

全窒素含量から ADSON 分析値を推定する方法

1 推定法の意義と概要

前述のとおり、本アプリでは、有機質資材の成分を、利用者がアプリ上で選択した資材種類の代表値（平均値）で与えています。これにより、資材の種類を選ぶだけの簡易な操作で肥効が試算できます。一方で、各資材の特性は平均と異なっているため、平均値で予測した結果と実際の肥効には誤差が生じます。もし、ご利用予定の肥料について、肥料の窒素成分が測定されているのであれば、それを活用しない手はありません。

本稿読者のうち、汚泥肥料、菌体りん酸肥料の製造者の方は、取り扱われている肥料の成分量の情報をお持ちかと思います。また、肥料を購入された農業生産者の方も、肥料袋等に記載の保証票等（図 1）から、窒素全量やりん酸全量等の、一部の養分含量を参照可能です。



- ・ 通常は肥料容器に印字
- ・ インターネットや紙のチラシで別途入手できる場合もある

図 1. 肥料の養分含量はどこで知る？

以下では、肥効計算したい肥料の ADSON は未計測だが、

- ・全窒素含量は分かっている（→3 ページへ）
- ・全窒素含量と無機態窒素含量は分かっている（→4 ページへ）

という場合に、アプリに入力すべき ADSON 値等を概算で求める方法を解説します。

2 全窒素含量が計測済みで、ADSON と無機態窒素の量は未知の場合

- ・アプリで入力する全窒素含量は、お手持ちの計測値としてください。
- ・無機態窒素と ADSON は以下で推定し、ご入力ください。

表 1. 未計測の無機態窒素、ADSON の推定式

肥料の種類	無機態窒素 (%乾物)	ADSON (mgN/g 乾物)
・汚泥コンポスト ・植物質の副資材 を含むコンポスト	全窒素 (%乾物) × 0.22	全窒素 (%乾物) × 0.52 × 10 ^{*1}
・乾燥汚泥 ・乾燥汚泥のうち、 農集排の汚泥、ま たは消化されてい ない汚泥を原料と するもの	〃 × 0.10	〃 × 0.66 × 10 ^{*1}
・コンポストか乾 燥か不明の場合	〃 × 0.16	〃 × 0.60 × 10 ^{*1}
・脱水汚泥	〃 × 0.17	〃 × 0.71 × 10 ^{*1}

※1：アプリ上での全窒素の単位は%であり、ADSON の単位 mg/g 乾物と異なります。単位を換算するため 10 倍しています。

例えば汚泥コンポストであれば、「×0.52×10」なので合わせて「×5.2」となります。

3 全窒素含量と無機態窒素含量が計測済みで、ADSON 含量が未知の場合

・アプリで入力する全窒素含量と無機態窒素量は、お手持ちの計測値としてください。

・ADSON 含量（単位は肥料乾物 1 g あたりの窒素 m g）については、汚泥肥料の種類分けによらず、どの場合でも、以下の式で計算します。

$$(\text{全窒素含量 (\%)} - \text{無機態窒素含量 (\%)}) \times 0.72^{*2} \times 10^{*3}$$

※2：筆者が肥料約 70 点を試験した結果、平均的に、

（全窒素含量－無機態窒素含量）の約 0.72 倍が ADSON であったことから、その換算係数。

※3：全窒素等で用いている単位「%（肥料乾物重量あたり%）」を「肥料乾物 1 g あたりの窒素 m g」に単位変換するため 10 倍します。