

公的機関から発表される病害虫の警報や注意報を利用している人は多いと思います。発生増加が予想される害虫名が公表されると、JA はもちろんメーカーも含めた皆で協力して対処しようという雰囲気ができますし、予察情報をうまく活用すれば適期防除も可能です。

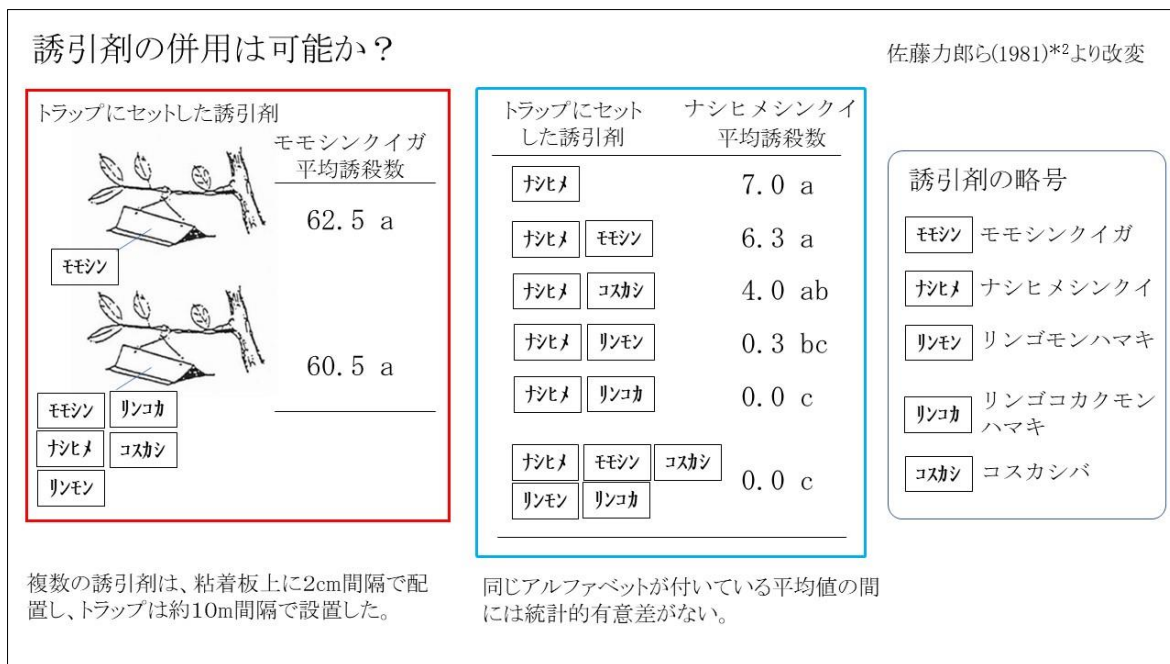
我々にとって身近な発生予察情報ですが、この根拠となるデータは全国各地で実施されている地道な調査によって得られています。「見取り」「叩き出し」「すくい取り」など、対象害虫の生態に適した方法が採られています。チョウ目害虫に限っていえばフェロモントラップによる調査が実施されています。不慣れな人が関わると結果がバラつく手作業の調査に比べ、作業者によるバラツキが無いフェロモントラップ調査が公的機関の解析データに選ばれるのは自然な帰結ともいえます。

しかし、その結果、ひとつの作物に何種類ものフェロモントラップを設置する必要がでてきました。例えば水稲だと指定有害動植物*1 に指定されているコブノメイガ、ニカメイガ、フタオビコヤガ、少なくともこれら 3 種のフェロモントラップが必要です。害虫の種類が多い果樹ではもっとたくさんのフェロモントラップを併設しなければなりません。

蛾類の場合、SE トラップや住化式トラップといった屋根付き粘着トラップが使われることが多いのですが、このタイプを何台も使用するとき一番困るのが粘着板の代金がかさむことではないかと思えます。調査のたびに粘着板を換えていたら大変な枚数になるので、通常は交換のタイミングを遅らせて節約します。しかし、ホコリや異物が付着すると対象害虫を取り逃がす危険があり長期間の放置はできず節約にも限界があります。

もし1台のトラップに2種の異なる誘引剤を使うことができれば、それだけで粘着板の使用を半減できます。さらに3種類、4種類と同時に使えばかなりの節約になると思うのですが、これをやる人は皆無です。これは「異なる誘引剤は互いに干渉して誘引性に悪影響を与えるから、トラップ1台にはひとつの誘引剤しか使ってはいけない。」という指導が関係者に徹底されているからに他なりません。しかし、本当に複数の誘引剤を同時に使ってはいけないのでしょうか。もちろん干渉が起こる誘引剤の組合せは多いのですが、混用しても問題ないケースも実はあります。

下図は、果樹害虫5種類の誘引剤の併用を検討した福島県の論文*2をまとめたものです。



まずは、□赤枠で囲った結果をご覧ください。

モモシクイガの誘引剤（略号：モモシクイ、他の略号は上図参照）をセットしたトラップにおけるモモシクイガの平均誘殺数は 62.5 頭でした。一方、モモシクイを含む 5 種類の誘引剤を一つの粘着板上に並べたトラップでは平均 60.5 頭のモモシクイガが捕獲されています。両者の平均値には統計的な有意差はありません。ということは、ナシヒメ、リンモン、リンコカ、コスカシ、これら 4 種類はモモシクイガの誘引を邪魔しておらず、モモシクイと併用してもモモシクイガの捕獲数を減らすような悪影響はないことがわかります。

次に、逆のケースを調べる必要があります。モモシクイの存在が組合わせた他の誘引剤に悪影響しないことを確認しておかなければ併用する意味がないからです。

□青枠で囲ったナシヒメシクイの平均誘殺数を調べた結果を見て下さい。ここで注目してもらいたいのはナシヒメモモシクイの組合せです。その平均誘殺数は 6.3 頭と、ナシヒメのみ取付けたトラップの平均誘殺数 7.0 頭との間に有意差はありません。つまり、モモシクイが存在していても、ナシヒメに誘引されるナシヒメシクイの数は影響を受けないことがわかったのです。互いに干渉することが無いこれら 2 種類の誘引剤は、1 台のトラップに使っても発生予察が可能だろうと推測されました。

実際、論文の著者らは、併用トラップとそれぞれ単独のトラップを設置して 5 月～10 月ま

で両種の誘殺数を調べています。そして、併用トラップで得られた発生消長は単独使用によるものと同様であったことを報告しています。

併用すると誘殺数が減少する（もしくは、減少すると予想される）組合せは、市販の誘引剤のなかに数多く存在します。「1台のトラップに1種の誘引剤を使用する」ことはフェロモントラップを使用する上での大原則ですが、この論文が示したように併用しても大丈夫な組合せがあることを頭の片隅に残して欲しいと思います。将来、もし複数の害虫を**大量誘殺**で防除しようという話になれば、併用可能な組合せが有益な情報となるからです。

現在、大量誘殺剤はわずか数種の登録にとどまります。しかし、過去の論文を見直すと、大量誘殺によって防除効果が認められたケースは少なくありません。大量誘殺を効かすには如何にたくさんのトラップを設置できるかが勝負です。誘引剤やトラップが今よりもっと安価になれば、大量誘殺剤はもっと種類も増えて普及すると思います。そうなれば「同時」大量誘殺剤の実用化だって夢物語ではなくなると思います。

*1 指定有害動植物（更新日：平成28年4月1日）

https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/g_yosatsu/index.html

*2 佐藤 力郎, 柳沼 薫, 菅野 和彦, 熊倉 正昭 (1981) 1個の性誘引トラップによる数種果樹害虫の同時誘殺. 応動昆. 25(3): 176-181.

2022年12月9日

望月文昭