

われわれ人間などの動物、虫、そして植物にもホルモンがあります。人間の場合、男性ホルモンとか女性ホルモンとか言いますが、ごく微量で強い作用・影響を与える物質です。大抵は生き物の身体の中で、必要に応じてつくられています。

さて植物のホルモンには色々な種類があります。詳しく説明すると、1冊の本になってしまいますので、間違いないように端折っていきましょう。カタカナがたくさん出てきますが、そこは勘弁してください。植物が、成長して大きくなる過程を促すホルモンには、**オーキシン**や、**ジベレリン**、**サイトカイニン**があります。これとは逆に、**熟成**や**生長阻害**といった、**老化**の方向に働くホルモンに、**エチレン**や**アブシジン酸**があります。

植物の成長にプラスに働くホルモンですが、**オーキシン**や**ジベレリン**が**細胞の伸長**(伸びる)を促すのに対して、

**サイトカイニン**は、**細胞の分裂**を活発にします。

イネのばか苗病で、ヒョロヒョロと苗が徒長するのは、イネばか苗病菌が生産する**ジベレリン**が、「徒長する毒素」として働いたからです。これは有名な話で、発見者が日本人なのは誇らしい事実です。残念なことこの発見後、世界は第二次大戦に突入し日本の研究は遅れてしまいました。戦後になって世界的な**ジベレリン**研究が進みます。



**ジベレリン**が伸長や徒長に影響していることは、以上の通りですが、この**ジベレリン**を、植物の中で出来なくしてやれば、徒長を防ぐことが出来ます。当社が販売する「カルタイムフロアブル」が、まさにその薬剤です。有効成分プロヘキサジオンCaが、植物の中で**ジベレリン**が**つくられる**最後の方の行程を邪魔します。これで小麦の草丈伸長が抑制されるのです。このような薬剤を植物成長調整剤(=以下、植調剤)と呼んでいます。

同作用の植調剤に、「**スミセブンP**」があります。これは有効成分ウニコナゾール-Pが、カルタイムフロアブルと同じように、**ジベレリン**をつくる邪魔をします。



スミセブンPが面白いのは、有効成分ウニコナゾール-Pが、DMIと呼ばれる殺菌剤と、同系統であることです。開発した住友化学では、この系統の殺菌剤の中には、まれに矮化(植物を大きくしない)効果のあることに気づき、この周辺の化合物を徹底的に植調剤として研究したそうです。スミセブンP液剤は、有効成分が0.025%であり、使う時にはこれを更に薄めて使います。植物ホルモンに影響する薬剤は、微量で効果を示すため、その扱いには、十分

な注意が必要です。

また**ジベレリン**自体にも農薬登録があり、植調剤として使われています。伸長・徒長以外にも、休眠打破、単為結果(種なしの実をつくる)や果実などの果粒肥大効果もあり、ぶどうの栽培には欠かせない資材です。ぶどうの産地では種なしぶどうを作るために、まだ未熟で小さいぶどうの房を、**ジベレリン**薬液のコップの中に浸して処理します。これは通称「**ジベ処理**」と呼ばれますが、大変な手作業で、ぶどう棚の下に屈んで1房ずつ処理します。ぶどうの品種にもよりますが、時期が重なるのはどうしようもありません。日本一のぶどう産地である山梨では、**ジベ処理**を家族総出でやるために、その時期になると「**ジベ休み**」とする学校もあるくらいです。

この**ジベレリン**と同時に処理される「**フルメット液剤**」は、**サイトカイニン**のように働く植調剤です。細胞分裂を促すために、着粒肥大促進や、着粒を安定させる効果があります。「**ジベレリン協和**」も「**フルメット液剤**」も当社で販売しております。

**オーキシン**も植物ホルモンです。よくホルモン系除草剤といいますが、聞いたことがありませんか？ これは本来微量で作用する**オーキシン**を、大量に与えて植物を混乱させて、枯殺する除草剤です。この先駆けとなったのは、今は使われていない、いにしえの除草剤「**2, 4-D**」です。ホルモン系除草剤は、当社の製品ですと「**MCPソーダ塩**」などが

該当します。逆もまた真なりで、この2, 4-Dをうんと薄めて、発芽後の芽に処理すると、無処理より芽の丈が伸びたりします。この系統で当社が販売している植調剤は、トマトの着果剤「トマトーン」です。有効成分4-CPAは製品中に0.15%で、これをさらに薄めて処理しています。

このように植調剤の多くは、微量で効果を示すものが多く、その扱いもデリケートな注意が必要です。

「薬となるか、毒になるかは、その量が重要だ」という、好例だといえます。

(2010年5月 始終くさい記)

#### 参考文献

・「植物ホルモン」 倉石晋 著 東京大学出版会