

植物発酵液+微量要素配合バイオスティミュラント含有肥料



「アビオスリーF」は、植物原料（穀物などの植物）を発酵させ、窒素や微量要素をバランスよく配合したバイオスティミュラント含有肥料です。さまざまな作物に利用でき、特に大豆との相性がよいことが確認されています。

「アビオスリーF」の特徴

「アビオスリーF」は、穀物などの植物原料を発酵させたバイオスティミュラントに、海藻抽出物や各種微量要素をバランスよく配合した液状肥料です。植物の代謝を刺激して、光合成の活性化と根圏微生物の活性化を促し、土壌環境の改善と健全な根張りにより作物の生育をサポートし、結果として収量の改善につながることが期待されます。

アビオスリー（Abiothree）は、非生物ストレス（Abiotic stress）+数字の3（Three）を組み合わせた造語です。「光合成の活性化」「土壌環境の改善」「健全な生育促進」の3つの作用を通じて安定した作物栽培をサポートする、という意味が込められています。

作用メカニズム

植物由来のバイオスティミュラント成分は、クチクラ層や根圏から吸収され植物の代謝を刺激します。また、肥料成分として窒素（1%）とマンガン（0.2%）のほか、銅・亜鉛・鉄などの微量要素を含んでおり、各成分は表1のような効果を示すと考えられています。

これらの作用は相互に関連し合い、次のようなサイクルが生まれると考えられています。

表1 「アビオスリーF」の肥料成分、ビタミンB群の効果

成分	効果
窒素	茎葉の成長を促す
マンガン	光合成を高め、葉緑素・ビタミン生成を促す
亜鉛	成長ホルモンを調節し、細胞分裂を促進する
銅	細胞壁を強化し、外部損傷の修復に関与する
ビタミンB群	土壌微生物を活性化させる

光合成の活性化：植物の代謝を刺激することで光合成が活性化し、空気中の炭素が植物組織に効率的に取り込まれ、炭素化合物として固定。

根の生育促進・根分泌物増加：光合成と代謝の活性化により、根の成長が改善されるとともに、光合成で生成された有機化合物（炭水化物、アミノ酸など）が根の周りの土壌へ分泌。

根圏微生物の活性化：根からの分泌物が、根圏に生息する多様な微生物（細菌、真菌など有益な根圏微生物）

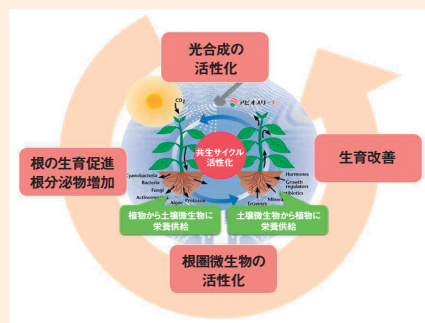


図1 作用メカニズムのイメージ図



を活性化。

生育改善：活性化された微生物は植物に有益な物質を生成したり、養分吸収を補助したりすることで、植物全体の健全な生育をサポート。

このように植物と土壌微生物の間の共生サイクルに好循環が生まれ、結果的に収量・品質の改善につながると考えられています（図1）。

対象作物と使用方法

さまざまな作物に利用可能ですが、特に大豆での有効事例を多く確認しています。大豆での使用は、播種前の種子塗布を基本とし、それに加えて生育初期の茎葉散布でも使用できます（図2）。

全農での試験結果

全農では2024～2025年に全国で

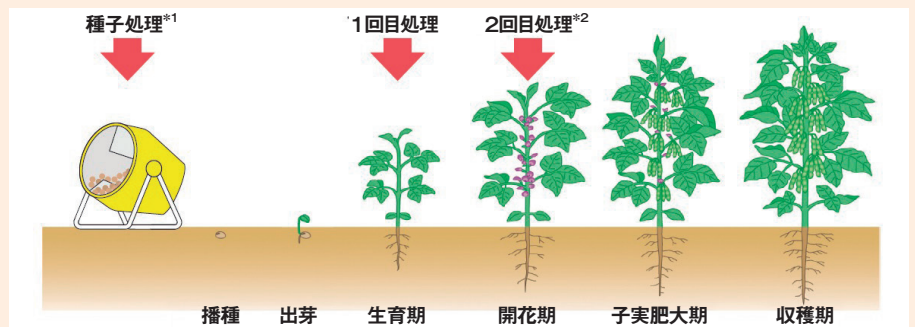


図2 「アビオスリーF」大豆での処理タイミング

- *1：種子処理＝「いわいくる」「エンレイ」「スズマル」「トヨムスメ」「ユキホマレ」、散布処理＝「エンレイ」の処理での安全性は確認
- *2：種子処理を行った場合は不要



写真1 滋賀県での抜き取り調査（7月28日、5株×3反復）

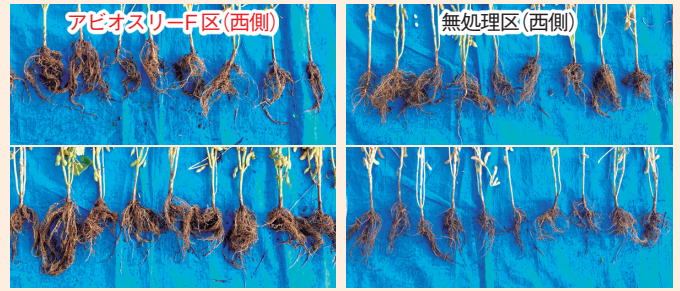


写真2 収穫時の根の様子（西側調査区、20株/区掘り取り）

表2 全農による「アビオスリーF」の試験結果（収量調査：対無処理区比）

試験地	品種	処理方法	調査株数	無処理区比
青森（2024年）*3	おおすず	種子塗布 +茎葉散布	任意の 15株	123%*1
栃木（2024年）*3	里の ほほえみ	種子塗布	10株× 3反復	113%
福岡（2024年）*3	フクユタカ	種子塗布	20株× 3反復	106%*2
青森（2025年）	おおすず	種子塗布	20株× 3反復	136%
富山（2025年）	えんれいの そら	種子塗布 +茎葉散布	20株× 3反復	130%
滋賀（2025年）	ことゆたか A1号	種子塗布	20株× 3反復	119%
福岡（2025年）	ちくし B5号	種子塗布	20株× 3反復	110%

*1：無処理区の設置ができなかったため①種子塗布区と②種子塗布+茎葉散布区の比較（②で収量が増加）

*2：同一試験区でも反復間のバラツキが大きかったため参考データ

*3：2024年の試験は「アビオスリーF」から肥料成分を抜いたものを供試

大豆における「アビオスリーF」の効果試験を7カ所で行い（表2）、そのうち6カ所で収量の増加が認められました。

このなかから、2025年に行われた滋賀県での試験事例を紹介します。

隣接する圃場を準備し、一方をアビオスリーF区、もう一方を無処理区とし、畦畔を挟んだ隣接地点3カ所を調査地点として設定しました。「アビオスリーF」を種子処理し、播種15日後（7月28日）の初期生育を調査したところ、アビオスリーF区では根量が多い様子が確認されました（写真1）。また、最終の収量調査時に株を抜き取って根部を観察した際にも、アビオスリーF区で根の発達が良好であることが認められました（写真2）。地上部についても、アビオスリーF区は無処理区より平



写真3 収穫物（20株当たりの整粒重量を記載、3反復）

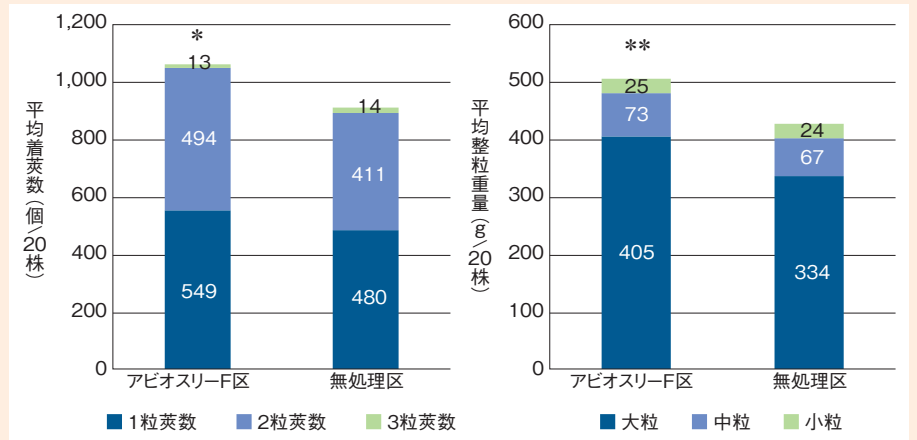


図3 平均着莢数と平均整粒重量

20株当たり、n=3、無処理区と処理区の有意差検定を行い、差がある場合を* (P<0.15)、** (P<0.10) で示した

** (P<0.10) で示した

耕種概要

【試験場所・期間】 滋賀県A市、2025年7月13日～11月7日

【薬剤処理】 処理日：6月12日、処理方法：種子塗布、処理量：5ml/乾燥種子1kg

【播種】 7月13日、品種：「ことゆたかA1号」、播種量：10kg/10a

【調査】 生育期7月28日、収穫期11月7日

均着莢数および平均整粒重量が増加しました（写真3、図3）。

これらの結果から、「アビオスリーF」の処理により、根の成長が改善し、結果的に収量が改善したと考えられました。



このように「アビオスリーF」は、植物由来のバイオスティミュラント

成分、肥料成分、微量元素が植物に作用することで、植物の成長改善、根圏微生物の活性化を促し、結果として収量・品質改善につながることを期待できます。

●問い合わせ先
シンジェンタジャパン(株)
TEL.03-6221-1001

【全農 耕種資材部 農業技術対策室】