

やさしい病害虫講座 9 虫さんにとっても空気は大切 木村 裕

人や犬など陸上の生物は肺で呼吸、オタマジャクシ、魚などはえらで呼吸をしていますが、その空気の取り入れ口は何処でしょうか？ 私たち人間さまは口または鼻から出し入れをしています。器用な人は皮膚からでも?? その出入り口をふさぐとどうなるでしょう？ 息の長い人でも数分後には窒息死してしまうでしょう。

では、虫の呼吸はどうなっているのでしょうか？ 口はあっても肺はありません。その代わりに体の側面または腹面に 10 対の気門という空気の取り入れ口があり、そこから取り込み、気門気管を通じて体の隅々まで運びます。この気管は人の血液循環系のように太い管から細い管へと末端まで続いています。水中に棲むゲンゴロウやマツモムシは、尾端、羽根と体の隙間、体毛の間に空気を溜め込んで水中に潜ります。そのため長時間は潜っていることは出来ません。しかし、カゲロウやトンボの幼虫は気管鰓を持っていてお魚のように水中生活が可能です。

ゾール剤をこれでもかと散布し、目の前でひっくり返って足をピクピクと震わすようになると「やっつけた！」と満足される奥様方が大半かと思いますが、この死亡原因は殺虫成分の効果ではなく、気門が塞がれて呼吸困難となってお亡くなりになったものです。一方、足が速く薬剤を散布されてもすばやく逃げ去るものもありますが、一旦薬がかかっておれば、しばらくするとその殺虫効果が現れ、杖を片手にひょろひょろと降参して出てきます。



ゴキブリ退治に洗剤が効果的であるとよく聞きますがなぜでしょうか？ 洗剤は皆さんご存知のように界面活性剤ですので、隙間なく広がっていきますので、この溶液をたっぷりと散布されたゴキブリは体全体が包み隠され、空気の取り入れ口の気門も全て蓋をされて呼吸が出来なくなります。いくら口を大きく開いても空気は入ってきません。その結果、奥様が見ている前で死んでしまい、大満足の結果となります。

ゴキブリ退治用のエアゾール剤の散布も同じ理屈です。逃げそこなったゴキブリ目がけてエア

この原理を応用して作られた農薬があります。でん粉のりを水に溶かしたような感じで、虫の体全体を包みこんで呼吸を妨げて死亡させます。主成分が食品添加物ですので人畜無害で、無農薬栽培野菜での使用も認められています。アブラムシやハダニなど小さな害虫の他うどんこ病にも効果が高いですが、アオムシなどの大きな虫にはあまり効果は期待できません。また、虫の体全体を包むのが必須ですので、散布も丁寧にムラのないようにしなければなりません。卵の時期がないアブラムシにはよく効きますが、卵には効かないので、ハダニ類に対しては7~10日後に再度散布する必要があります。

主な気門封鎖型薬剤

粘着くん液剤、	アーリセーフ、
サンクリスタル乳剤、	あめんこ 1000、
カダンセーフ原液、	エコビタ液剤