

[成果情報名]ブドウ栽培土壌における可給態窒素の簡易・迅速評価法の活用

[要約]本県のブドウ栽培土壌における可給態窒素含量は、農研機構が開発した可給態窒素の簡易・迅速評価法により推定できる。

[担当]山梨県果樹試験場・環境部・生理加工科・桐原 峻

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

樹体の健全な生育や果実の安定生産のため、過不足のない窒素施肥が求められており、土壌から供給される窒素（以下、可給態窒素）を考慮する必要がある。しかし、可給態窒素の測定は煩雑であるため、生産現場で実施されていない。そこで、農研機構中央農業研究センターが開発した可給態窒素の簡易・迅速評価法（以下、簡易法）について、野菜や水稻で実用化されているが樹園地土壌の報告は少ないため、本県のブドウ栽培土壌における精度および可給態窒素含量を簡易に判断する方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 簡易法を用いた可給態窒素の推定値は、常法による実測値と推定誤差が2.1であり、樹園地土壌の可給態窒素含量を推定可能であるため、本県のブドウ栽培土壌で活用できる（図1）。
2. 本手法は市販の器具を用いて約2日で測定できる（図2）。自園の可給態窒素含量を簡易に判断する際の参考になる（図3）。

[成果の活用上の留意点]

1. 簡易法の作業は下記のマニュアルを熟読後に実施する。
「畑土壌可給態窒素の簡易・迅速評価法」
(URL : https://www.naro.go.jp/laboratory/carc/result_digest/files/snmanu.pdf)
「野菜作における可給態窒素レベルに応じた窒素施肥指針作成のための手引き(P40～)」
(URL : https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/carc_chissose_hishishin20200331.pdf)
2. 本手法は抽出液のCOD（化学的酸素要求量）を簡易測定キット（パックテスト®COD、(株)共立理化学研究所）により測定し、可給態窒素含量を推定する方法である。測定結果は温度と反応時間に大きく影響を受けるため、使用方法を十分確認し、厳守する。
3. 簡易法で推定した可給態窒素含量を目安とした窒素施肥方法について、引き続き検討する。

[期待される効果]

1. ブドウ栽培土壌中の可給態窒素含量を指導機関や農家が簡易に推定できる。
2. 可給態窒素を考慮して過不足なく窒素施肥量を調整する方法を検討するための参考資料となる。

[具体的データ]

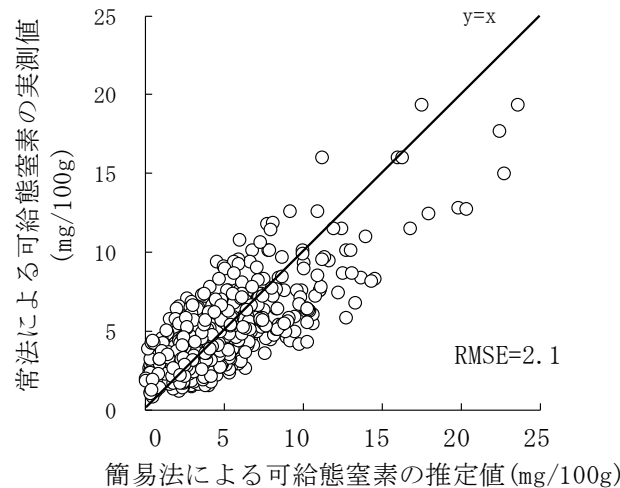


図1 県内土壌における簡易法の精度 (n=629)^{z)}

z) 果樹試験場および山梨県内のブドウ栽培土壌の深さ10~15cmの値(2019~2022年)
簡易法による推定値は調査で得られた換算式から算出した値

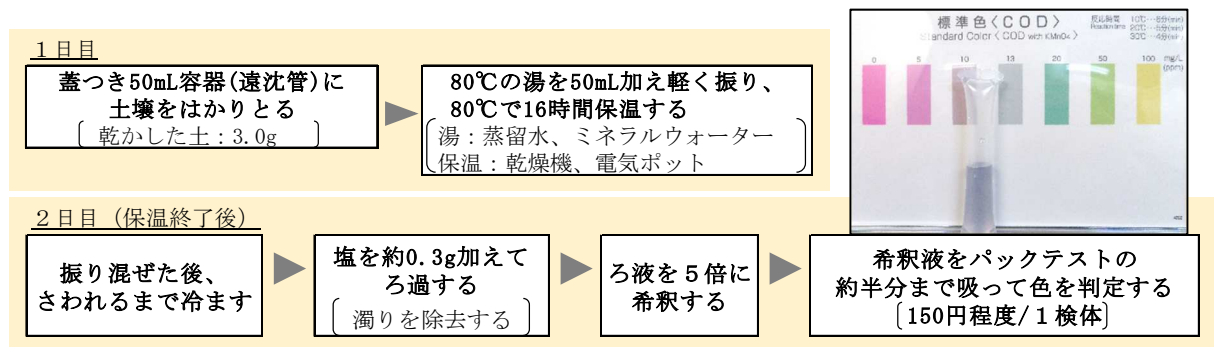


図2 簡易法の作業手順概略^{z)}

z) 作業マニュアルから抜粋

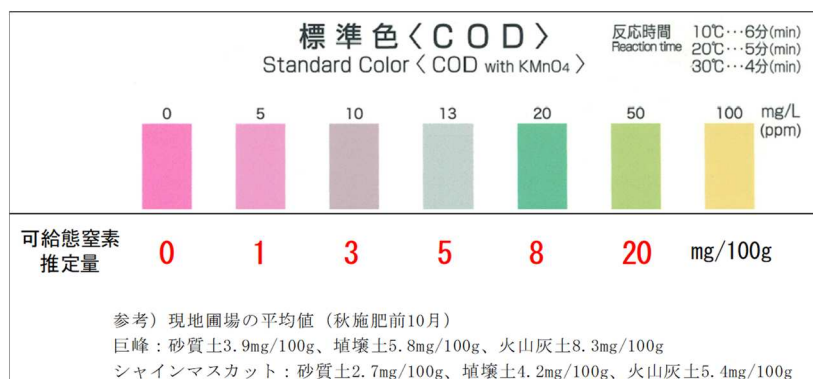


図3 簡易法による可給態窒素の換算早見表 (ブドウ)^{z)}

z) 赤字は試料を5倍希釈で測定した場合の推定量、図はパックテスト用標準色から引用

[その他]

研究課題名: ブドウ園土壌における可給態窒素含量の実態把握

予算区分: 県単 (成長戦略)

研究期間: 2020~2022年度

研究担当者: 桐原 峻、加藤 治、國友義博