

<研究成果の紹介>

有用微生物を定着させたビール粕炭造粒品によるイチゴ萎黄病の防除

農業研究部循環機能開発グループ

1. 成果の内容

イチゴ萎黄病は、根部や冠部が侵される防除が困難な病害で、土壤消毒剤の使用が年々難しくなっていることから、新たな防除手法の開発が求められています。そこで、萎黄病を対象に微生物（非病原性フザリウム菌）を利用した生物防除の技術開発を行いました。

非病原性フザリウム菌は、イチゴ萎黄病と同じ種類の菌ですが、イチゴに病原性がなく、萎黄病に対して抵抗性を誘導するとされている微生物です。本研究部では、萎黄病に防除効果が認められる非病原性フザリウム菌（以下MFG6菌）を選抜しており、これをビール粕炭造粒品（以下ビール粕炭）に定着させ、育苗培土として使用する場合の防除効果と、ビール粕炭の育苗培土としての適性を明らかにしました。

ビール粕炭はビール粕の炭化物とゼオライトの混合造粒物で、粒径が1.4~4.7mm、無数の孔隙を有する多孔質資材です（写真）。ビール粕炭へのMFG6菌の定着は、菌液を本品に混和し、培養することにより、容易にできます。

ビール粕炭と市販園芸培土をそれぞれ全量用いてポット育苗した「サンチーゴ」を病原菌汚染圃場で栽培し、MFG6菌の処理の有無と萎黄

病の防除効果について検討しました。その結果、MFG6菌による防除効果が認められ、ビール粕炭は市販園芸培土に比べ、高い防除効果が得られました（表）。また、ビール粕炭に定着したMFG6菌は、育苗開始

191日後においても高い生存性を認め、通常の育苗管理では長期間にわたり本菌の定着性があると考えられます。

「章姫」では、ビール粕炭を育苗培土に全量使用した場合、慣行の育苗培土と比較して苗取り作業をはじめ水管理にかかる問題はなく、慣行と同程度の苗生産が可能でした。

2. 技術の適用効果と適用範囲

「サンチーゴ」をはじめとする萎黄病に弱い品種では、有効な防除対策になると考えられます。

3. 普及・利用上の問題点

ビール粕炭に定着させたMFG6菌による萎黄病の防除技術の実用化は、今後菌の大量培養や資材への処理方法など商品化に向けた技術開発が必要となります。

（黒田克利）

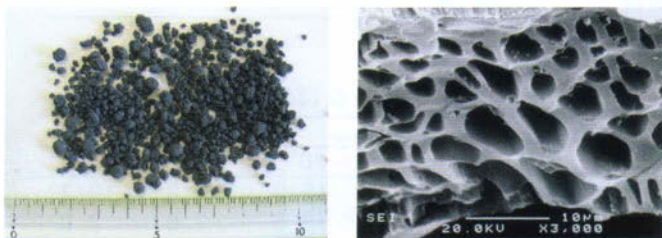


写真 ビール粕炭造粒品

左：実物写真 右：孔隙の走査電顕写真

写真：アカマルカイガラムシ果実寄生の様子

表 イチゴの土耕栽培における非病原性フザリウム菌による萎黄病の防除

培土の種類	MFG6処理	発病株率(%)	発病度
ビール粕炭	有	8.3	5.6
造粒品	無	50.0	27.8
園芸培土	有	66.7	38.9
スリコンハル	無	66.7	55.6

注1)MFG6は非病原性フザリウム菌をさす

注2)定植は10月2日、調査は定植104日後に実施