

様々な環境ストレスに対する作物の
自己防御力を高める 総合ストレス軽減剤

ギガフォル®



【上手な使い方】

【基本的な使用方法】

- 1.定植2週間後から2週間間隔で、200ml/10a・回の散布が基本です。
- 2.環境ストレスによる生育停滞が懸念される場合には以下の散布をお勧めします。

1回目の散布	ストレスが発生する24～72時間前に、200ml/10aを散布します。
2回目の散布	ストレスが発生した24時間後に、200ml/10aを散布します。
3回目以降の散布	2週間間隔で200ml/10aを散布します。

※当日に降雨予報がある時は極力散布を避け、もし散布直後に降雨があった際は、再度散布することをお勧めします。

【特定作物の使用方法】

作物	使用時期	回数	施用量(/10a・回)
小麦	春の選択性除草剤散布時	1回	100~200ml
大豆	1~4葉期(選択性除草剤との混用可)	1回	200ml
たまねぎ	①5葉期(選択性除草剤との混用可) ②鱗茎肥大初期 ③鱗茎肥大初期から10日後	3回	各100~200mlずつ
だいこん	①播種20日後 ②播種30日後	2回	各100~200mlずつ
にんにく	①5葉期~7葉期(除草剤との混用散布可) ②上記①の14日後(鱗茎肥大初期頃)	2回	各200mlずつ
にんじん	①茎葉伸長盛期(目安:播種後60日後) ②茎葉伸長後期(目安:播種後75日後)	2回	各100~200mlずつ
キャベツ・レタス	①移植後 ②6~8葉期(外葉形成期) ③結球初期	3回	各100~200mlずつ
かんしょ	①塊根肥大始め ②①の2週間後 ③②の2週間後	3回	各100~200mlずつ
ばれいしょ	①塊茎形成初期 ②開花初期 ③開花後期	3回	各100~200mlずつ
ぶどう	①着果直後 ②果実肥大期に2回	3回	各300mlずつ

作物	使用時期	回数	施用量(/10a・回)
りんご	〈春の散布タイミング〉 ①花蕾露出期 ②開花直前 ③着果直後 ④果実肥大期(果実直径2cm~)	4回	各250mlずつ
	〈梅雨時期の散布タイミング〉 ①梅雨入り前 ②①の2週間後 ③②の2週間後 ④③の2週間後 ⇒基本的に、春の散布をお勧めします。 低温障害や非常に高い高温が続く場合は、 梅雨時期の追加散布をお勧めします。		
おうとう	①開花初期 ②落花期	2回	各300mlずつ
もも	①幼果期 ②①の2週間後 ③②の2週間後	3回	各200mlずつ
かき	①満開期(幼果期) ②生理落果期	2回	各300mlずつ
なし	①開花直前 ②開花後 ③幼果期	3回	各200mlずつ
みかん	①開花五分咲き期 ②落弁期	2回	各300mlずつ
キウイフルーツ	①出蕾期 ②開花直前 ③幼果期	3回	各200mlずつ

【使用上の注意】

- 農薬混用の事例はありますが、お使いの際には、事前に少量混用試験を行い散布に問題ないことをお確かめください。
- 強アルカリ性資材(石灰硫黄合剤等)、銅剤との混用散布は避けてください。
- 幼児の手の届かないところ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。
- 開封後は短時間で使い切ってください。開封後に保管する場合、直射日光を避けて保管してください。
- 希釈散布溶液を作成した場合、当日にご使用ください。
- 冬期は凍る恐れがありますので、越冬する際は凍結しない環境で保管するようにしてください。

総輸入元

三井物産アグロビジネス株式会社

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町1-5 PMO日本橋江戸通6階
<https://www.mitsui-agro.co.jp/>

代理店

様々な環境ストレスに対する作物の自己防御力を高める 総合ストレス軽減剤

ギガフォル®



事実、
 ストレスに打ち勝った作物は
 健やかに育つ。

解き放て、
 植物の力。



MABOOST®

三井物産アグロビジネス株式会社

高温、低温、早魘、過湿等の幅広い環境ストレスから 作物を守る総合ストレス軽減剤。



ギガフォルの特長

- 1 作物が自ら作る防御物質である**適合溶質**（グリシンベタイン、プロリンベタイン、プロリン等）を配合し、幅広いストレス耐性を付与。
- 2 適合溶質の他に、各種**アミノ酸**、**ビタミン**、**輸送タンパク**も配合し、作物の健全な生育をサポート。
- 3 上記適合溶質は相互に補完する作用があるため、含有率の高さが重要ではなく、効果を最大限発揮できるよう、**黄金比のバランス**で配合。
- 4 様々なストレス発生前に**予防的散布**で自己防御力を高める、**バイオスティミュラント**資材。

様々な環境ストレスに対する作物の自己防御力を高める **総合ストレス軽減剤**

ギガフォル®

【製品概要】

肥料登録：液状肥料（輸第105582号） 使用量：原液100～300ml/10a/回
 施肥方法：葉面散布 使用回数：穀類；1～2回、蔬菜類；2～3回、
 希釈倍率：500倍～ 果樹類；3～4回

保証成分		pH (100倍液)	比重	外観	その他有効成分
窒素全量(TN)	水溶性加里(WK)				
2.0%	6.5%	6.5	1.22	茶色	①ベタイン(プロリン、グリシン) ②低分子の各種アミノ酸(プロリン、グルタミン酸など) ③ビタミン類(B5、PP、B1、B6) ④輸送タンパク質



気候変動対策資材として、三井物産アグロビジネス(株)の
 バイオスティミュラント資材「MABooSTシリーズ」をご紹介します。

バイオスティミュラント(BST)とは？

バイオスティミュラント(BST)を日本語に直訳すると「生物刺激剤」。植物や土壌により良い生理状態をもたらす様々な物質や微生物のことを指します。BSTは近年、異常気象をはじめとする非生物学的ストレスを軽減し、作物の安定生産が期待できる新しい農業資材として世界的に注目が集まっています。BSTを我々の実生活に例えるならば、「保険」をイメージすると分かりやすいかもしれません。「いつ？なにが？どのように？」やってくるか分からない災害に対し、それが起こっても動じない

生育環境を準備しておくということです。BSTは、植物の免疫系を活性化し、根張り・収量の向上や乾燥/過湿耐性、耐病性、耐高/低温性、耐塩性といった効果を付与する資材とされます。その原料は微生物や多糖類、ペプチド、有機酸、ミネラル、腐植物質など多岐に渡り、そのすべてが自然物の安全な物質に由来します。気候や土壌のコンディションに起因する植物のダメージを軽減することで、健全・安定な植物提供への寄与が期待できます。

MABooST(マブースト)とは？

「MABooST」とは、三井物産アグロビジネス(株)が展開するBST製品のブランド名称で、MAB(三井物産アグロビジネス)、BST(バイオスティミュラント)、Boost(促進作用、増加・上昇させる)による合成造語です。また、ブランドマークには三井物産の「三」、BSTのパイオニア・旗振り役としての「旗」、作物の生育を促進する「上昇」の意味が込められ、生産者の作物づくりに貢献していくという想いを込めております。

MABooST製品シリーズのご紹介

三井物産アグロビジネス(株)は、「MABooST」製品のラインナップを通して、今後も引き続き生産現場での課題・悩みの解決に繋がるBST商品群をご提案してまいります。



BASEUP-G

ベースアップG

作物の生育土台(ベース)を
長期間底上げる
粒状バイオスティミュラント資材



ギガフォル

様々な環境ストレスに対する
作物の自己防御力を高める
総合ストレス軽減剤



イルダーワン

穀物の登熟を増進する
バイオスティミュラント資材



Aminomikoto+

アミノミコトプラス

速効性を併せ持つ
アミノ酸バイオスティミュラント資材



ギガフォルは、様々な環境ストレスに対する植物の自己防御力を向上させます。

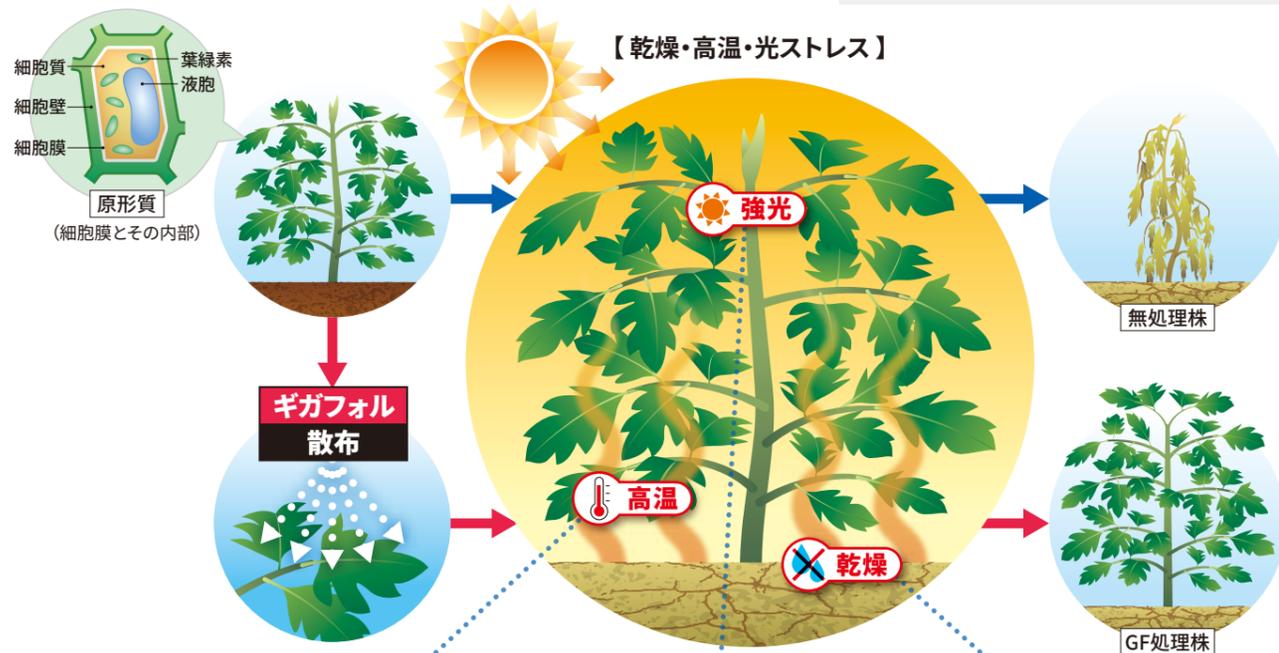
ギガフォルは、本来作物が自ら作る防御物質（適合溶質[※]）を直接与え、且つ、その体内輸送をスムーズにさせる要素も含んでいるため、高温、低温、早魃、過湿等の幅広い環境ストレスに対する植物の防御力を高めます。

「乾燥・高温・光ストレス」の耐性向上

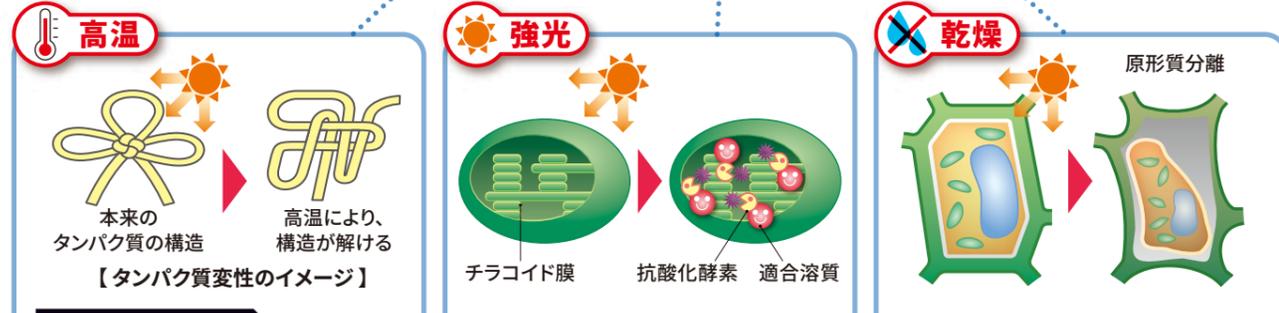
ギガフォルには「グリシンベタイン」をはじめとする様々な適合溶質[※]が含まれており、乾燥、高温、光ストレスのそれぞれの条件下で作物に処理すると、作物の細胞内で内因性の適合溶質を増加させ、耐性を向上させます。

※適合溶質とは？

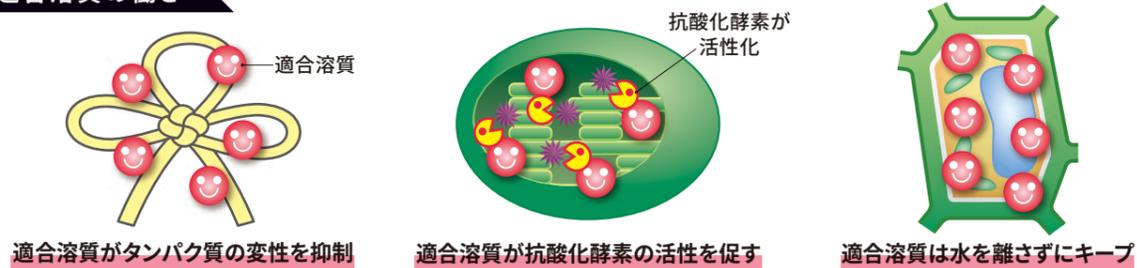
細胞内に蓄積しても毒性を示さず、細胞の浸透圧の調整作用や、タンパク質や生体膜などの生体高分子の構造と機能の安定化作用をもつ細胞内液中の溶質です。高濃度では細胞内の浸透圧調整にも寄与しますが、細胞機能の保護作用がその作用の本質と考えられています。



【環境ストレスの影響】

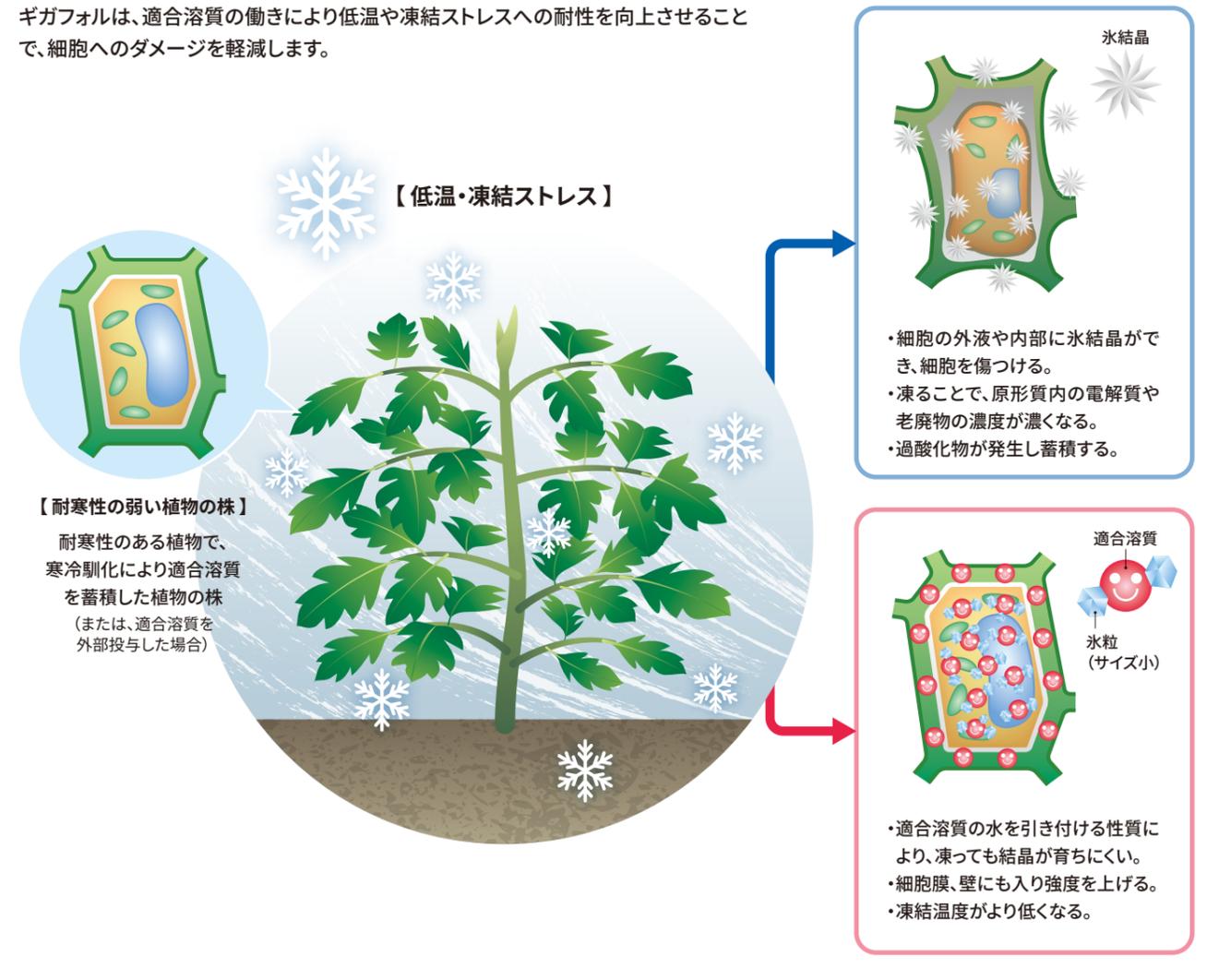


適合溶質の働き



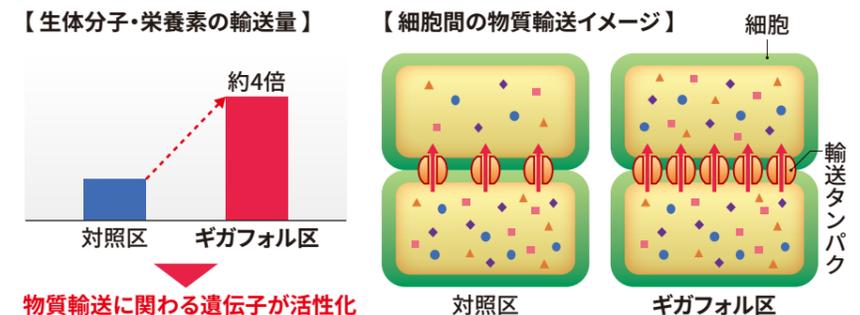
「低温・凍結ストレス」の耐性向上

ギガフォルは、適合溶質の働きにより低温や凍結ストレスへの耐性を向上させることで、細胞へのダメージを軽減します。



「輸送タンパク」の活性化

細胞間の物質輸送に関わる遺伝子が活性化し、植物体内の生体分子や栄養素の輸送を促進します。



ギガフォルの事例紹介

ぶどう ◎高温乾燥耐性向上

- 試験先: 島根大学
- 品種: シャインマスカット
- 使用量: 200mℓ/10a・回、400mℓ/10a・回を葉面散布
- 散布時期: 7/14、8/3、8/23の3回
- 栽培環境: 乾燥期間: 9/6~10/4 (当期間の灌水無し)

処理濃度	正常	一部生存	枯死
400mℓ/10a	50%	10%	40%
200mℓ/10a	0%	20%	80%
無処理	0%	10%	90%

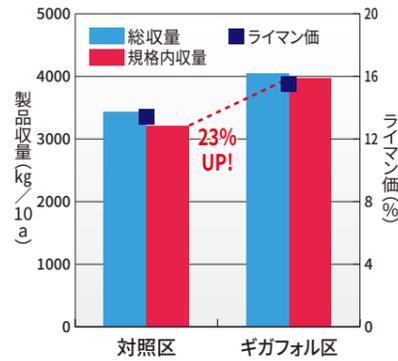
- ①約1か月間の水切り後、ギガフォル区は生存率20~50%に改善した。
- ②ギガフォルの施用によって乾燥耐性の向上傾向を確認した。(3か年継続)
- ③9~10月の高温下(ビニールハウス内の晴天時日中気温35℃以上)の乾燥条件下で試験を実施。



10/4時点

馬鈴薯-1 ◎乾燥ストレスへの耐性向上

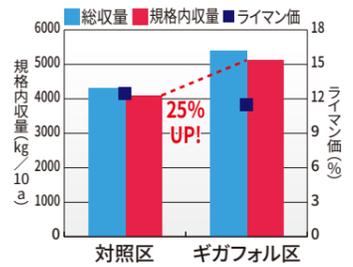
- 使用地: 青森県
- 品種: トヨシロ
- 使用量: 200mℓ/10a・回(水量100ℓ)を葉面散布
- 散布時期: 6/6(開花始期)、6/26(開花揃期)、7/4(終花期)の3回
- 栽培環境: 7月の降水量が平均値の50%以下



7/31時点

馬鈴薯-2 ◎高温・早魃への耐性向上

- 使用地: 北海道
- 品種: トヨシロ
- 使用量: 100mℓ/10a・回(1,000倍)を葉面散布
- 散布時期: 6/21(着蕾期)、7/9(開花始)、7/22(開花盛)の3回
- 栽培環境: 高温早魃



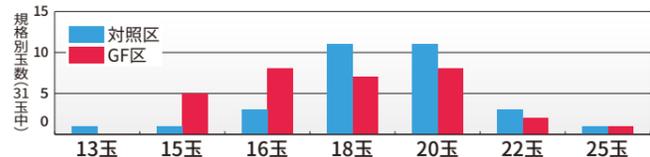
地上部の残り具合に差があるとの評価



8/20時点

もも ◎高温・早魃への耐性向上

- 使用地: 山形県
- 品種: 川中島(樹齢20年)
- 使用量: 300mℓ/10a・回を葉面散布
- 散布時期: ①5/9 ②5/18 ③5/27 (共に、新梢伸長期)



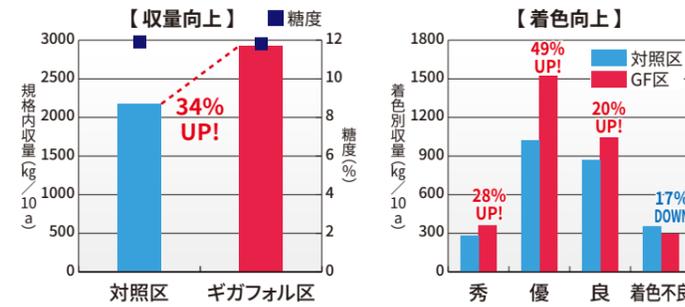
⇒GF区にて着色と肥大が向上



9/3時点

りんご ◎高温・過湿への耐性向上

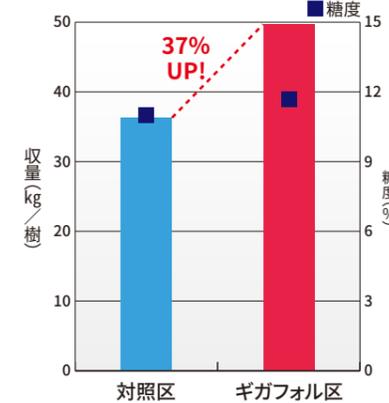
- 使用地: 青森県
- 品種: ふじ(丸葉栽培、約25年樹)
- 使用量: 250mℓ/10a・回(水量400~500ℓ)を葉面散布
- 散布時期: 7/4、7/14、7/29、8/14の4回
- 栽培環境: 高温過湿



10/27時点

温州みかん ◎高温・過湿への耐性向上

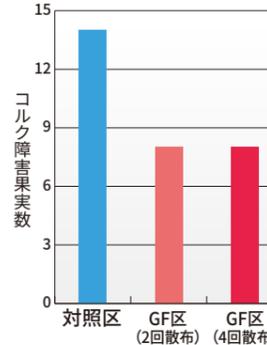
- 使用地: 和歌山県
- 品種: 宮川早生(約10年樹)
- 使用量: 300mℓ/10a・回(水量350ℓ)を葉面散布
- 散布時期: 6/1(開花期)、7/9(落弁期)の2回
- 栽培環境: 高温過湿



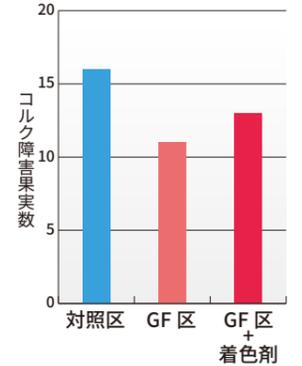
11/10時点

日本なし ◎コルク障害軽減

- 2020年度(夏季高温・早魃条件)
- 試験先: 鳥取大学
 - 品種: 王秋
 - 管理: 予備摘果: 5/26、GA処理: 5/27、本摘果: 6/9、袋掛け: 7/20
 - 使用量: 200mℓ/10a・回(500倍希釈)を葉面散布
 - 散布時期: 7/20、8/6、8/20、9/9の4回
 - 収穫: 11/5
 - 調査: 11/6



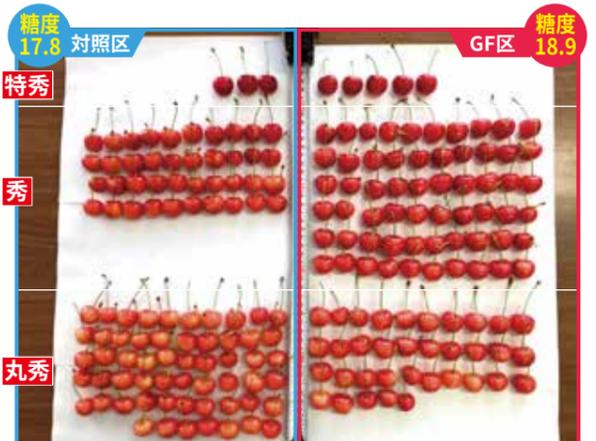
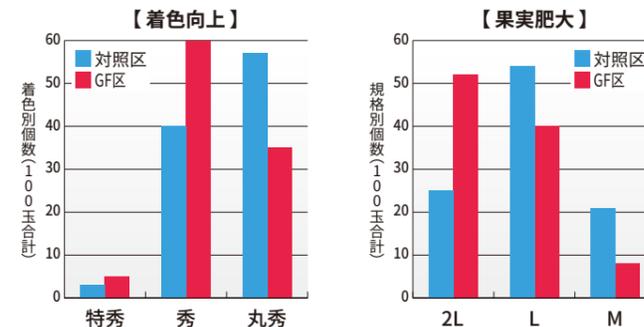
- 2021年度(夏季過湿・曇天・低日照条件)
- 試験先: 鳥取大学
 - 品種: 王秋
 - 管理: 予備摘果: 5/26、GA処理: 5/26、本摘果: 6/7、袋掛け: 7/20
 - 使用量: 200mℓ/10a・回(500倍希釈)を葉面散布
 - 散布時期: 7/19、8/3、8/19、9/9の4回
 - 収穫: 10/27
 - 調査: 11/10



- ①2か年ともに、ギガフォル区にて、コルク障害果実数の減少傾向が見られた。
- ②共にGA処理の実施と本摘果を遅らせ、果実の急激な肥大を促している状況。
- ③上記②と高温・早魃・過湿・低日照条件の何れにおいて、対照区よりもコルク障害発生が軽減した。

おうとう ◎高温・低温・過湿への耐性向上

- 使用地: 山形県
- 品種: 佐藤錦(30年樹)
- 使用量: 300mℓ/10a・回を葉面散布
- 散布時期: 5/2(満開期)、5/12(落弁期)の2回



6/19時点