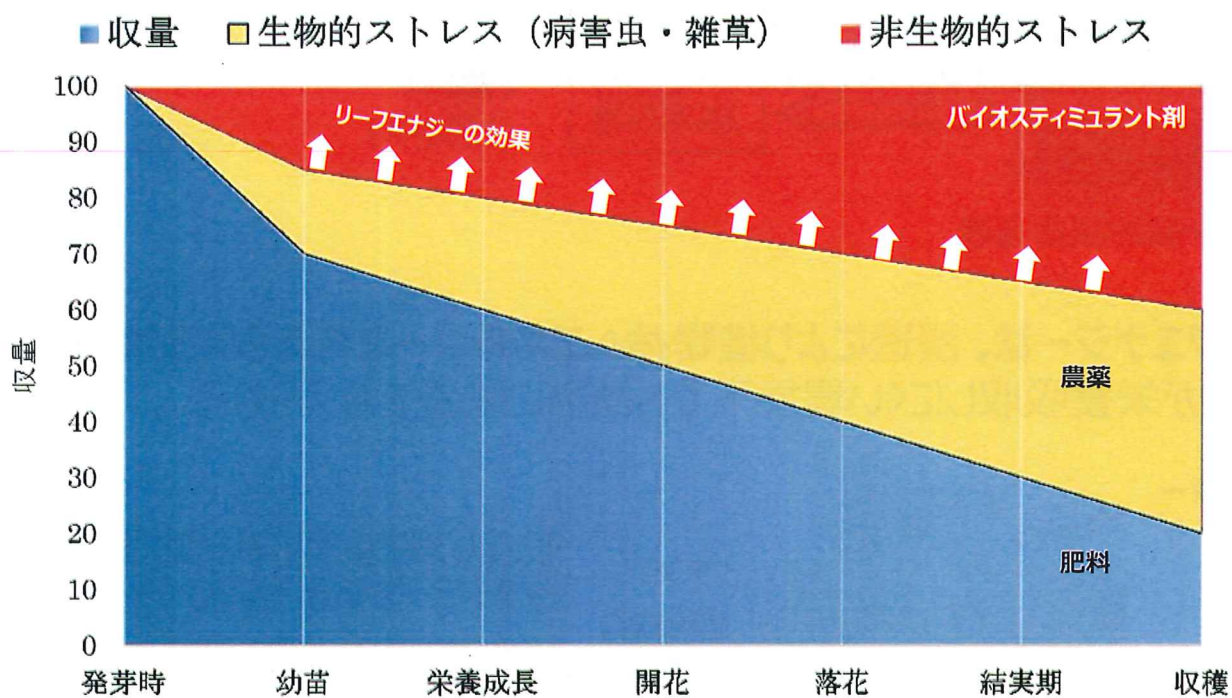


潜在的収量とその低下 及びストレスの種類 概念図



引用：日本バイオスティミュラント協議会HP

リーフエナジーとは

3/11 IBIDEN

①リーフエナジーは、植物油を原料とした**希少脂肪酸**を含む資材(業界初)



+ 成分調整



液剤

【製品】

リーフエナジー

+ フリーズドライ



水和剤

【製品】

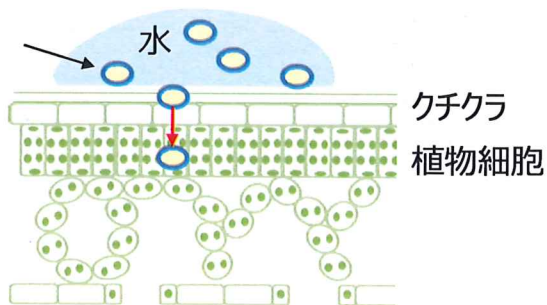
(開発中)

【原体】希少脂肪酸含有液

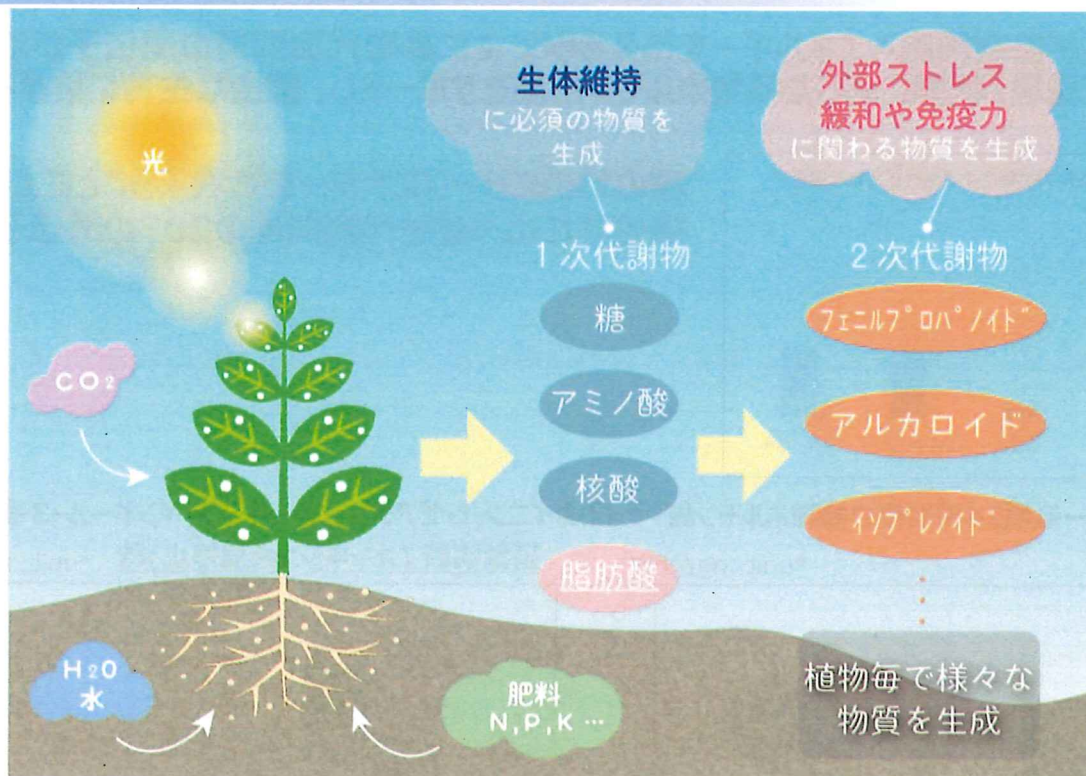
②リーフエナジーは、**浸透**により植物体へエネルギーを与えられる資材

→植物が栄養吸収しにくい環境下でも植物に栄養を与えられる

リーフエナジー



乳化した親油性の希少脂肪酸が
クチクラ、植物細胞壁のワックス層に**浸透**
→植物細胞のオイルボディに貯蔵される



●脂肪酸の良いところ

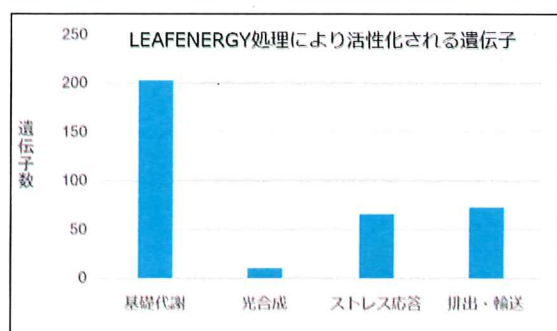
糖のエネルギー量は4kcal/gであるのに対し、脂肪酸のエネルギー量は9 kcal/gであり、脂肪酸は糖と比較してエネルギー量が2倍以上高いことがわかります。

また、脂肪酸は植物表面からも浸透するため、糖やアミノ酸などと異なり土壌菌には使われにくく、植物に効率よく取り込まれるというメリットがあります。

リーフエナジーの効果(技術評価)

5/11 IBIDEN

- 脂肪酸が植物細胞へエネルギーを与える事で主に基礎代謝関連の遺伝子が活性化
→栽培環境/状態に応じた植物ホルモン合成をサポートし、健全な生育に繋がる

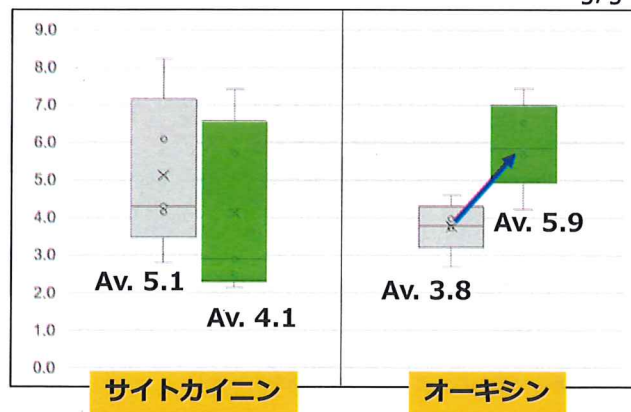


稲の幼苗にリーフエナジーを処理することにより、無処理に比べ基礎代謝関連の203の遺伝子活性化。

- リーフエナジー処理24時間後の植物ホルモン量 サイトカイニン(t-ゼアチン)/オーキシシン(インドール-3-酢酸)

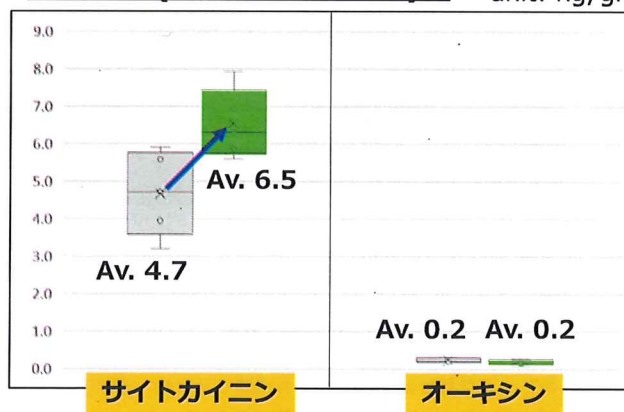
通常時

*unit: ng/gFW



頂葉切断 (オーキシシン合成停止)時

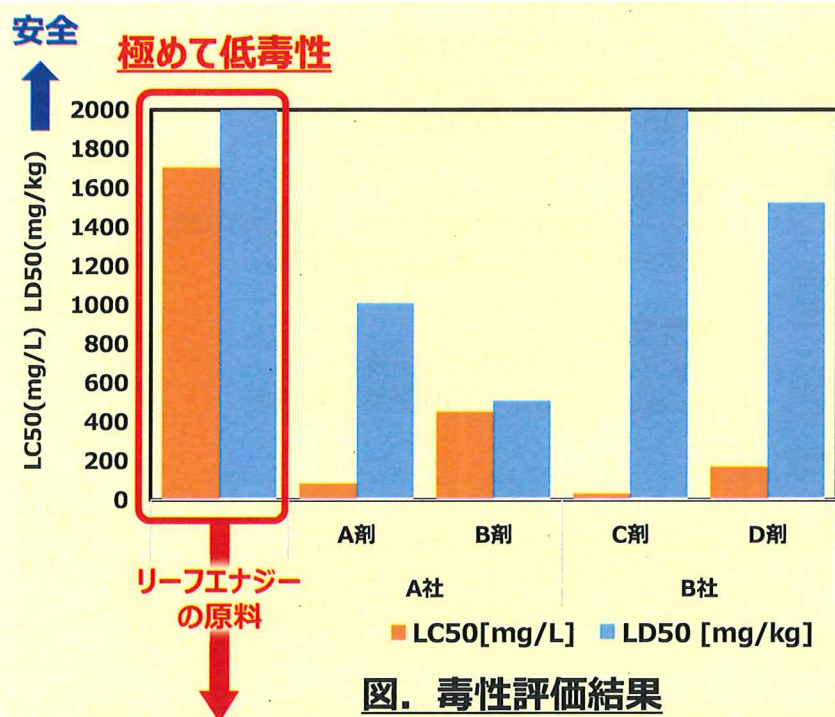
*unit: ng/gFW



リーフエナジーの安全性

6/11 IBIDEN

- 市販農薬・肥料と比べてもリーフエナジーは、動物・環境に対する安全性が高い
- 農業への使用が禁止されるものではない（'20/10/30 農林水産省）



- 動物毒性 2g/kg以上 最大濃度でクリア
- 魚類毒性 1.7g/L 毒性は他社比1/4以下

表. 低環境負荷結果

残留農薬 分析結果

ポジティブリスト532
農薬全て不検出

動物用医薬品等 分析結果

動物用医薬品等
165種全て不検出

- 残留農薬
 - ポジティブリスト農薬は全て不検出
- 動物用医薬品等分析
 - 全て不検出

リーフエナジー推奨施用方法

7/11 IBIDEN

バイオスティミュラント

希少脂肪酸のチカラ

LEAFENERGY

水稲向け

・【育苗期】葉面散布 施用方法 育苗中の最終散水・灌水時もしくは、田植え後3週間以内に施用下さい

活性化剤種	苗箱20枚あたり 製品使用量	希釈倍率	散布方法	散布タイミング	散布頻度
液剤	500ml	10~40倍	ジョウロ等	育苗最終	1回

果菜類向け(キュウリ・いちご・ナス・ピーマンなど)

・【定植前・育苗期】葉面散布 施用方法 定植前の最終散水・灌水時に施用下さい

活性化剤種	苗1000本あたり 製品使用量	希釈倍率	散布方法	散布タイミング	散布頻度
液剤	500ml	10~40倍	ジョウロ等	定植前	1回

・【本圃】葉面散布 施用方法 殺虫剤・殺菌剤の散布に合わせ、2週間に一度程度葉面散布ください

活性化剤種	10aあたり 製品使用量	希釈倍率	散布方法	散布タイミング	散布頻度
液剤	500ml	300~1000倍	葉面散布	定植後 特に定植以降	2週間に1度程度

・【本圃】灌注 施用方法 2週間に一度程度灌注施用ください ※農薬や肥料と混用可能です

活性化剤種	10aあたり 製品使用量	散布方法	散布タイミング	散布頻度
液剤	500ml	灌入機	定植時 特に定植以降	2週間に1度程度

その他(ブロッコリー・キャベツ)

・【定植前・育苗期】葉面散布 施用方法 定植前の最終散水・灌水時に施用下さい

活性化剤種	セルトレー(128穴あたり) 製品使用量	希釈倍率	散布方法	散布タイミング	散布頻度
液剤	15ml	30~60倍	ジョウロ等	定植前	1回

商品規格



液体タイプ500ml
瓶製パック

使用方法

1反(10a)に本品1本を目安とし、水などで希釈後よくかき混ぜて、ジョウロ、噴霧器などをを用いて散布して下さい。

植物の健全な育成をサポート



イビデン株式会社
技術開発本部

〒593-8503 岐阜県大垣市南柳町300
★リーフエナジーお問合せセンター TEL.0120-416-687
URL: <https://leafenergy.jp>



推奨施用量

10aに1本(500ml)

※育苗時は圃場換算

<育苗施用 例>

いちご: 500ml/約4000株

トマト: 500ml/約2000株

玉ねぎ: 500ml/約30000株

希釈量

ストレート施用でも薬害報告なし。希釈率不問。

茎葉が十分に濡れる水量にて施用する。

施用方法

葉面散布、灌注施用共に可能

※即効性を求める場合は茎葉散布推奨

過去の試験で効果が見られた作物

●露地作物(育苗期~茎葉伸長初期に一回施用)

※麦は初期生育が旺盛な為、幼穂形成期を推奨

米、玉ねぎ、にんじん、キャベツ、ビート、デントコーン

●施設作物(定植前後以降、2週間or1月毎に一回)

※栄養成長と生殖成長のバランスが整った以降の施用を推奨

いちご、きゅうり、ピーマン、ミニトマト

リーフエナジー農家圃場での効果サマリー

8/11 IBIDEN

2021年度実証結果

- 果菜類/その他露地では、収量の増加が見受けられる。
- 中部地域では総じて効果が見受けられなかった一方、
ストレス発生域(北海道/九州等)では総じて効果が見受けられる。米の品質向上効果も見られた。

主作物：水稻(苗箱一発施用)

地域	試験先	増収率	その他
愛知	西尾市	見受けられず	－
	弥富市	見受けられず	根張り強
	新城市	見受けられず	アミロ ^α 増
兵庫	養父市	①10% ②8%	－
長崎	諫早市	1.5%	アミロ ^α 増

果菜類：定植後から月一回施用

地域	試験先	作物	増収率	その他
熊本	熊本市	きゅうり	良場3% 通常10% 劣場14%	－
宮崎	綾町	ピーマン	約10%※ ※病気発生までの期間	－
長崎	諫早市	ミニトマト	－	追肥減

その他露地作物：初期一発

地域	試験先	作物	増収率	その他
北海道	北見市	小麦	①劣場79% ②通常17%	－
		大麦	43%	－
		馬鈴薯	澱粉59%	－
		ビート	重量19% 糖量15%	－
	栗山町	玉ねぎ	①30% ②30%	－
	新篠津村	玉ねぎ	①10% ②34%	－
愛知	弥富市	小麦	見受けられず	－
長崎	諫早市	甘藷	16%	－
		馬鈴薯	種イモ35% (5→6.8個/株)	－

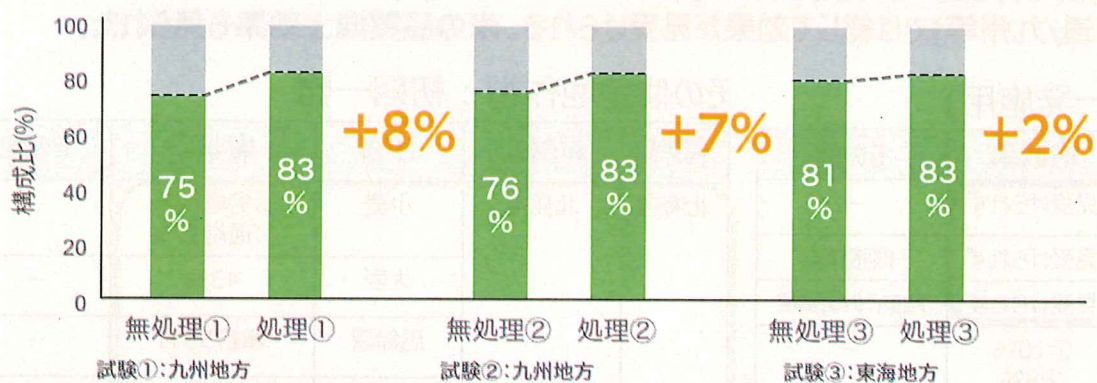
リーフエナジー農家圃場での効果①

9/11 IBIDEN

米の品質向上への効果 モチモチ食感を上げるアミロペクチン量の増加

コメの粘り、歯応えを上げるアミロペクチンの割合

■アミロペクチン ■アミロース



米の糖分分析 アミロース沈殿法



登熟時期に高温/低温であると登熟期間が短くなり、アミロペクチン割合が下がり食味が悪くなる。

特に登熟時期に気温の高い九州地方の米でアミロペクチン割合の増加が確認された。

リーフエナジー農家圃場での効果②

10/11 IBIDEN

馬鈴薯@長崎



リーフエナジー農家圃場での効果③

11/11 IBIDEN

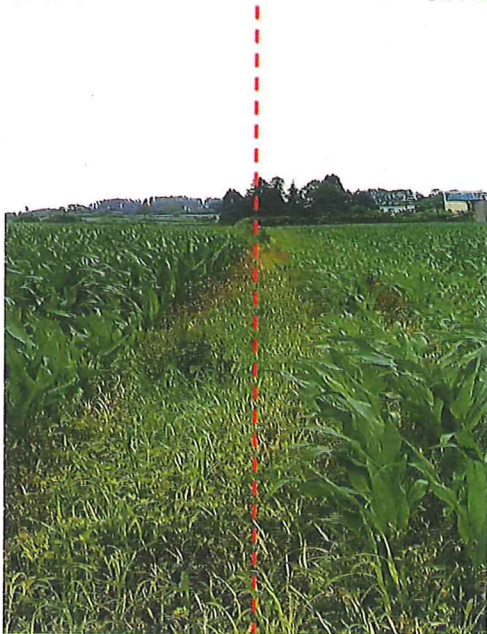
デントコーン@北海道、岐阜県

北海道八雲町

岐阜県畜産研究所

【試験区】

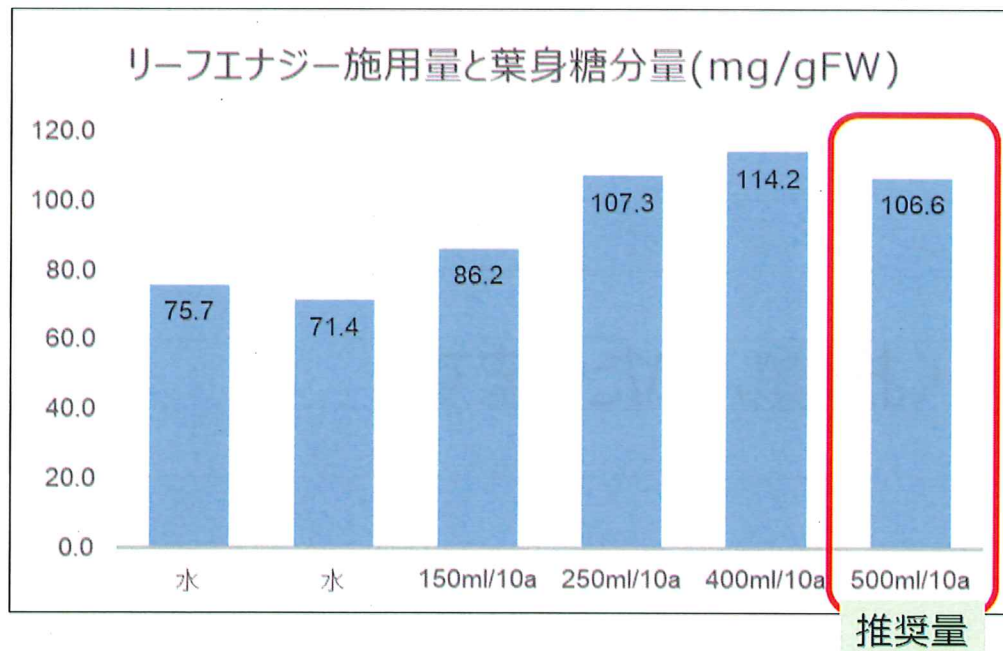
【対象区】



施用量の検討

13/11 IBIDEN

稲の幼苗にリーフエナジーを施用し、24時間後の葉身糖分量を確認



- ・圃場実証や、FAMICへの効果発現促進剤登録時に提示している施用量は500ml/10a
- ・半量までであれば効果は推奨量と同等にあると考えられる
- ・多少の効果減少はあると考えられるが1/3量でも植物状態としては変化している

→露地作物は環境ストレスが高い為、半量・1/3量でも効果が見られると考えられる