

山正ニュース

株式会社 山 正		
本社・緑化部	岐阜市市橋4-5-15	Tel <058>271-4468
岐阜営業所	岐阜市市橋4-5-15	Tel <058>271-4466
可児営業所	可児市川合塚越345-1	Tel <0574>62-5228
富山営業所	富山県射水市大江207-1	Tel <0766>55-3882
飛騨営業所	高山国府町857-2	Tel <0577>72-4466

2014年10月号(通巻65号)

§1 土壌消毒における簡易ガス抜き確認法の紹介

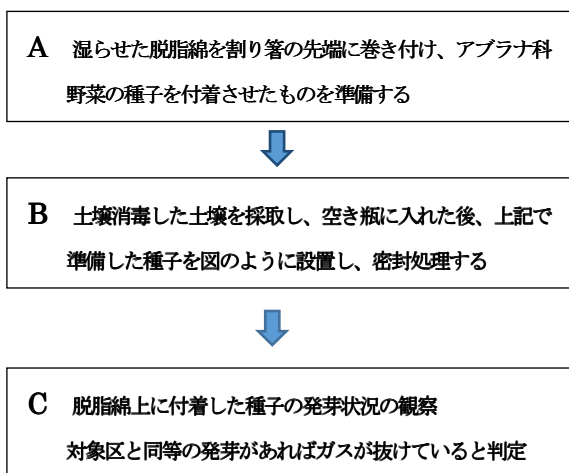
～アブラナ科野菜の種子と空き瓶利用で、

ガスが抜けているか否かの確認が可能！～

近年は園芸作物の栽培において、連作等にもなる土壌病害虫の発生が増加する傾向にあり、連作障害の主要な要因になっています。病害では、土壌中に長く残存する細菌病や不良環境に耐える硬膜胞子などの耐久体を形成する糸状菌類、さらには土壌中でウイルスを媒介する藻菌類などが主なものです。また、根こぶセンチュウや根腐れセンチュウなどのセンチュウ類も土壌中に残り大きな被害を与えるようになっています。

これらの病害虫は一旦発生すると薬剤での防除は困難で安定した生産のためには土壌消毒が欠かせません。現在の土壌消毒剤の多くは有効成分が土壌中でガス化し病害虫やセンチュウ類を死滅させることにより効果が発揮されるものですが、作物を栽培するためにはガスが完全に抜けていることが必要です。今回は、土壌消毒剤を処理した後、作物の栽培を開始する前にガスが完全に抜けているかどうかを簡易に確認する方法を紹介します。

手順は右の図の上段に示したとおりです。



右図の下段にはトマトの茎えそ細菌病が発生したトマト栽培の培地にクロピク錠剤を処理し、密封可能なコーヒーの空き瓶と大根の種子を利用した試験結果を示しました。

このようにすれば、比較的簡易にガスが抜けているかどうかを判定することが可能です。

なお、土壌消毒した区と消毒をしていない対象区を同時に設けて試験することがポイントです。

技術情報No 23

土壌消毒後のガス抜き確認法

● :アブラナ科野菜種子
□ :湿らせた脱脂綿

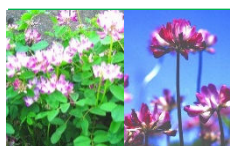
A (種の準備) **B** (密封処理) **C** (判定)

○ 良好な発芽
× 発芽不完全

○ 試験例
クロピク錠剤 年内消毒(H25・12・5) 自然の降雨で水封
翌春ガス抜き試験(H26・4・25～28)

密封処理(4・25) 判定(4・28)
消毒処理区:○
対象区:○

Yamasho



株式会社山正は、農薬・肥料・園芸ハウス・農業資材等の販売や、それに伴う農地・緑地・街路樹等のメンテナンス業務を通じ、地域農業や地域の環境緑地化への貢献を目指しています。



§ 2 読み物害虫記③完全変態と不完全変態の話

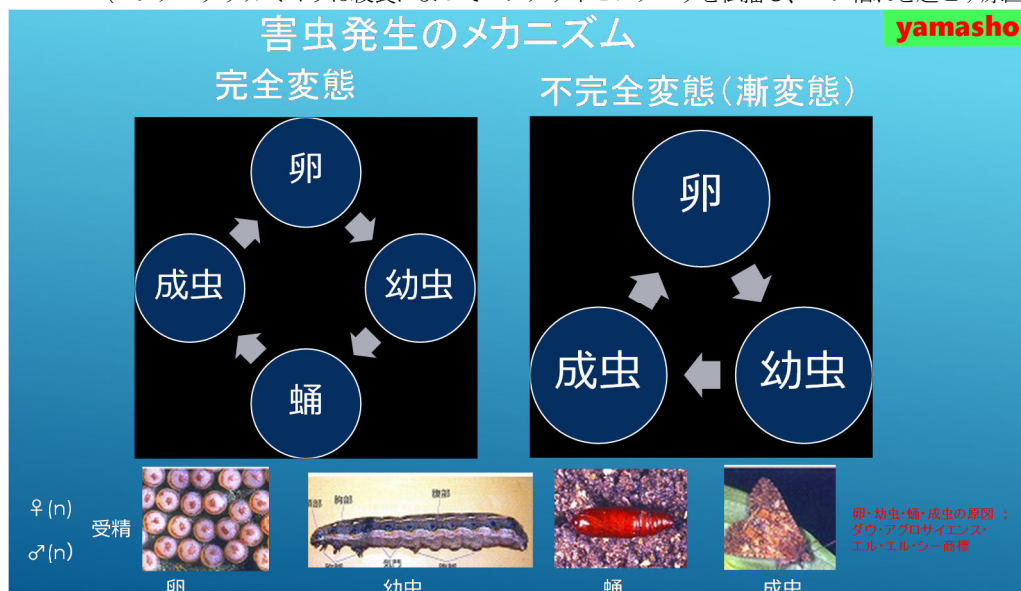
～完全変態と不完全変態は単なる発生の仕組みの違い、
不完全変態に生物として不完全な部分があるわけではない！～

農業害虫として重要な位置を占めている昆虫類には完全変態と不完全変態をするものがあります。変態とは文字どおり「変化させた態 (=体)」という意味で、昆虫類がその一生を終える間に体の形態を変えていくことをいいます。

下図は農業害虫の発生のメカニズムを模式的に示したのですが、多くは雌雄の成虫が交尾し、雌成虫が卵を産み、その卵から幼虫が出現しやがて蛹になって一定期間を経過した後再び成虫が出現する生活史で一生を終えます。このように成虫→卵→幼虫→蛹→成虫のサイクルを繰り返すことを**完全変態**といいます。一方で蛹の形態を経過せずに幼虫が成熟して成虫に至るグループのものが、蛹を経過せずに成虫→幼虫→成虫というサイクルを繰り返すものが**不完全変態**と呼ばれるものです。不完全変態というとなんか変態の過程で不完全なことがあるグループのようなイメージを受けやすいかも知れませんが、単に生活史の中で蛹の時代を経過するか否かの差によるもので、不完全変態に属するグループの害虫の加害する力が不完全であるということではありません。完全変態および不完全変態をする主な農業害虫は下の表のとおりですが、いずれにも重要なものが含まれています。最近はこのような誤解が生じないように不完全変態ではなく**漸変態**と呼ばれることもあるようです。

なお、農業害虫は幼虫の時期に被害を与えるものが圧倒的に多く、成虫の世代も吸汁や後食*などによる被害を与えますが、卵や蛹が直接農作物に被害を与えることはありません。また、成虫、卵、幼虫、蛹などの変態サイクルが明確に区別がつくものから、各世代が混在するものまで害虫の種類によって様々なものがありますが、一般的に卵や蛹には農薬が効きにくく、幼虫においても老熟したものは薬剤による防除は難しいとされています。さらに、短期間で世代を繰り返す、かつ各世代が混在するような害虫（アブラナ科野菜を加害するコナガなど）の防除が難しいのは、農薬が効きにくい世代が混在していることによります。防除に当たっては、このような害虫の発生のメカニズムに沿って若齢幼虫期など、それぞれの害虫のウイークポイントにターゲットを絞った防除が大切になります。

*後食；成虫が植物を食害すること。マツノマダラカミキリの成虫が松の小枝をかじって食害する行動などがその例（マツノマダラカミキリは後食によってマツノザイセンチュウを伝播し、マツ枯れを起こす原因となる）。



完全変態	不完全変態 (漸変態)
鱗翅目 (チョウ目)	半翅目
鞘翅目 (甲虫目)	総翅目 (アザミウマ目)
双翅目 (ハエ目)	ダニ目**

**蜘蛛形綱
キョウ角類

- § 1 土壌消毒における簡易ガス抜き確認法の紹介
～アブラナ科野菜の種子と空き瓶利用で、
ガスが抜けているか否かの確認が可能！～・・・（名畑技術顧問）・・・1ページ
- § 2 読み物害虫記③完全変態と不完全変態の話
～完全変態と不完全変態は単なる発生の違い、
不完全変態に生物としての不完全な部分があるわけではない！～（名畑技術顧問）・・・2ページ