

畑の作物が食べられた・枯れた・腐った!

農作物が虫?に食べられたり、枯れたり、腐ったりする被害が発生することがあります。大事に育てていた作物に突然そのような異常が発生すると非常にショックです。被害の原因は様々ですが、多くの場合が害虫とウイルスや細菌、糸状菌(かび)などの病原菌によるものです。害虫は昆虫、病原菌は微生物のなかまです。両方とも、時に害を与えますが自然界を豊かに保つための大事な生き物です。

農業研究科には、このような作物の被害についての相談が寄せられています。早期に原因がわかれば対策を講じることができる場合もあります。まずやることは、多くの病虫害のうち何なのか?という原因の特定です。例えば、葉っぱがゲジゲジに食べられた!この例では、蝶々や蛾などの幼虫であると比較的簡単に予想できて、なおかつ、これらはカラダが大きいので特定が容易です。問題は小さい害虫や病原菌の方。小さすぎて肉眼では見えません。

このような場合、ルーペ(虫メガネ)や顕微鏡で拡大して観察して特定しています。顕微鏡はいくつかの種類がありますが、私たちがよく利用するのは、実体顕微鏡と生物顕微鏡(写真1)です。実体顕微鏡は見たいものを前処理することなくそのまま簡単に拡大できるので、小さい虫を観察するのに適しています。生物顕微鏡は光を透かして観察する特徴から、薄い切片(プレパラート)を作成します。このような前処理が必要でやや面倒ですが、最高で1,000倍

くらいまで拡大することができます。写真2は実体顕微鏡で拡大したアブラムシで、写真3はイネいもち病と生物顕微鏡で観察した病原菌の孢子です。このように大きく拡大することで、ようやく病虫害の特徴が分かり種類が特定できるようになります。

このように当センターでは岩宇地域の農業を支援する相談にも対応しています。他にも試験研究を実施しており、現在は、栽培中のメロンの水分状態を簡易に把握する手法の開発、岩宇地域に適したメロン品種の選定試験、ねぎの太さを揃えるための栽培試験、さらに単管パイプハウスを利用した葉菜の冬どり栽培試験などを実施しております。今後も園芸を軸に幅広く試験研究を進めて参りますので、施設見学や技術相談など、お気軽にご活用ください。

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
農業研究本部(北海道原子力環境センター駐在)



写真1.拡大して観察できる生物顕微鏡



写真2.実体顕微鏡で見たアブラムシ



写真3.イネいもち病と病原菌の孢子(右下、長さ約0.02mm)

◎この広報誌についてのお問い合わせなどがありましたら当センターまでお寄せください。

「ほっかいどう原子力環境だより」VOL.148 編集・発行/北海道原子力環境センター総務課
令和5年9月発行 〒045-0123 岩内郡共和町宮丘261番地1 電話(0135)74-3131

- 北海道原子力環境センターのホームページ <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/gkc/>
- 北海道原子力安全対策課のホームページ <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/gat/>
- 令和5年度 広報・調査等交付金事業

