

<研究成果の紹介>

鶏ふん堆肥の窒素肥効を簡易・迅速に推定する方法

農業研究部循環機能開発グループ

1. 成果の内容

鶏ふん堆肥は、他の家畜ふん堆肥に比べて窒素成分が高く、有機質肥料として利用されていますが、堆肥化方法や堆肥化期間によって、堆肥の窒素成分や肥効が大きく異なることが報告されています。鶏ふん堆肥を肥料として有効に利用するためには、堆肥の窒素肥効を簡易かつ速く評価することが重要です。そこで、鶏ふん堆肥中に含まれる速効性の窒素成分である尿酸に着目し、堆肥中の尿酸量を測定することによって、窒素の肥効成分を推定する方法を開発しました。

県内50戸から採取した鶏ふん堆肥について、可給態窒素量と尿酸態窒素量を測定しました。可給態窒素とは、堆肥を土壤に施用した際に4週間で無機化する窒素であり、速効性の成分に相当します。図1に示すとおり、可給態窒素量と尿酸態窒素量の高い正の相関関係があり、鶏ふん中の尿酸態窒素量を測定することにより鶏ふんの窒素肥効を迅速に推定できると考えられました。また、鶏ふん中の尿酸態窒素の測定法は、図2に示すように、医療用に市販されている測定キットを使い、従来法に比べて簡易に測定できるようにしました。

2. 技術の適用効果と適用範囲

鶏ふん堆肥中の尿酸を測定し、窒素肥効成分量を推定することにより、堆肥からの肥料成分量を正確に考慮することができ、作物生産における肥料施用量の削減等につながります。

3. 普及・利用上の問題点

窒素肥効は、土壌や気温、水分量の影響を受けるため、作物への利用を考える際には施用時の環境の影響に注意する必要があります。

(小阪 幸子)

