

長崎県病害虫防除所



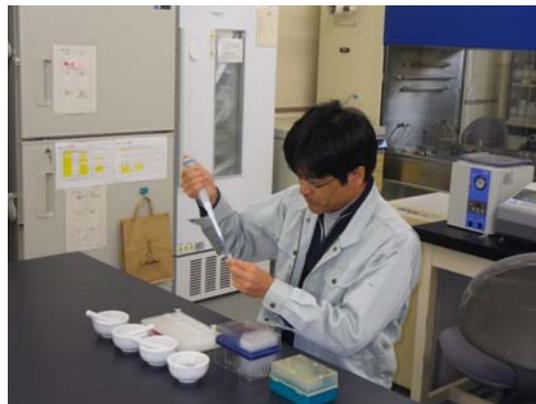
さよひめだより



■発行 長崎県病害虫防除所 〒854-0062 諫早市小船越町3170 TEL:0957(26)0027 FAX:0957(25)1299



ヒメトビウンカ越冬量調査



野菜病害虫診断



果樹カメムシピーティング調査



農薬管理指導士講習会

重要性を増す植物防疫事業

病害虫防除所は、発生予察、病害虫診断、農薬の安全使用の推進を主な業務としています。病害虫の発生状況について県内巡回調査を行い、発生予察情報を毎月中旬に発表しています。また、年間500件を越える病害虫診断や電話相談に対応しています。これらの業務は、ちょうど60年前の昭和26年に公布された「植物防疫法」に規定され、県が長年にわたって実施しているものです。

国際検疫（外国からの有害病害虫の侵入防止）は国が担当しています。葉の内部を食害するトマトハモグリバエ、施設野菜花きでウィルス病を媒介するタバココナジラミ、ミカンキロアザミウマなどは、海外からの侵入害虫であり、難防除病害虫として生産現場でその防除対策に苦慮しているものです。毎年、新たな侵入病害虫の発生が全国から報告されています。

今後、輸入農産物の増加や温暖化の進展にともない増加が予想される侵入害虫に対しては、国際検疫とともに、侵入警戒と初期防除対策が特に重要です。防除所では、国とともに野菜・果樹害虫のミバエ類、サツマイモ害虫のアリモドキゾウムシについて、侵入警戒トラップ調査を県下で実施しています。また、巡回調査や病害虫の診断等において新規病害虫の早期発見に努めています。



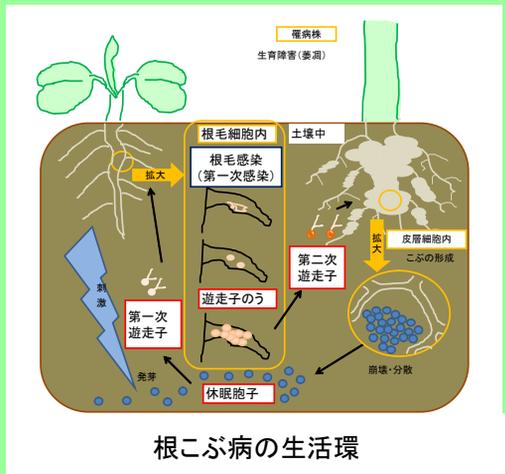
病害虫防除所
所長 岩坪友三郎

フロッコリー根こぶ病の総合防除（IPM）現地実施中！

根こぶ病とは？

根こぶ病菌（プラスモディオフォラ プラシカエ）によって引き起こされる難防除土壌病害のひとつで、連作によって激発します。

土壌中で根こぶ病菌の耐久体である休眠孢子(亜球～球形、直径3.2μm)として存在しており、宿主植物の根が近くに伸長してくると発芽して第一次遊走子のうになり根毛感染（一次感染）が起こります。その後、根毛内で遊走子のうを形成し、そこから再び土壌中に放出された第二次遊走子が2個体核融合して皮層感染（二次感染）が起こり、根の細胞内で増殖し、侵された細胞が異常分裂と大量のオーキシンを生成することで肥大して根こぶ（その中に次世代の休眠孢子が含まれている）を形成する病気です。また、根こぶ病菌は宿主植物の根内でしか増殖できない絶対寄生菌です。



蛍光染色した休眠孢子



一次感染した根毛内の遊走子のう

放出したものは
中が染色されない



二次感染し形成した根こぶ

IPMの考えに基づく防除対策の実証

根こぶ病発生地域では土壌pHの改良や農薬の使用、土作りと土壌中の休眠孢子的数を減らす効果があるとされる葉大根などのおとり作物

（根こぶ病菌に感染するが、こぶを形成しない）の作付けも行われてきました。しかし、既存農薬（土壌中の休眠孢子的の発芽を抑制するもの）を使用した場合、おとり作物の十分な効果を発揮することができない問題が生じてきました。

そこで病害虫防除所では、新規農薬（発芽した遊走子に直接作用するもの）と、おとり作物を組み合わせた総合防除体系の確立に取り組んでいます。



葉大根作付け風景

IPM（総合的病害虫・雑草管理）とは
「農薬のみに偏らず、様々な防除技術を駆使して、病害虫の発生を経済的に被害を受けない程度に管理するという考え方」

防除技術メニュー（抜粋）

個別防除技術		期待される効果（抜粋）
作付け体系	① おとり作物の作付け	病原菌密度低減、発病軽減
	② 品種の選択	発病軽減
栽培前	③ セル成型苗による移植栽培	発病遅延、発病軽減
	④ 育苗培土の選択	発病軽減
栽培時	⑤ 作型の選択	発病遅延、発病軽減
	⑥ 土壌pHの矯正	発病軽減
	⑦ 石灰質資材の施用	病原菌密度低減、発病軽減
	⑧ 有機質資材の施用	病原菌密度低減、発病軽減
栽培後	⑨ 薬剤の施用	発病抑制、病原菌密度増加抑制
	⑩ 発病抑制的土壌の活用	発病軽減
	⑪ 根こぶ病罹病根の持ち出し	病原菌密度増加抑制

現地実証圃の試験内容

	実証区1	実証区2	慣行区
葉だいこん	4月中旬播種	5月中旬播種	作付けなし
本圃	オラクル粉剤	オラクル粉剤	施用なし
定植時 (セル苗かん注)	オラクル 顆粒水和剤	オラクル 顆粒水和剤	施用なし

最後に、効果的な総合防除体系を確立するためには、圃場状態をできるだけ正確に把握し、条件に見合った対策技術を組み合わせて体系化することが重要となります。このため、土壌中の病原菌密度の測定や休眠孢子密度と発病度との関係：DRC（Dose Response Curve）をポット試験で求めるDRC診断をおこなう予定です。

注意**チャの新害虫チャトゲコナジラミについて**

写真提供：京都府茶業研究所

Q. 発生確認の経緯は？

最近、チャの新害虫チャトゲコナジラミが全国で分布を拡大しています。九州においては、福岡県、熊本県、大分県及び鹿児島で発生が確認されています。

病害虫防除所では、今年度、東彼杵町内の茶園および共同工場において侵入警戒調査を実施しましたが、今のところ発生は認められていません。



幼虫（葉裏に群生）



雌成虫（体長1.3mm）

Q. 被害の特徴は？

被害は、①幼虫が排泄する甘露がすす病を誘発、②成虫及び幼虫が新芽に寄生して吸汁加害、③成虫発生期と摘採期が重なるため収穫物に成虫が混入したり作業者の目や口に入る等が挙げられます。

発見のポイントは、成虫は新芽に群がるので新芽をよく観察する、茶株を揺らすと飛翔する、幼虫については茶園すそ部の古葉の裏面を重点的に観察する等が挙げられます。

幼虫の排泄物
によるすす病**Q. 防除方法は？**

侵入防止対策は、なるべく発生地域から苗木を導入しない、定植前に苗木への寄生の有無を確認し、定植後はマシン油乳剤で越冬幼虫の防除を必ず行う、定植時にせん除した枝葉は適切に処理する等が挙げられます。

侵入した場合の対策は、化学合成農薬による防除、深刈りせん枝等による寄生葉の物理的除去、マシン油乳剤の散布等が挙げられます。

万が一、それらしき虫が見つかった場合には、防除所または振興局等へご連絡をお願いします。

注意**キクの新しいウイルス病「キク茎えそ病」が発生！！****○長崎県では平成23年5月に発生確認**

長崎市の施設栽培キク（品種：神馬）で初めて発生を確認し、その後、雲仙市や佐世保市などでも発生を認めています。

○症状は茎のえそや葉の退緑黄化。ミカンキロアザミウマでウイルス伝染

・茎に黒いすじ状のえそを生じます。葉柄基部のえそにより葉が垂れ下がり、

葉には退緑、黄化やえそが発生します。

・ウイルスは、ミカンキロアザミウマ（以下アザミウマ）で伝染します。1齢幼虫がウイルスを持った植物の汁を吸うことでウイルスを取り込みます。一度ウイルスを持つと死ぬまでうつすことができますが、卵を介して次世代へうつることはありません。また、病株から採種すると苗に伝染します。

○防除対策は伝染源の除去とミカンキロアザミウマ防除

・健全な親株を使い、発病株は見つけしだい抜き取ります。圃場内や周辺の雑

草はアザミウマの生息・増殖源なのでこまめに除草します。

・アザミウマの侵入防止のため、施設開口部に防虫ネット（0.5mm以下）を設置し、定植時は粒剤を使用します。定植後は、青色粘着板を設置してアザミウマの早期発見・防除に努めます。薬剤抵抗性がつきやすいので系統の異なる薬剤を輪番で使用します。

・栽培後はアザミウマの圃場外への分散防止のため、施設を密閉・蒸し込みします。



茎と葉柄のえそ



葉の黄化とえそ

コブノメイガの簡易な予察手法の検討について

今年度から「コブノメイガの簡易な予察手法の検討」に取り組んでいます。コブノメイガの主な予察手法は、蛍光灯採集箱と水田内追い出し法ですが、調査には労力がかかります。しかし、近年開発された合成フェロモントラップの利用により発生予察の精度が高まれば、調査の効率化を図ることができますので、下記の新しい手法を検討しました。



コブノメイガ成虫

◇フェロモントラップ誘殺消長と追い出し法による発生消長との比較検討

移植時期が異なる圃場（6/7植、6/15植、6/30植）において、形状の異なる2種類のトラップ（現行型トラップ、改良型トラップ）を同一圃場内に場所を変えて各3個ずつ設置し、6月上旬から9月中旬までトラップの捕獲虫数調査と追い出し法による水田内の成虫密度調査を毎日行いました。

その結果、本年はコブノメイガの飛来量・発生量が少発生でしたが、フェロモントラップの設置場所は畦畔から5m地点及び水田中央が適しており、畦畔から0m地点は適当ではありませんでした。また、トラップの形状の違いによる誘殺数の大きな差はみられませんでした。海外からの飛来波を把握する手法としては、追い出し法よりもフェロモントラップが適していました。次世代の発生時期を把握する手法としては、6月7日植では畦畔から5m地点の現行型トラップ、6月15日植では水田中央の現行型及び改良型トラップにおいて、成虫発生期が追い出し法とほぼ一致しました。

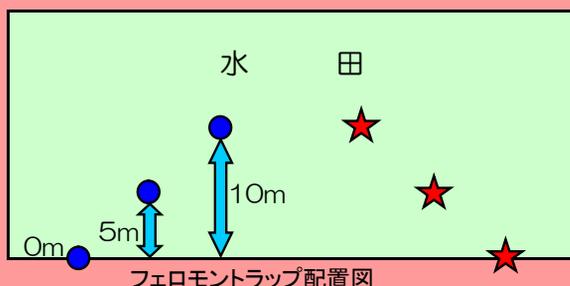
◇蛍光灯採集箱とフェロモンを組み合わせた手法の検討

蛍光灯採集箱にフェロモン剤を設置した場合、飛来時期をとらえることはできましたが、誘殺数が非常に少ないことから、本虫の発生予察技術としては適さないと考えられます。

今年度の結果を踏まえ、次年度以降も効率的な調査手法について検討していく予定です。



圃場内トラップ写真



改良型はスリットあり



左:改良型 右:現行型

★ 改良型フェロモントラップ

● 現行型フェロモントラップ



昆虫まめ知識 ～ 高速飛翔の蛾 ～

みなさん、蛾といえば地味な上に薄暗がりを飛び回る農業害虫で、良い印象は殆どないと思います。

中でもスズメガ科の幼虫は巨大な芋虫で、農作物をあっという間に丸裸にしてしまう大食漢です。農業にとっては大変迷惑な彼らですが、おもしろいことにある種のスズメガの成虫は、驚くほど高速で飛翔することができます。

今回紹介するホシホウジャクは、ホバリングしながら、長い口吻を伸ばして花の蜜を吸います。蜂のように飛ぶ姿から漢字では星蜂雀と書き、蜂に擬態していると考えられています。ホシホウジャクはスズメガ科に属しますが、この仲間は発達した胸筋を持つため、50km/h以上の飛翔速度を持つものもいます。

害虫として扱われるスズメガの名譽のため付け加えると、彼らは花の送粉者、つまり受粉の手助けをする昆虫として、植物にとっては大変有り難い益虫でもあるのです。そのため、スズメガ媒花は彼らを呼び寄せる甘い香りの花が多く、その飛翔に必要な高エネルギーの養分を与えるため、大量の蜜を作るのだそうです。

害虫でも深く知れば、なかなか興味深いものです。



スズメガの幼虫は巨大!
(画像はエビガラズメ)



ホトトギスの蜜を吸う
ホシホウジャク成虫