

希塩酸抽出法による粗飼料のミネラル測定

【1 成果概要】

(1) 希塩酸抽出法とは、試料に1%塩酸溶液を添加し、20℃で30分間振とう抽出を行い、ミネラル含量測定用の前処理液を調製する簡易的な手法であり(図1)、公定法である灰化法の約4分の1の測定時間で同等精度(図2)の分析ができます。

(2) 自給粗飼料全般(牧乾草、牧草サイレージ、トウモロコシサイレージ、稲 WCS)へ適用でき、希塩酸抽出法によるカルシウム(Ca)、マグネシウム(Mg)、カリウム(K)含量の測定値を用いた灰化法測定値の推定式は以下のとおりです。

Ca (乾物中%) : 灰化法測定値 = 0.9609 × 希塩酸抽出法測定値 + 0.0054

Mg (乾物中%) : 灰化法測定値 = 0.9869 × 希塩酸抽出法測定値 - 0.0004

K (乾物中%) : 灰化法測定値 = 0.9449 × 希塩酸抽出法測定値 - 0.0963



図1 希塩酸抽出法によるミネラル測定手法

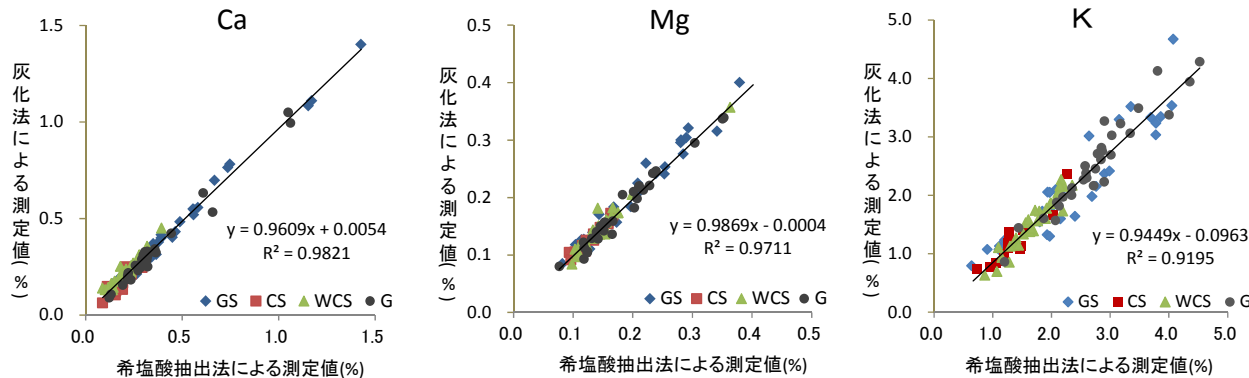


図2 希塩酸抽出法と灰化法との測定値(乾物中%)の比較

※GS:牧草サイレージ(n=30)、CS:トウモロコシサイレージ(n=16)、WCS:稲 WCS(n=30)、G:牧乾草(n=30)

【2 留意事項】

- 本試験は粗飼料(牧乾草、牧草サイレージ、トウモロコシサイレージ、稲 WCS)を60℃48時間乾燥させ、約1mmに粉碎した試料で実施した試験です。
- 推定式は使用する分析センターごとに定期的に当てはまりを検証しながら利用してください。なお、本県自給飼料分析指導事業では、中央家畜保健衛生所において推定式の検証を行い、精度を確認した後、利用を開始してください。