

みずほアグリサポート 微生物資材シリーズ

～根から作物を変える「微生物の力」～

みずほアグリサポートでは、

根圏環境を改善し、作物の潜在能力を引き出す微生物資材を提供しています。

これらの微生物は土壌中で働き、
右記の効果をもたらします。

- ・根の発達
- ・病害抑制
- ・収量や品質の向上
- ・栄養吸収の向上
- ・ストレス耐性の向上

【微生物資材ラインナップ】

① スーパー菌根菌

ランナー由来のイチゴ苗における試験結果

《水・肥料を吸う根を増やす》

菌根菌が根と共生し、根の吸収力を飛躍的に高めます。

- 主な効果
- ▶水分・養分吸収の改善
 - ▶活着の向上 ▶根量の増加
 - ▶光合成能力の向上
 - ▶乾燥・塩害などストレス耐性向上

菌糸は根の 約 1/10 の細さで、根が届かない土壌の微細な空間まで入り込み水や栄養を吸収します。

試験1:ランナー由来の苗、定植60日後



対照区

スーパー菌根菌
0.75kg/ha

スーパー菌根菌
1kg/ha

② N フィックス

《空気中の窒素を肥料に変える》

窒素固定菌により空気中の窒素を植物が利用できる形に変換します。

- 主な効果
- ▶窒素供給を補助 ▶固定化した肥料成分を可給化 ▶収量増加
 - ▶根の発達促進(オーキシン生成) ▶ストレス耐性向上(ACC デアミナーゼ)

圃場試験では 窒素施用量を削減した上で、**最大 27%増収** などの結果が確認されています。

穀物および工芸作物の試験結果

作物	窒素施用 削減率 (%)	窒素 削減量 (kg)	窒素施用量 の変化(kg)	窒素21%肥料 換算量(kg) (硫安等)	収量 増減率 (%)	場所
小麦	-40%	83	216 → 133	395	=	アイルランド
トウモロコシ	-25%	80	320 → 240	381	+13%	フランス
トウモロコシ	-30%	83	303 → 220	394	+27%	スペイン北部
飼料用 トウモロコシ	-20%	38	192 → 154	181	+1%	ポルトガル
大麦	-30%	44	180 → 136	210	+8%	スペイン北部
大麦	-50%	90	180 → 90	429	+2%	スペイン北部
菜種	-30%	54	180 → 136	247	+10%	ポーランド

③ プラントプロテクト菌

作用機序

《病気に強い根をつくる》

有益菌

シュードモナス・フルオレッセンス GR-322

を配合した微生物資材です。

主な効果

- ▶ 土壌中の P・K・Fe などの養分を可給化
- ▶ 植物の栄養状態改善
- ▶ 開花・着果促進
- ▶ 品質向上（糖度・色・重量）
- ▶ 収量向上

根の周囲にバイオフィルムを形成し、病原菌の侵入を防ぎます。

まず、根の表面に定着してバイオフィルムを形成します。

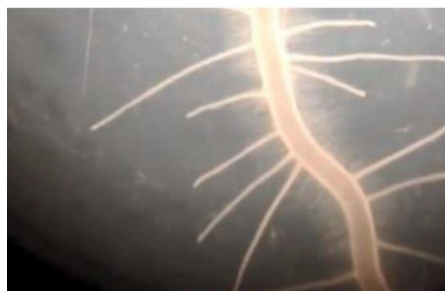


図1.
施用前のトマトの根



図2.
施用してから数日後のトマトの根

④ 根圏サポート

《土壌微生物環境を整える》

トリコデルマ菌・根圏細菌・菌根菌の
微生物コンソーシアム資材

主な効果

- ▶ 土壌と根の健全化
- ▶ 自然免疫（誘導抵抗性）向上
- ▶ 栄養吸収促進
- ▶ 発根促進
- ▶ 活着率向上
- ▶ 収量増加

微生物が根圏で定着し、
長期的に根の環境を改善します。

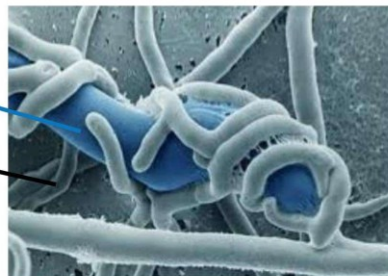
含有している菌の特長

b) 菌寄生

トリコデルマ菌が病原菌に付着・侵入し、
分解して死滅させる

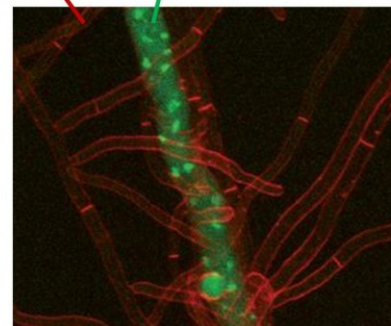
病原菌

トリコデルマ



トリコデルマ

病原菌



微生物資材の役割分担	
資材	主な役割
スーパー菌根菌	水・養分吸収を拡大
N フィックス	窒素供給
プラントプロテクト菌	病害抑制・養分可給化
根圏サポート	根圏環境の総合改善

微生物資材を使うメリット

- ✓ 根量増加
- ✓ 活着向上
- ✓ 肥料効率向上
- ✓ 病害抑制
- ✓ ストレス耐性向上
- ✓ 収量・品質向上

⇒ 土壌から作物の力を引き出します！

(株)みずほアグリサポート

TEL 029-886-4481

FAX 029-855-8411

