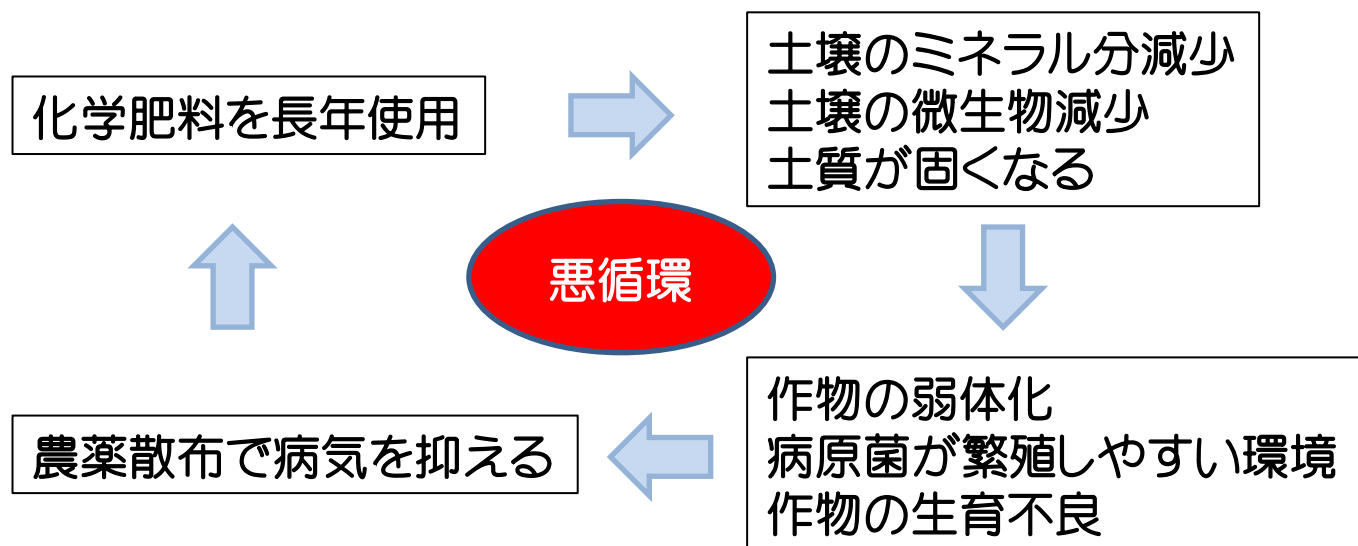


植物の健全な成長には健全な土壌が必要

化学肥料の使用は手間を省き、時間を節約し、お金を節約することができます。一見いい事づくめのように思えますが、化学肥料を長年使い続けると、土壌への長期的な影響が現れはじめます。

土壌に含まれるミネラル分が減ってしまい、作物は弱くなり、病気にかかりやすくなってしまいます。



この悪循環により、年々土地は痩せ、病気にかかりやすい環境を自ら作り上げています。作物の弱体化により近年の異常気象に耐えられず、農薬を散布しても病気が十分に抑えられず、収量減少などの原因となっています。



植物が健全に成長するためには特化した細菌や菌類との共同作業が必要

植物の根が吸収できる範囲は限られていて土壌の体積のうち4%から7%にしか届きません。植物が多くの栄養素を吸収するためには外部からの助けが必要です。

その一つが**根圏細菌**です。植物は土壌中のミネラルをあまり上手に吸収できないのですが、根圏細菌が植物にとって特に重要なリン酸を植物へ運んでくれます。

根圏細菌はまた、根の周囲に事前の防護網を構築します。何かの外敵が根を攻撃しようにも、細菌が作った壁を突破できないのです。彼らのおかげで病原菌は植物に近寄れません。



写真は菌根技術と土壌生物学の分野のスペシャリストであるPHC社より引用

しかし根圏細菌は動くことができないので、ミネラルを根に持ってくることはできません。そこで活躍するのが**菌根菌**です。菌根菌の菌糸の太さは3ミクロンほどで土の小さな隙間の中に楽に伸びていくことができます。細く長い菌糸網が根に代わってミネラルを吸収し、窒素やリン、カリウム、鉄などの無機栄養分を植物に供給してくれます。栄養分を運んできてくれるばかりか、病気への抵抗力も高めます。菌根菌が働いている吸収能率は平均で7倍ほど増加します。

化学肥料を使い続けている土壌では、菌根菌がほとんど見当たらなくなります。

菌根菌は常に植物との共生関係が必要なのです。

菌根菌は根の中に入り込み、吸収と輸送のシステムを作り上げます。

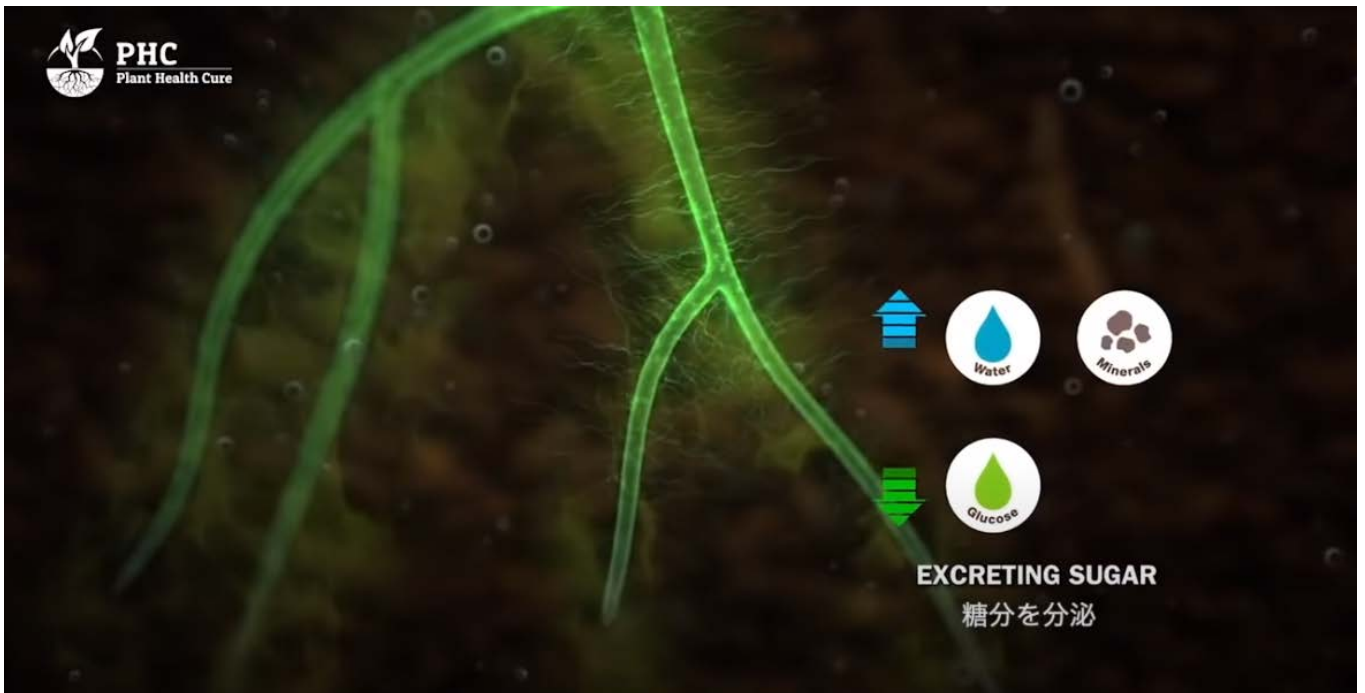
菌根菌は植物の健全な成長に不可欠なものです。

そして養分や水分の吸収のためには根だけでは足りず、菌根の菌糸が必須なのです。



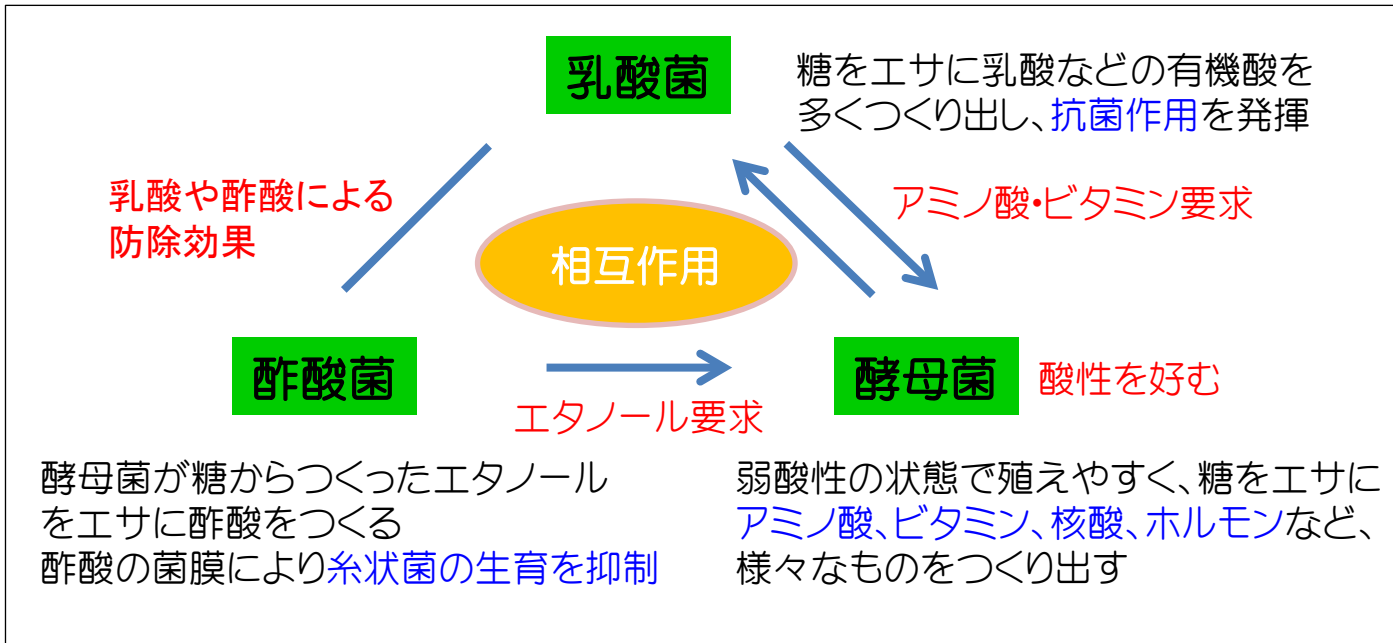
植物と細菌と菌類はそれぞれの生産物質を交換しあって見事な共生を形作っています。

細菌や菌類は植物の届かないところから土壌中の養分を運んできます。植物はお返しに細菌や菌類にブドウ糖を渡します。



M-01複合乳酸菌の有用性

M-01複合乳酸菌は、7種の乳酸菌と3種の酵母菌、2種の酢酸菌、総12種の菌で構成されています。



乳酸菌…糖をエサに乳酸などの有機酸を多くつくり出し、抗菌作用を発揮する。

乳酸菌の増殖には、糖類のほか、アミノ酸やビタミンなどが必要。pHを下げることで食中毒細菌などの有害菌を抑えるが、こうじ菌などのカビや酵母菌(真菌類)は乳酸の影響を受けない。乳酸などの有機酸には、土の中のミネラルを溶かしたりキレート化したりして、植物に吸われやすくする効果もある。

酵母菌…弱酸性の状態殖えやすく、糖をエサにアミノ酸、ビタミン、核酸、ホルモンなど様々なものをつくり出す。

酸素があると各種のアミノ酸などを合成する。水中など酸素のない状態では糖をアルコール(エタノール)と炭酸ガスに分解して泡を出す。たくさん増殖した酵母菌が死ぬと、各種アミノ酸をはじめ、作物の栄養に有用な成分がたっぷり出てくる。

酢酸菌…酵母菌が糖からつくったエタノールをエサに酢酸をつくる。酢酸菌が筋膜を形成すれば、嫌気的な環境の形成により糸状菌の生育が抑制され、乳酸菌と酵母菌が炭素源を独占

圃場の微生物の勢力を”悪玉菌優勢”から”善玉菌優勢”に変化

植物と細菌と菌類はそれぞれの生産物質を交換しあって見事な共生を形作っているというのは前述のとおりですが、その共生関係を築き上げるには、健全な土壌の生物が必要です。

そこでM-01複合乳酸菌の出番です。

微生物のエサになる最低限必要な有機物と、私達の複合乳酸菌があれば、圃場の微生物量を簡単に増やすことができます。

圃場を善玉菌優勢の状態に持っていくことにより、悪玉菌が動きづらい環境を作り上げ、病気の発生が少なくなる為、秀品率がアップし、農薬の散布量を減らすことができます。

微生物たちが作物に必要なさまざまな物質を生み出し、作物の根が届かない範囲からも栄養素を運んできてくれるので、施肥量も抑えることができます。

細菌と菌類が働きやすい環境を作り上げてあげることが、よい循環を生み出す第一歩です。

