

植物の 成長能力を ひきだす！

「フルボ酸」という高分子・炭水化物の安定供給により、
作物のエネルギー代謝を活性化させます。

「フルボ酸」と「グルタミン酸」等の相乗効果により、
様々な作物に対して安定増収へ導きます。

スペインで生まれた新しいバイオスティミュラント※1資材

Biocat-G



(バイオキャットジー)

総輸入元:  三井物産アグロビジネス株式会社

※1: バイオスティミュラントとは日本語に直訳すると「生物刺激剤」。近年、世界中で注目を浴びている新しい農業資材カテゴリーであり、植物の健全さ、ストレスへの耐性、収量と品質、収穫後の状態及び貯蔵などについて、植物に良好な影響を与えるものである。

商品の特徴

「Biocat-G」に含まれるフルボ酸はpHに関係なく溶解し、作物の根から直接吸収されて、速効的に光合成量を増やす効果と発根促進作用（植物ホルモン類似効果）が期待できます。また、作物に対する炭素、窒素、ミネラルなどの養分補給能力を向上させますので、より健全な生育が得られます。



(左)タマネギ(表層追肥後5日目の様子、試験地:北海道帯広市)／(右)キャベツ(定植36日後に表層追肥、試験地:群馬県嬬恋村)

【参考表】フミン酸とフルボ酸の特性比較

「Biocat-G」は、従来の土壌改良を目的としたフミン酸（腐植酸）主体の資材と比べて異なる作用を示します。

	フミン酸（腐植酸）	フルボ酸
水への溶解性	酸性水には不溶	pHに関係なく溶解
土壌中の移動性	移動しにくい	移動しやすい
植物への効果	土壌を介した間接的效果	植物への直接的な効果（発根促進等）
主な作用	土壌の物理性改良 保肥力の改善 土壌のリン酸吸収着軽減 土壌微生物の活性化	光合成能の増強 根の伸長及び根毛形成の促進 ミネラルのキレート作用による吸収増加 根の生理的活性の増大

豊富に含まれたグルタミン酸

「Biocat-G」には遊離アミノ酸、特に「グルタミン酸」が豊富に含まれております。作物に吸収されたグルタミン酸は、タンパク質合成に利用されます。曇天又は低温時に光合成が阻害されても、グルタミン酸を補填することで、植物体内のタンパク質合成が進行し、生育不良を改善する効果が知られております。

Biocat-Gの使用方法

10aあたり5～15kgを目安とし、全層施肥（元肥）もしくは生育初期に表層追肥します。施用量や施肥回数は、栽培する作物の生育具合を見ながら加減してください。また、粒径2～3mm中心の粒状品で粒揃いがよく、ブロードキャスター等の機械による施肥作業にも適しております（仮比重:0.74）。そのため、表層追肥等、液肥とは異なる施肥方法が可能です。

Biocat-Gの有効成分

	窒素全量	水溶性加里	フルボ酸	フミン酸	遊離アミノ酸
保証成分	10.0%	4.8%	-	-	-
その他含有成分	アンモニア態チッソ:5.0%	-	20.5%	8.5%	9.5%

使用上の注意事項

- 強いアルカリ性の土壌改良資材及び農薬とは、混用散布しないでください。
- 幼児の手の届かない場所に保管してください。誤って飲み込んだ場合、直ちに医師の診断を受けてください。
- 施肥作業後は、洗顔やうがいをし、皮膚等への付着物を洗い流してください。
- 開封後は短期間で使いきってください。開封後に保管する場合、密封して直射日光を避け、乾燥した場所で保管してください。

弊社バイオスティミュラント【Biocat-G】に関する 打ち合わせ資料



三井物産アグロビジネス株式会社

肥料製品本部 総合企画室 石浦

フルボ酸の性質

前回の資料と同じです

	フミン酸（腐植酸） 緩効性	フルボ酸 速効性
pH	天然品4.5～6.5	2.5～4.0
酸アルカリへの可溶不溶	酸には不溶、アルカリには可溶	酸にもアルカリにも可溶
植物への直接効果	なし	植物の生長促進機能 ※根から直接吸収して ①葉緑素を増やす(光合成増) ②発根促進効果あり
土壌への効果	①保肥力（CEC）改善効果	フミン酸＞フルボ酸
	②ミネラルのキレート力(Mg,Fe,Mn,K,Nなど)	フミン酸＜フルボ酸
	③リン酸吸収係数を下げ利用可能なリン酸を増やす	フミン酸＞フルボ酸
	④土壌微生物の活性化(住処・餌)	フミン酸＞フルボ酸
土壌中の移動性	土壌中の移動性は×	土壌中の移動性は○

フルボ酸は植物の生長促進作用が強く、フミン酸(腐植酸)は土壌改良作用が高いので別物でどちらも置き換えが利かない。夫々必要という整理。

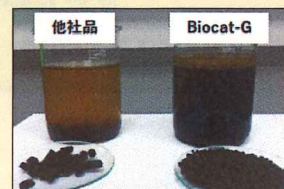
欧州バイオスティミュラント「Biocat-G」とは？

【製品の特長】

- ・水に溶解しやすく、速効性の「フルボ酸」を高濃度で含有しており、根の成長改善効果あり
- ・粒状品(粒径2～4mm)のため、機械散布で使用可。
- ・化成肥料として肥料登録取得(輸第105641号)→BB配合原料として使用可

【施用方法】

- ・元肥(土壌混和)または表層追肥で使用、10kg/10aを目安とする
従来の腐植酸資材と比べて、少量散布でも効果あり
- ・水稻、葉菜類、根茎菜類等、幅広い作物種の追肥で効果あり



【製品の有効成分】

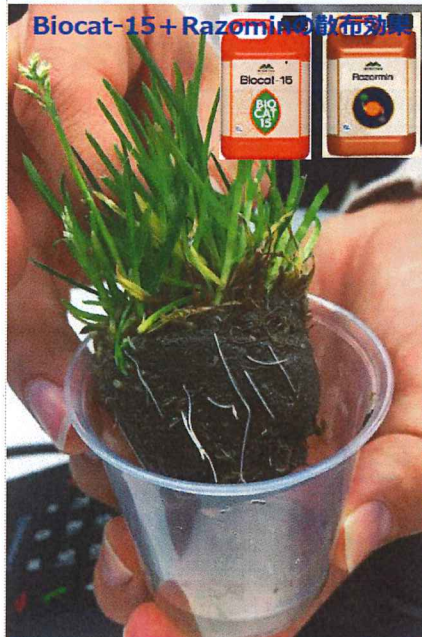
有機物全量(%)	腐植抽出物全量(%)	窒素全量(%)	水溶性加里(%)	遊離アミノ酸(%)
75%	29%	10%	5%	9.5%
	フミン酸：8.5% フルボ酸：20.5%	有機態チッソ：5% アンモニア態チッソ：5%		グルタミン酸等を含み 光合成能を向上

(資料) Atrantica Agricola社の分析資料から引用し作表。



「Biocat-G」の欧州試験事例(Atrantica Agricola社)

Biocat-15 + Razomirの散布効果



散布1日後に新根が発生



Control

Biocat-G
(+50kg/ha)

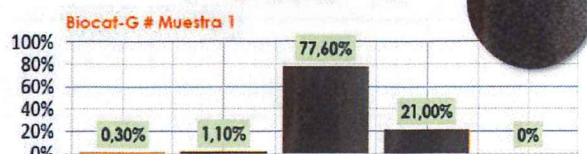
Referencia
comercial

Biocat-G
(+75kg/ha)

Biocat-G
(+100kg/ha)



BIOCAT-G



「Biocat-G」：日本での使用方法（ご提案）

作物種	施用時期	施用量(目安)	施用効果のポイント（狙い）
水稻	田植え時～田植え後20日	5～10kg/10a	①活着促進により、有効茎となる分けつ数確保 ②穂数増加による安定収量確保
大豆	播種後25～35日	5～10kg/10a	①根系発達による養水分吸収促進 ②着莢数の増加による安定収量
根菜類	①サツマイモ:播種後25日 ②パレイショ:培土時 ③ダイコン:播種後30日 ④タマネギ:播種後35～40日 ⑤ゴボウ:播種後40日 ⑥ニンジン:播種後30～40日	5～10kg/10a	①生育初期から細根発生を促し、根域拡大に伴い、 養水分吸収能が向上する ②植え痛みからの回復促進、冬期の根部肥大促進 ③規格別収量の増加 ④障害根の発生軽減（裂根、岐根等）
葉菜類	①キャベツ:定植後30～40日 ②ハクサイ:定植後14～35日 ③レタス:定植後14～35日	5～10kg/10a	①活着促進、外葉形成促進・葉色の維持/向上 ②根痛みからの回復促進 ③結球促進、規格品収量の増加
果菜類	定植後14～30日頃 （トマト・ナス・ピーマン等）	5～10kg/10a	①健苗育成、定植後の活着促進 ②樹勢の維持/回復、なり疲れ軽減

（備考）現地試験等で得られた結果・知見等をもとに作成。開花前の栄養成長期の表層追肥が原則。マルチ栽培では株元の植穴に追肥施用。

実証試験結果（Biocat-G）

前回の資料と同じです

★キャベツ@群馬県嬬恋村 品種：青琳（加工用栽培） 定植7/31→10/29収穫予定

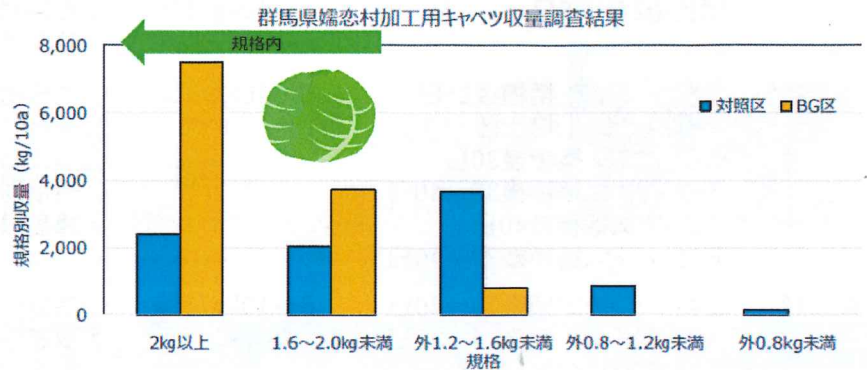
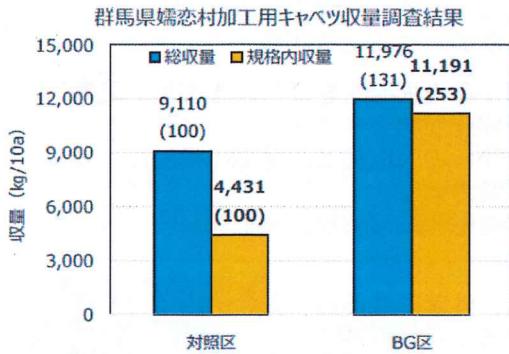
処理区	使用時期
対照区	慣行施肥
Biocat-G区	慣行施肥 + 定植後36日後に5kg/10a表層株元追肥
収穫時	
	葉面散布 Biocat-G + 葉面散布



実証試験結果 (Biocat-G)

前回の資料と同じです

★キャベツ@群馬県嬬恋村 品種：青琳（加工用栽培） 定植7/31→10/29収穫予定



実証試験結果 (Biocat-G)

前回の資料と同じです

★大根試験@青森県(褐色火山灰土)

