

バイオスティミュラント資材について

遅くなりましたが、新年あけましておめでとうございます。それと同時に年明けに発生した能登半島地震によって亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げます。また、翌日には航空機の衝突事故が発生し、2024年は波乱の幕開けとなりましたが一刻も早い事態の収束を心より願うばかりです。

さて、本誌は引き続き、情報発信に努めてまいりますので本年もよろしく願いいたします。今回は最近耳にする機会が増えたバイオスティミュラント資材について紹介いたします。

1. バイオスティミュラント資材（以下、BS資材と表記）とは？

BS資材とは、主に非生物的ストレス（高温など）を緩和する資材で、肥料や農薬とは異なったメカニズムで作物に①増収と活力向上、②栄養素の吸収促進、③収穫物の品質向上、④非生物ストレスの耐性などをもたらす資材を総称して指すものです。

みどりの食料システム戦略で化学肥料（農薬）の削減目標が掲げられたことを背景に、BS的な効果を謳う様々な資材の開発が盛んになっています。しかし、成分や適用病害虫が保証された肥料や農薬とは異なり確実な効果があるものではなく、環境や条件によって効果に差が出るので取り扱いには注意が必要です。

人で例えると、医薬品（＝肥料・農薬）ではなく健康食品（＝BS資材）のようなものであると言えます。病人にはまず薬が必要なように、BS資材を使用する前にまずは作物を健康に保つことが大切です。その上で、プラスαのBS資材で収量向上を目指しましょう。

2. 本会のバイオスティミュラント資材の取り扱いについて

特長的な効果を謳う資材については、本会での評価・取扱いに際して以下の基準に則っています。

- ①科学的に効果が説明つくこと
- ②様々な条件での公的機関（または本会）による試験結果があること
- ③現地実証事例が複数あること
- ④肥料であれば肥料登録が済んでいること
- ⑤植調効果を謳う場合は当局（農水省）への確認が済んでいること（農薬登録がないにも関わらず、農薬効果として捉えられる表現をしていないか等）

しかし、公的機関で効果が実証されている場合でも、植物のストレス状態等の違いから必ずしも再現性があるわけではなく、本会評価では取扱いに至らなかった資材も多いのが現状です。

今後、メーカーや現地からBS資材取扱いの要望が増えることが予想されますが、上記の基準に照らし合わせながら現地試験等を通じて取扱いの検討をさせていただきます。

3. バイオスティミュラント資材の紹介

本会で取り扱っているBS 資材を3点紹介させていただきます。

(1)『ポテトール』 取扱：OATアグリオ株式会社

【使用方法】

作物	使用時期	目的と効果	希釈倍数（倍）	水量（ℓ/10a）	使用方法
ばれいしょ	塊茎肥大期 （着蕾期～落花期）	光合成促進 による増収	500～1,000	100～300	葉面散布
かんしょ	収穫 60～30 日前		500	100～200	

※7～14 日間隔での複数散布を推奨します。

※塊根の肥大に伴い、最も光合成・転流を行うこの時期が最適となります。

【特長】

①光合成の促進による収量アップ

植物由来成分が気孔開度を調節（開口作用）することで作物の光合成を促進し、増収が期待できます。

②環境ストレスを軽減

トレハロース配合により不良環境での環境ストレス軽減が期待できます。

③収穫物の品質向上

マグネシウム、有機酸カルシウム、ホウ素、他各種微量元素が配合されており、品質向上が期待されます。

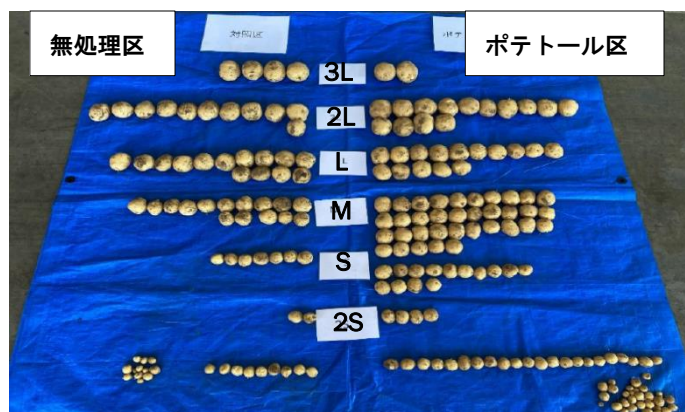


【試験事例】

場所：愛野地区 品種：ニシユタカ

植付日：令和4年1月22日 散布日：5月1日、7日 調査日：5月18日

散布倍率：500倍 散布量：150ℓ/10a



	無処理区	ポテトール区	比率
3L	4	2	50%
2L	11	14	127%
L	14	15	107%
M	15	35	233%
S	7	14	200%
2S	2	4	200%
3S	9	22	244%

(2) 『ストロングリキッド』 取扱：片倉コープアグリ株式会社

【使用方法】

使用時期	液量（500倍希釈）	施用間隔
育苗期	3～5号ポットあたり 5～20ml	1週間～10日
本圃	10aあたり 100～150L	1～2週間



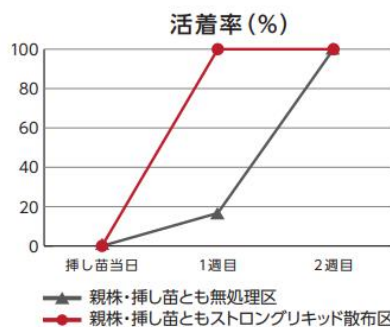
【特長】

- ①植物の生育に必要な微量元素やベタイン、有機酸などを配合
各種微量元素やベタインが下記の効果をもたらします。
- ②光合成・代謝・成長のサイクルの効率を上げ、健全な作物の成長を助ける
 - ・鉄は葉緑素の成分となり、**光合成の促進**に関与
 - ・銅が**光合成産物の代謝**（エネルギー変換）に関与
 - ・亜鉛が**植物の成長**（根や茎の生長点の伸長やタンパク質やDNAの生成）に関与
- ③環境ストレスや病気に負けない体づくり
ベタインが浸透圧の調整や根の吸肥性の向上に関与し、乾燥耐性の向上や活着の促進を図ることで**環境ストレスの向上**に寄与します。

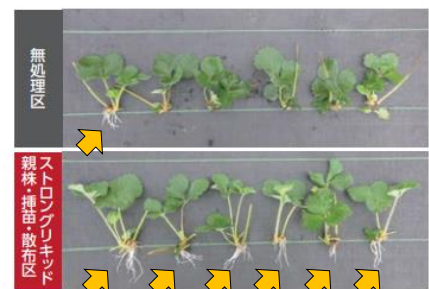
【試験事例】

イチゴ

ストリキを散布することで挿し苗の活着が早くなった。根の発生が早くなり、萎れのない良質な苗ができた。

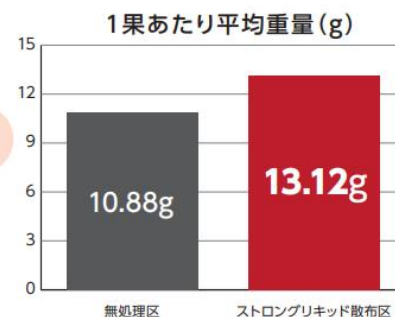


挿し苗後2週間の様子



ミニトマト

ミニトマトにストリキを散布した結果、草丈の伸びが速くなり、初期生育が良好になった。また、1果あたりの重量も向上した。



(3) 『ソイルサプリエキス』 取扱：片倉コープアグリ株式会社

ソイルサプリエキスは有機酸や各種アミノ酸、腐植酸を含んだ有機 JAS 規格に適合する“特殊肥料”です。NPK を含んだ肥料として馴染みがありますが、同時に各種成分による環境ストレス耐性や品質向上効果が謳われている資材でもあります。よって、近年の BS 資材の登場・分類により、「肥料であり、BS 資材でもある」と言うことができます。



プラスα
マンガシリーズ
第136弾!!



硝酸系肥料について★

1 冬になると野菜の元気がない気がするんだよ

肥料を撒いてみるのになんてだろう

2 冬に撒く園芸向け肥料といったら硝酸系肥料がありますよ!

寒い冬場は硝酸態窒素を含んだ肥料が有効です

3 肥料の窒素成分は硝酸態窒素やアンモニア態窒素になって初めて野菜に吸収されるんです!

多くの野菜は特に硝酸態窒素を好んで吸収します

4 園芸作物は特に硝酸態窒素を好みイネやお茶はアンモニア態窒素を好みます

園芸作物によく効くのか!

5 低温時でも、高温時でも吸収される。

カリ、カルシウム、苦土の塩基の吸収を促進。カルシウムの吸収UPで、トマト尻ぐされ病等の生理障害の軽減が期待できる。

硝酸は生理的に中性のため、土壌を酸性化させない。

次のような効果が期待できます!

6 様々な成分の銘柄を用意しているので一発タイプも準備していますよ!

「ご検討ください」

肥料中の窒素成分が植物に吸収されるまで

好硝酸性作物: キヤベツ、トマト、キュウリ、イチゴ

その他: イングス、ダイコン、ナス、ホウレンソウ、カブ、パササイ、パセリ、ミツバ、ニンジン、春葱、ニラ など

好アンモニア性作物: イネ、チャ

種類	銘柄名
化成肥料	くみあい硝酸窒素55
	くみあい硝酸窒素55S
	くみあい硝酸窒素54
	くみあい硝酸窒素54S
	くみあい硝酸窒素546
化成肥料	くみあいママンガンほう素入り
	くみあいほう素入り複合硝酸窒素
	くみあい硝酸窒素55842
	エコング413-40, 70, 100, 140, 180
	ロング413-270, 360
ロングリニア型	NKエコング203-70, 100, 140, 180
	ロングショウカク40, 70, 100, 140
	エコングオール391-40, 70, 100, 140, 180
	ロングオール391-270, 360
	スーパーエコング413-100, 140, 180
ロングシグモイド型	スーパーエコング413-70
	スーパーNKエコング203-100, 140, 180
	スーパーNKエコング203-70

野菜の収量アップに向けて今年も硝酸態銘柄を注文してみてください!

*引用： OAT アグリオ株式会社、片倉コープアグリ株式会社の技術資料、チラシより抜粋

*2月号に記載されている内容はJA全農ながさきのホームページに掲載されています。

JA全農ながさきホームページURL：<http://www.ns.zennoh.or.jp>