

平成 25 年 2 月 24 日

水稻栽培における EM 活用のポイント

1. 作物栽培のポイントは田畑の自然力
マイクロバイオーーム=微生物相（叢）によってすべてが決定する
2. 微生物相を中心とする土壌の分類
 - ① 腐敗型土壌（病原型土壌）
何を作っても必ず病害虫が発生する。農薬は不可欠。
 - ② 浄菌型土壌（病原抑制型土壌）
病気にかかった苗を植えても正常に育つ。ゼオライト等の母岩土壌、山林の腐葉土、長期発酵完熟堆肥。

上記の 2 つのタイプの土壌は従来の経験則で判明しており、土壌微生物による病害対策研究の原点となっている。

 - ③ 発酵型土壌（乳酸菌や酵母等の発酵微生物が優占）
生の有機物を投入しても有害ガスは発生せず地力となる。有機物の効率的な活用が可能で、堆肥を作る必要がない。病害虫も発生せず収量も増えるが品質の面で施肥過多気味の欠点が残る。
 - ④ 合成型土壌（光合成細菌類、窒素固定菌類、コケ、ケイソウ類等が優占）
病害虫は全く発生せず収量も平均レベルより高く品質は抜群。
3. 限界突破を実現する**発酵合成型土壌**（上記③と④をハイレベルに結合）
病害虫は全く発生せず、雑草もなくなり、収量は倍増で高品質。この場合の土壌の微生物叢は通常の数十倍～数百倍以上存在する。そのためには、可能な限り時期を問わず良質の EM 活性液を投入し、可能な限り秋に多量の有機物を施用し、冬水管理とし不耕起栽培にする。

実際の EM 活用方法

1. 育苗

- ① EM 活性液 500 倍、EM スーパーセラ C5000 倍液を水代わりに使う
- ② 灌水時に EM 活性液 100 倍、EM スーパーセラ C1000 倍で施用

2. 雑草対策

- ① EM 活性液を 10a 当り 100L、米ヌカ 100kg を散布し、1～2 週間後にハローをかける（秋）可能であれば冬水にするか、水口の排水口を閉める。
- ② 田植えの 2～3 週間前に同様なことをくりかえす（春）
雑草種子はトロトロ層の下層に埋もれ、発芽が抑制される。
※米ヌカがない場合は鶏糞を 50kg 施用
※秋の耕起は表層のみとする

3. 病虫害対策

EM 活性液を 5～10 倍、EM スーパーセラ C5000 倍になるように混和し、10a 当り 50～100L 散布（7～10 日おき、後半は 15 日おきを目安にする）。

4. 水管理

中干しはせず、収穫 7～10 日ぐらい前まで水を十分に補給する。

5. 周年にわたってインスタント 2 次活性液を水口から流す

1 次 EM 活性液 2%、糖蜜 0.2%、米ヌカ 0.2%を 5～10 日発酵させたものを 10a 当り 100～200L。

【重金属対策】

重金属は金属として安定化すると、その重さに応じて下層へ移動し層を形成し、植物に吸収されることはないが、化学肥料農薬等の酸化促進作用のある資材を使い続けると時間の経過とともにイオン化し、運動性を持ち、作物にも吸収されるようになる。

EM を使用すると土壌の還元力が高まり、カドミウム等の重金属の非イオン化による無害化と、作物への吸収を抑制する事が可能である。