

たい肥の施用体系（水田）

県南水田における安全で環境に負荷を与えないたい肥の施用法は、11～2月中旬頃までの施用では十分に腐熟していないたい肥でもよいが、田植え直前の施用では完熟たい肥を施用する。田植え直前の施用では、たい肥中の速やかに効く窒素相当量を基肥量から減肥する。

背景・ねらい

たい肥の施用は土づくりの基本として、古くから知られている。また、資源循環の意味からもたい肥の施用は環境保全型の技術として位置づけられている。しかしながら、たい肥の不適切な施用は土壌の養分状態を悪化させたり、環境に負荷を与える可能性がある。そこで、たい肥の熟度に応じて、適切に施用することにより地下水や土壌の養分状態を悪化させることなく、効果的な水田の土づくりを行う施用体系を明らかにする。

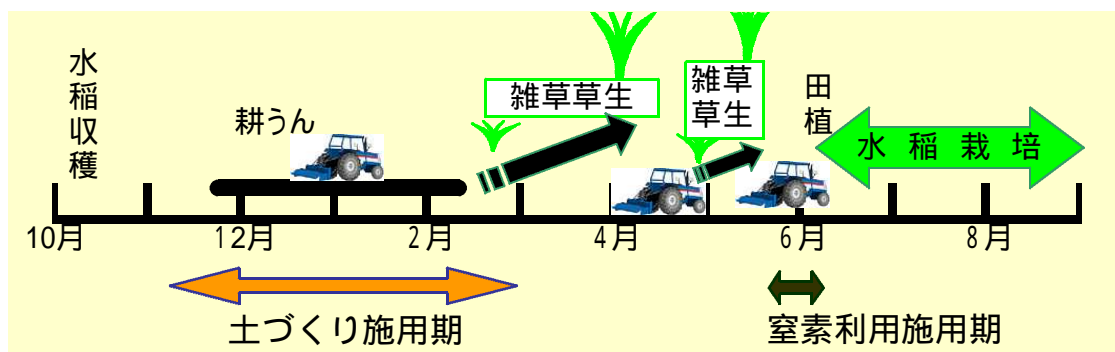
技術の内容・特徴

- (1) 県南部の一毛作水田におけるたい肥の施用は、地下水への硝酸態窒素の流亡を少なくする立場から考えると、冬季は11月～2月中旬頃までに行う(p.35参照)。その際のたい肥は完熟でなくても良いが、有害微生物や雑草種子を枯死させるための一次発酵が最低限行われていなければならない(p.57参照)。
- (2) 3月以降の気温上昇に伴い、雑草が生育する。この時、トラクターすき込みに支障が起きない範囲で、少なくとも4月中旬頃までは雑草を繁茂させておくと、たい肥を施用しておいても硝酸態窒素の地下水汚染を抑制できる(p.45参照)。
- (3) 移植や播種直前に施用するたい肥は、完熟したものでなければならない。その際、たい肥中の速効性窒素量(無機態窒素量)を勘案して、基肥量を減らさなければならない(p.55参照)。
- (4) 完熟していないたい肥を施用した場合、フェノール等の有害物質が発生し作物に悪影響を与えることがある。しかし、これらの有害物質は時間の経過とともに徐々に分解され、作物に悪影響を及ぼさないレベルまで減少する。栽培にあたっては有害物質が問題とならなくなる時期まで、たい肥施用から作付けまでの期間を開けなければならない。また、セルロースやリグニンの分解もある程度進み、著しい窒素の取り込みが起こらないようになっていなければならない(p.57参照)。

留意事項

- (1) たい肥から徐々に時間をかけて有効化する窒素量はそれほど多くないが、作付け前の地力窒素診断を行って施肥量を決定することで過剰施肥を防ぐ。
- (2) 作付け前の地力窒素診断については、現在、簡便な方法を化学研究室で検討中である。

水稲単作(県南部の例)



- (1) 完熟したたい肥を栽培の直前に施用することで、たい肥に含まれる窒素を活用できる。
- (2) 農閑期の冬にたい肥を施用する場合、春先の除草を減らして雑草に窒素を吸収させ、作付け開始後に放出させて利用する。