

ゼオライト下水汚泥コンポストの特徴

田村明長

摘要

下水汚泥にゼオライトを添加してコンポスト化したゼオライトコンポストの特性と、窒素、リン酸の肥効を調査し、その施用法を検討した。

1. ゼオライトコンポストの窒素含量は 40gkg^{-1} (現物) で、そのうち 30%が無機態窒素であった。無機態窒素はほとんどがアンモニア態で、硝酸態は少なかった。リン酸は窒素と同程度含まれており、重金属含量はいずれも特殊肥料の基準に適合していた。

2. ゼオライトコンポストの有機態窒素の無機化率は、25 度 C 培養、50、100、200 日後でそれぞれ、5、10、18%と低かった。しかし、無機態窒素量が多いため、ハウレンソウでは、窒素の利用率は対照とした硫安の 50%、リン酸のそれは対照とした過石の 75%であった。このことから、ゼオライトコンポストの窒素の肥効率は窒素質肥料の 1/2 と考えられる。

3. ゼオライトコンポストは堆肥のように多量施用すると、アンモニア態窒素による過剰障害の恐れがあるので、1 作当たりの施用量は作物の基肥窒素量の範囲内にとどめるべきである。

4. 基肥窒素をゼオライトコンポストで全量代替しても、栽培期間が 2 か月以上の長い作物では化学肥料とほぼ同等の収量が得られる。しかし、栽培期間がこれより短い作物では、窒素の肥効が十分でないので、代替率を 1/3 として化学肥料を併用するのがよい。