

「80℃16 時間水抽出と COD 簡易測定キットによる畑土壤可給態窒素の簡易判定」は長野県においても活用できる

農業技術課・農業試験場

1 技術の要約

畑土壤の可給態窒素の分析には約 1 カ月の時間を必要としますが、簡易判定法では分析期間を2日間に短縮できます。可給態窒素は、土壌中の有機物が分解され徐々に発現する窒素量の目安になります。可給態窒素の把握により施肥量を加減することができるようになり、肥料コストの低減と適正な施肥が実現します。

2 技術の内容

培養法による従来の方は、30℃で4週間培養し、無機態窒素の増加量から可給態窒素の量を調べていました。

(独) 農研機構中央農業総合研究センターで開発された簡易判定法は、土壌に80℃の熱水を注いだのち、16 時間保温後のろ液に含まれる COD 濃度*の値から、可給態窒素を推定します。COD の測定は、市販の簡易水質キットを使います。16 時間にわたって 78~80℃の範囲に維持することがポイントです。

簡易判定法と培養法を比較すると、ほぼ同様の結果が得られ(図1、2)、可給態窒素を簡易に分析することができます。

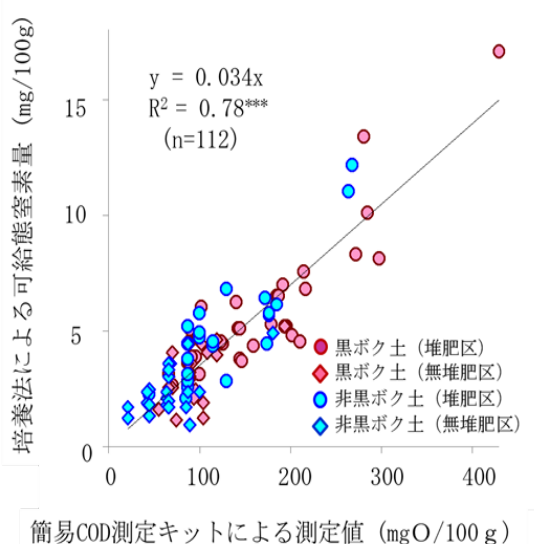


図1 全国の畑土壤での推定

(独) 農研機構・中央農研原図を編集)

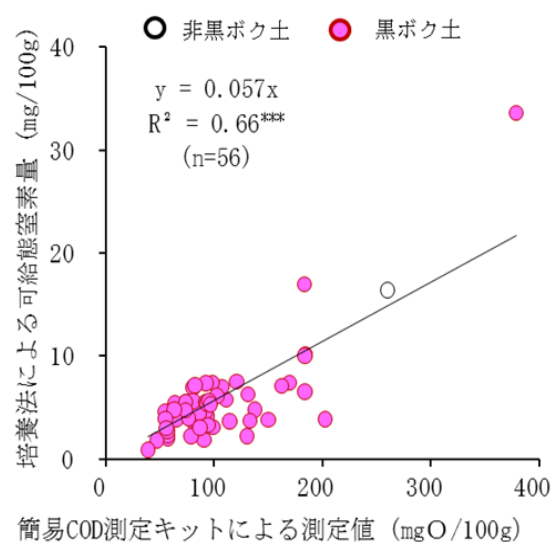


図2 長野県内の畑土壤での推定

(平成 25 年 農業試験場)

可給態窒素：土壌中窒素で植物により吸収利用される形態の窒素をいう。

COD濃度：水の汚れを表す指標の一。水中の有機物を酸化剤によって酸化するのに消費される酸素量、化学的酸素要求量ともいう。