



IBJ* 防除情報 第75号

(*Ishihara Bioscience Japan=石原バイオサイエンスの略)



いまどきの防除

(病害虫の発生予察と薬剤による防除対策)

●農水省は、9月13日に向こう1ヶ月の主要病害虫発生予報を発表しました。その中から主な作物を対象に、発生が「多い」と発表された病害虫とその地域及び防除農薬(弊社の推奨農薬)を一表にまとめましたので、推進のご参考にして下さい。(特記以外の使用方法は希釈液散布)

作物名	病害虫名	地域	防除農薬(当社推奨農薬)	
水稲	紋枯病	関東、北陸、東海、近畿、中国、四国、北九州	-	
	斑点米カメムシ類	北関東、中国、四国、北九州	MR.ジョーカー粉剤DL	
	トビイロウンカ	九州	-	
野菜・花き	作物共通	オオタバコガ	中国	アクセルフロアブル、テルスター水和剤、アタブロン乳剤、トアローフロアブルCT
		シロイチモジヨトウ	北陸、東海、近畿、四国	アクセルフロアブル、テルスター水和剤/フロアブル、アタブロン乳剤、トアロー水和剤CT/フロアブルCT
		ハスモンヨトウ	北関東、東海、近畿、北九州	アクセルフロアブル、テルスター水和剤、アタブロン乳剤、トアローフロアブルCT
	いちご	アブラムシ類	北九州	ウララDF
		ハダニ類	北九州	アカリタッチ乳剤
		炭疽病	九州	-
	トマト	灰色かび病	東海	カリグリーン
	なす	ハダニ類	中国	アカリタッチ乳剤
	ねぎ	アザミウマ類	北関東、北陸、近畿、四国	ウララDF*1、アタブロン乳剤*1
		べと病	北東北	ランマンフロアブル、ドーシャスフロアブル
果樹・茶	なし	黒星病	南東北、北陸	フロンサイドSC/水和剤
	ぶどう	べと病	北東北	ランマンフロアブル、ドーシャスフロアブル
	りんご	褐斑病	北東北	-
		黒星病	北海道	-
	果樹共通	果樹カメムシ類	北東北、北陸、東海、中国、四国、九州	テルスターフロアブル/水和剤
	茶	ハダニ類(カンザワハダニ)	北陸、東海	テルスターフロアブル/水和剤*2
		ハマキムシ類	南関東、九州	アタブロン乳剤*3、テルスターフロアブル/水和剤*3、トアロー水和剤CT*4

*1：ネギアザミウマでの登録 *2：カンザワハダニでの登録

*3：チャノコカクモンハマキ、チャハマキでの登録 *4：チャノコカクモンハマキでの登録

- ・ 野菜花き共通・果樹共通での防除農薬(当社推奨農薬)は、登録作物・病害・害虫種を確認して御使用下さい。
- ・ 注意事項：フロンサイドSCは施設内では使用しないで下さい。

用語概説(地域)

北東北：青森県、岩手県、秋田県 / 南東北：宮城県、山形県、福島県 / 北関東：茨城県、栃木県、群馬県

南関東：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 / 北九州：福岡県、佐賀県、長崎県、大分県 / 南九州：熊本県、宮崎県、鹿児島県

ご説明
します

今月の特集

今月号は、「植物ホルモン」と「植物成長調整剤」
についてご説明します。



植物成長調整剤のメカニズム

▶ 植物ホルモンの定義

植物ホルモン（しよくぶつホルモン）とは・・・

植物自身が作り出し、低濃度で自身の生理活性・情報伝達を調節する機能を有する物質で、植物に普遍的に存在し、その化学的本体と生理作用とが明らかにされた物質のこと。

実は植物ホルモンには定義はありません。動物ホルモンの定義を植物に置き換えているようです。因みに環境ホルモンはマスコミの付けた俗称で内分泌攪乱化学物質のことです。

▶ 植物ホルモンの種類

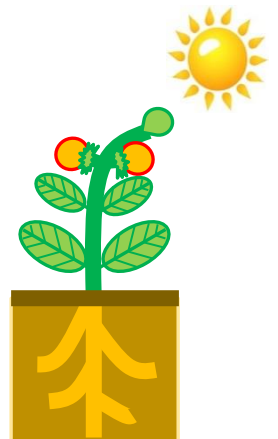
植物ホルモンには下記の種類があります。

オーキシシン（トマトーン、2,4-D、MCP）／ジベレリン／サイトカイニン
アブシシン酸／エチレン（エスレル10）／ブラシノステロイド
ジャスモン酸類／フロリゲン／ストリゴラクトン

オーキシシンについて

◎ オーキシシンの作用特徴

- ▶ 最初に植物ホルモンとして認識されたもので、発見のきっかけは植物に光を当てると、茎は光の方向に屈曲する「屈性現象」をヒントに、多くの研究者が携わって発見されました。
- ▶ ギリシャ語で成長を意味する「auxo」からオーキシシン(auxin)と呼ばれるようになりました。
- ▶ 作用：①茎・根の伸長成長
②頂芽の成長
③果実の肥大、発根、組織分化などの促進
④側芽の成長
⑤果実、葉の脱離などを阻害
- ▶ 天然のオーキシシンは植物体内で不安定であり、また自然界では容易に分解するため、農業上の利用はできず、安定的な合成オーキシシンが利用されています。



◎オーキシン活性物質

- 除草剤（2, 4-D、MCP）
 - ☞ 稲
- 挿し木時の発根促進（オキシベロン、ルートン）
 - ☞ キク、スギ
- 着果、果実肥大促進（トマトーン）
 - ☞ トマト、ナス、メロンなど
- 摘果剤（フィガロン乳剤）
 - ☞ 温州みかん
- 熟期促進（フィガロン乳剤）
 - ☞ 温州みかん、かんきつ
- 着色促進（フィガロン乳剤）
 - ☞ 温州みかん、カキ
- 収穫前落下防止（ストップール液剤）
 - ☞ りんご、なし



◎オーキシン拮抗剤

腋芽抑制（OMH-K）たばこ

- * 他、貯蔵中の萌芽抑制（エルノー）：ばれいしょ・たまねぎ・にんにく
- 新梢抑制（エルノー）：ぶどう・かんきつ類 も拮抗剤となります。
- ただし、既に登録は失効。

植物ホルモン同士の関係について

- ❖ ジベレリンは一般的にオーキシンの作用を高めます。
- ❖ 高濃度のオーキシンはエチレン合成を阻害します。
- ❖ ブラシノステロイドは単独で作用することもあります、他のホルモンと関連して働くことが多いです。



弊社製品のご紹介 ①

農林水産省登録 第6072号

トマトトーン®

特長

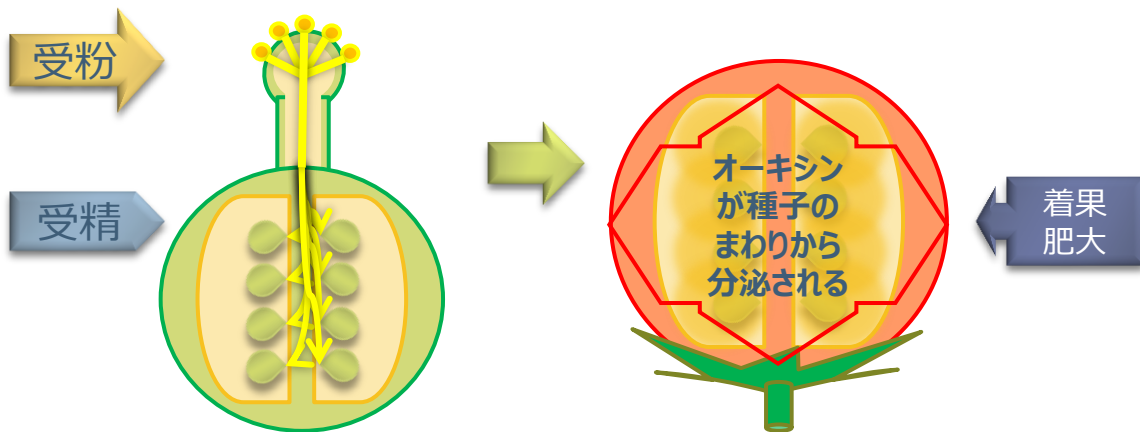
- ・植物ホルモン「オーキシン」の作用を利用した薬剤であり、トマト、なす等の着果、肥大、熟期を促進します。
- ・初期収穫量の増加が期待できます。
- ・低温、日照不足などの条件下でも着実に着果させます。
- ・石ナス防止にも高い効果があります。



着果促進のメカニズム

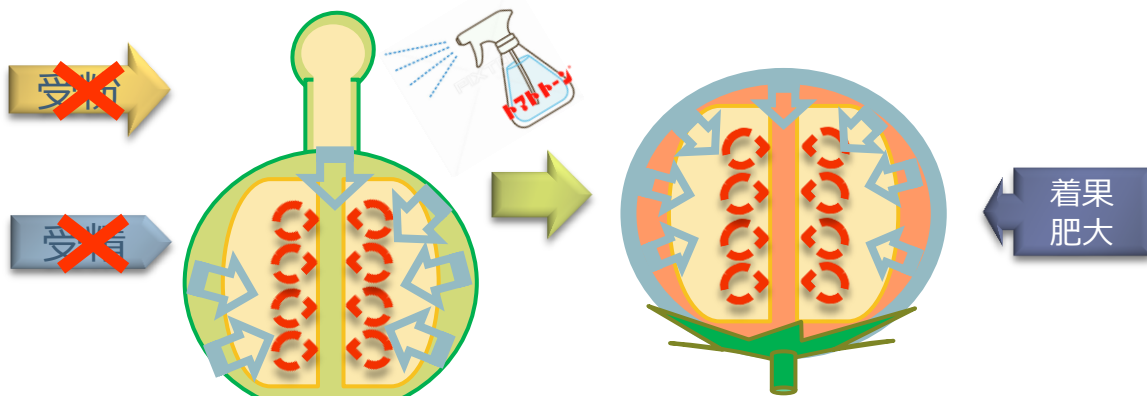
自家受粉の場合

- 受粉されたトマトの場合、受精した種子の周辺から分泌されるオーキシンが、着果および果実肥大に大きく関わっています。



トマトトーンを使用した場合

- トマトトーンは、種子周辺から分泌される天然のオーキシンの代わりに、外部から合成オーキシンを与えることで、着果・果実肥大をさせる作用をもっています。





エスレイル[®]10

特長

- 天然の植物ホルモン「エチレン」の作用を現すので、収穫物の品質は、本質的に変化することはありません。
- 主に、次のような効果を発揮します。
着花・開花促進、着色・熟期促進、離層形成促進、倒伏軽減 など。
- 水に易溶で、水溶液として散布できるので使用法は簡単です。
- 散布後1～2日以内に植物体内において、ほとんどが分解してエチレンを発生し作用を発揮します。（作物中のエスレイル残留量は急激に低下し、数日後にはほぼ消失。また、連年使用しても果樹にはほとんど悪影響を及ぼさない事が長年の試験で確認されています）

着果促進のメカニズム

生理作用（熟期促進）

★果実着色を引き起こすエチレンの果実からの発生

- 果実においては、成熟途中で急激な呼吸活性の上昇が起こり、数日間続いた後、再び元のレベルに戻ります。（この様な現象はクリマクテリックと呼ばれます）
- エチレンはクリマクテリックを誘導し、クリマクテリック呼吸によってさらに内生のエチレンが生成され、以降の成熟に寄与することになります。
- 細胞内では、クロロフィルの分解、カロチノイドなどの色素合成、液胞への糖の蓄積などの変化がみられます。

エスレイル10

果実の表面
(ペクチン質が多く存在)

酵素合成

クロロフィルの分解
カロチノイドの合成

着色促進

生理作用（開花抑制）

- エチレンは、細胞の伸長を阻害し、拡大生長を促進する作用を有します。
- この生長阻害は、エチレンによるオーキシンの生成阻害あるいはオーキシンの分解促進によるものと考えられています。

エチレンにより、オーキシン生成量を抑え、花芽分化を阻害することで、開花抑制させます。花芽分化初期に施用することで、効果を発揮しますが、1度の施用では長期間抑制できないため、複数回施用する必要があります。

麦の倒伏軽減も同じメカニズムです。

石原の農薬登録情報



●2017年8月26日～9月27日までの間に登録された弊社の新農薬（適用拡大を含む）は、次の通りです。（下線部が適用拡大になりました。）

適用拡大

- ◇ **アタブロンSC** (8/30)
- ◇ **ナイスイーグルSC** (8/30)

<作物名の変更>

作物名「さくら、さざんか、プラタナス(ケムシ類)」を、「樹木類(ケムシ類)」へ変更する。

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロルフルアズロンを含む農薬の総使用回数
樹木類	ケムシ類	4,000～6,000倍	200～700ℓ / 10a	発生初期	4回以内	散布	4回以内

<使用上の注意事項の変更・追加>

「適用作物群に属する作物またはその新品種に本剤を初めて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。なお、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。」を追加する。

- ◇ **ラミック顆粒水和剤** (8/30)

<イミノクタジンを含む農薬の総使用回数の変更>

- ・作物名「きゅうり」のイミノクタジンを含む農薬の総使用回数を「7回以内」に変更する。
- ・作物名「いちご」のイミノクタジンを含む農薬の総使用回数を「10回以内（育苗期は5回以内、本圃では5回以内）」に変更する。

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イミノクタジンを含む農薬の総使用回数	ピリオフェノンを含む農薬の総使用回数
きゅうり	うどんこ病 灰色かび病	1,000倍	100～300ℓ / 10a	収穫前日まで	3回以内	散布	7回以内	3回以内
いちご					2回以内		10回以内 (育苗期は5回以内、<u>本圃では5回以内</u>)	

- ◇ **アクセルフロアブル** (9/13)

<適用病害虫名の追加>

作物名「えだまめ、だいず」の適用病害虫名に「フタスジヒメハムシ」(1,000倍)を追加する。

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	メタフルミゾンを含む農薬の総使用回数
えだまめ だいず	ハスモンヨトウ	1,000～2,000倍	100～300ℓ / 10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
	フタスジヒメハムシ	1,000倍					

◇ ウララ粒剤 (9/13)

＜使用方法の追加＞

作物名「れんこん」の使用方法に「無人ヘリコプターによる散布」を追加する。

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フロニカミドを含む農薬の総使用回数
れんこん	クワイクビレアブラムシ	3kg/10a	生育期 ただし、収穫 14日前まで	2回以内	湛水散布	2回以内
					無人ヘリコプター による散布	

＜使用上の注意事項の変更・追加＞

「本剤を無人ヘリコプターによる散布に使用する場合は次の注意事項を守ること。

- 1) 散布は散布機種の散布基準に従って実施すること。
- 2) 散布に当っては散布機種に適合した散布装置を使用すること。
- 3) 事前に薬剤の物理性に合わせて散布装置のメタリング開度を調整すること。」**を追加する。**

◇ ネマトリンエース粒剤 (9/27)

＜適用病害虫名の追加＞

作物名「きく」の適用病害虫に「ナミハダニ」を追加する。

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ホスチアゼートを含む農薬の総使用回数
きく	ネグサレセンチュウ	20～25kg /10a	定植前	1回	全面土壌混和	2回以内
	ナミハダニ	20kg /10a				

弊社では、圃場の土壌を御送付頂き、その土壌中のセンチュウ量を測定し、防除計画の御参考にして頂く無料サービスを継続実施しております。

ISK 石原バイオサイエンス株式会社 本社 開発普及部

〒102-0071 東京都千代田区富士見2-10-2

TEL 03-6256-9170 FAX 03-3263-2078

ホームページ アドレス <http://ibj.iskweb.co.jp>



センチュウ検定
無料キャンペーン
実施中