

EM講座 (EMギフト パスポート北上店での資料)

●EMの基礎

① EMは何の略か？

→Effective Microorganisms(日本語で有用微生物群)

※EM菌という菌はいいことを説明したほうが良い

② EMの中心になっているのはどんな微生物？

→光合成細菌、乳酸菌、酵母菌の3種が中心。その他の有用微生物は培養中にもたくさん飛び込んでくる

※中心となる微生物が明確になり、開発当初に残った5科10属81種という表現は最近ではあまり言わなくなった。

③ EMは飲めるか？

→飲んでも害はないが、飲み物ではないので自己責任で。健康維持のために飲んでいる方もたくさんいることを伝えても良いが、「飲めます」、「～病に効きます」は表現として不適。

※pH3.5以下という病原菌が増殖できない環境下で抗酸化物質を生成する有用微生物が安定しているので、人畜には無害。人体試験というのにはできないが、安全性を証明するためのマウス、ヒメダカなどを使った無毒証明もある(北里環境科学センター)。

④ EM-Xとは？

→EMが産生する抗酸化物質の濃縮液であり、一般には清涼飲料水として市販されている。抗酸化力が極めて強いため、食品加工をはじめ、あらゆる資材の機能性を強化するために使われており、医療や健康などの幅広い領域に応用されている。同じ手法で工業用に開発されたのが、EM-Zである。

※日常生活では食品の劣化防止や傷、炎症などの鎮静にも活用している方もいる。

⑤ EM-Xセラミックスとは？

→EM-XとEM1号を粘土に混和して熟成したあと、800～1200℃で焼成したセラミックスで、極めて強い磁気共鳴波動をもっていることが特徴である。パウダーにしたものもあり、水の浄化、繊維や建材をはじめあらゆる資材の機能性の強化に利用されている。また、土壌改良剤としても活用されている。

⑥ EMWとは？EM1との違いは？

→EMWは農業用のEM1を基本に洗濯やお風呂、台所等で使用するために開発されたもの。EMWはオレンジモラセス(オレンジ糖蜜)などを使って色の問題を解決し、抗酸化力と微生物数を高めることによって洗浄力を強化してある。

⑦ EM2, EM3って何？

→EM2:放線菌を強化するためにつくられた抗酸化力の強い液体。pHは7~8で無味無臭。主として農業用の生理落果の防止や登熟促進などに活用される他、活性液の品質安定のために使用される。

→EM3:光合成細菌が主体の赤~赤褐色の液体でpHは7~8。トイレのような異臭がある。これらは共生している還元菌によるもので、純度の高い光合成細菌では強い臭気はない。農業分野では糖度やビタミンを高めるほか、花の色を鮮やかにするなど、品質向上に活用されている。一般にはEM1号の中の光合成細菌を強化するために使用されている。

⑧ EM1は2種類あるが違いはあるか？

→日本国内では沖縄、静岡で製造されているが、基本的な微生物の構成に違いはなく、扱い方、効果に違いはない。

⑨ 沖縄で開発された微生物が寒いところでも効果があるのか？

→EMの効果はEM自体とEMが生成する物質による有害物質の分解、生物の多様化によるものなので、基本的に活性化するのは水中でも土中でも土着の生物。寒い場所ではその場所に適応した微生物が活性化される。

⑩ 水や土でEMばかり増えてしまって問題を起こさないのか？

→EMは人間が管理してあげないと増えないので、環境中で勝手に増えることはない。また、EMによる効果は、EMの生産した発酵物質とそれによる生物の多様化によって起こるのでその場所の生態系を破壊したりはしない。

⑪ 何にでも効果があるのはどうして？

→人間が病気になったり環境が汚染されたり物質が劣化することの原因はすべて活性酸素、フリーラジカルである。微生物の中でも病原菌や腐敗菌など有害な微生物は例外なく強い酸化酵素を持っている。EMはこれらの酸化物質をエサとして活用し、糖やアミノ酸を作るだけでなく多様な生理活性物質を産生する能力がある。これらの物質は抗酸化作用と連動し、土壌中や水中、さらに堆肥や有機廃棄物の活性酸素・フリーラジカルを誘発する微生物の増殖を抑えるばかりではなく、土壌中の化学物質やダオキシソ、環境ホルモンその他残留農薬を完全に分解するばかりでなく、重金属も無害化する力を増強する作用がある。