラナ科野菜の根こぶ病は、植物の根に「こぶ」を形成し、根からの養分吸収を阻害し萎凋させることで減収させてしまい、その病原菌は土壌中に休眠孢子という耐久体の孢子で存在し、野菜が栽培されると発芽して感染します。菌量が 1 万個/g 土壌以上で発病のリスクは高まりますが、これ以下では発病しても大きな被害にはならないことが報告されています。これまでは発病後に治病する薬剤がないため、発病するかしないかの判断なしに作付け前に薬を土壌に処理するのが一般的でした。このため、発病リスクの少ない圃場でも過剰に薬剤を使用してきた事例も否めません。

■根こぶ病菌量測定で栽培前に診断が可能に

今回、発表された LAMP 法による根こぶ病菌量測定は、三重県農業研究所鈴木啓史博士が開発しました。本法では検出限界は 1,000 個/g 土壌レベルまで正確に測定が可能。この方法を社会実装することで、圃場の発病しやすさ(以下、発病ポテンシャル)を栽培前に診断できるため、薬剤防除が必要な場合にのみ薬剤使用を推奨します。また、発病ポテンシャルが高すぎる場合は、アブラナ科野菜以外の根こぶ病が発生しない作物への変更を促します。薬剤防除が不要な菌量レベルの場合には、薬剤削減によるコスト、環境負荷の低減が期待されます。

■根こぶ病菌量測定サービスについて

本サービスでは、根こぶ病菌量と発病に高い相関のある土壌 pH 等のデータに基づき、防除方法の提案、処方箋が提供されます。サービスは 1 検体用、5 検体用、10 検体用の 3 タイプで、10 検体用は 35,000 円(1 検体あたり 3,500 円)で提供されます。アブラナ科野菜はハクサイ、キャベツ、ブロッコリ、コマツナ、チンゲンサイなど、3,579 億円が生産されている重要な作物です(平成 26 年青果物卸売市場調査報告より)。

本サービスの申し込みは、2 月よりベジタリア植物病院®根こぶ病緊密度測定サービスホームページ(<https://www.plant.clinic/clubroot>)上で受付を開始いたします。

【用語解説】

LAMP 法: Loop-mediated Isothermal Amplification の略、栄研科学が開発した遺伝子増幅法で日本独自の技術である。鎖置換反応を利用して一定温度で DNA を増幅させる方法である。PCR 法と比較して、DNA を 2 本鎖から 1 本鎖にする変性反応が必要なく、60~65°C の定温で反応が進行するという特徴がある。増幅速度が速く、特異性も高い。LAMP 法では根こぶ病菌の遺伝子増幅が開始される時間に基づき緊密度を推定する。

*植物病院は東京大学の登録商標です。

■ ベジタリア株式会社 概要

ベジタリア株式会社は、最新の植物科学とテクノロジー(Vegetation Science & Technology)を駆使して、農業生産の「次世代の緑の革命」を目指すとともに、生産、流通、物流、消費といったサプライチェーンをリデザインすることによって、持続可能な環境と健康社会の実現に向けて、農業と IT の融合により農業の生産性や品質向上につながるソリューションを提供いたします。

URL: <http://www.vegetalia.co.jp>

本件に関するお問い合わせ

ベジタリア株式会社 高瀬

TEL: 03-6416-5525 E-mail: info@vegetalia.co.jp