

2022年4月8日

KET 技術による差別化できる野菜の栽培事業について

WIN・TEC 株式会社

代表取締役 瀨本 洋一

KET 技術活用による家畜糞尿等の有機物処理の効用

1. 有機物を速攻で無機化、窒素はアンモニア態窒素（プラスイオン）で保持。
2. 有機物の肥料化の際、ガス（悪臭）を発生させないため、ガス化により放散される元素が肥料中に残存するので、一般的な完熟堆肥よりも栄養成分リッチな肥料となる。
3. 土壌 pH が変化しにくいいため、土壌の酸性化を抑制する。
4. 窒素がアンモニア態窒素で保持され、硝化菌などにより硝化されない（硝酸態窒素にならない）ことで、流亡による水質汚染を抑制できる。

さらに、窒素成分で見た場合、一般的に作物は施肥した量の 4 割から 5 割しか活用できていないと言われている。これは、施肥した肥料を瞬時に作物が吸収するのではなく、生育に合わせ吸収するため、土壌中で硝酸態窒素（マイナスイオン）に酸化・分解された窒素成分が土壌（マイナス帯電）に保持されず流亡するためである。つまり、5 割から 6 割は流亡し、施肥が無駄になっているということである。

肥料価格は過去 6 カ月で 2 倍となっており、肥料の形態や施肥法の見直しが必要な状況である。

5. 特に畑作では、有機質でも化学肥料でも土壌中での酸化、或いは還元のプロセスで亜酸化窒素（CO₂ の 298 倍の温室効果ガス）が発生するが、KET 処理の場合、窒素がアンモニア態窒素で保持・固定されるため、亜酸化窒素の発生プロセスが出現しない。つまり、亜酸化窒素が発生しない。
6. 水田に於いては、嫌気状態（灌水状態）でメタン菌が活発に活動し、メタンガス（CO₂ の 25 倍の温室効果ガス）を発生させるが、KET 処理した有機質肥料は、メタンガスも発生させない。
7. KET 処理した有機質肥料は、自然界では 100 年から 1,000 年スパンで生成されるフミン酸、フルボ酸といった腐植物質が、数年で出現し始める。これは画期的なことであり、世界でも例のない技術と言える。
8. KET 処理した有機質肥料は、肥料化の際、また肥料として圃場に施肥された後も、上記 2. 5. 6. に記載の通り、ガス発生が抑制されるため、作物栽培により炭素クレジット制度の活用が期待できる。つまり、生産者にとっては、KET 処理した有機質肥料で栽培することで、農産物での収入プラス、炭素クレジットでの収入が考えられる。

KET 処理肥料活用作物の特長

1. 窒素をアンモニア態窒素で保持するため、簡単に低硝酸態窒素栽培が可能となる。その結果、糖度も高く機能性の高い差別化できる作物栽培が可能となる。
2. 生育も通常よりも早く、収量も多くなる。

KET 技術活用の環境保全型付加価値農法の普及について

以上の点から、KET 技術は SDGs や、みどりの食糧システム戦略で掲げられている課題解決に貢献する優れた技術といえ、さらに今日までの化学肥料や農薬による土壌の疲弊や地力低下の改善にも大いに貢献するものである。

しかし、すべての農産物に言えることではあるが、差別化できる作物栽培に努力することは重要ではあるが、その作物を評価いただき、取り扱っていただける販売事業者様の協力がなければ、広く普及するのは難しいと言える。

以上