

4)メロンの栄養障害・病害虫診断のためのビジュアル情報

北海道原子力環境センター 農業研究科

1.試験のねらい

現場段階におけるメロンの栄養障害・病害虫の迅速な診断および初動調査に必要な「ビジュアル(カラー写真)情報集」を作成する。

2.試験の方法

1)栄養障害の症状に関する情報のビジュアル化

水耕栽培により赤肉「ルピアレッド」の第3本葉展開期以降に各多量・微量元素の欠如処理及び各微量元素の過剰処理を行い、各種の栄養障害を発現させた。次にそれらの症状の特徴を整理し、カラー写真化した。さらに、リンを除く多量要素(窒素、カリウム、マグネシウム、カルシウム)については着果期以降の欠如処理による症状も併せて検討した。

2)病害虫に関する情報のビジュアル化

現地のメロン圃場51筆を対象に実態調査を行い、発生の認められた病害虫をはじめ葉害および寄生植物を特定し、症状、被害状況をおよび原因となる生物に関する情報をカラー写真化した。

3)ビジュアル情報による現地における栄養障害の診断

現地のメロン圃場(2筆)で発生した原因不明の栄養障害とおぼしき障害を、作成したビジュアル情報と照合し、診断した(マンガン過剰、窒素欠乏)。

3.試験の結果

得られた診断のためのビジュアル情報は、栄養障害15、病害9、虫害7、葉害1および寄生植物1の計33種類であり、計140葉のカラー写真で構成されている。その内訳は次表の通り。

以上のビジュアル情報の写真集を作成し、関係農家、機関に配布する。また、CD-ROM化およびインターネット上で閲覧出来るようにする。

表1 メロンの栄養障害・病害虫診断のためのビジュアル(カラー写真)情報一覧

分類	障害名	症状 (被害状況)	原因となる生物			
			肉眼	実体顕微鏡	生物顕微鏡	
					直接検鏡	培地
栄養障害	N,P,K,Ca,Mg(多量要素欠乏)	○				
	Fe,Mn,Cu,Zn,B(微量元素欠乏)	○				
	Mn,Cu,Zn,B,Ni(微量元素過剰)	○				
病害	うどんこ病	○	○		○	
	べと病	○			○	
	つる枯病	○	○		○	
	菌核病	○	○			
	炭そ病	○				○
	灰色かび病	○	○			
	半身萎ちょう病	○				○
	つる割病	○	○			○
	えそ斑点病	○				
虫害	アザミウマ類	○		○	○	
	ハダニ	○		○		
	ワタアブラムシ	○	○	○		
	ハモグリバエ	○	○	○		
	マキバメクラガメ	○	○			
	タバコガ	○	○			
	サツマイモネコブセンチュウ	○			○	
葉害	ジメチリモール	○				
寄生植物	アメリカネナシカズラ	○	○	○		

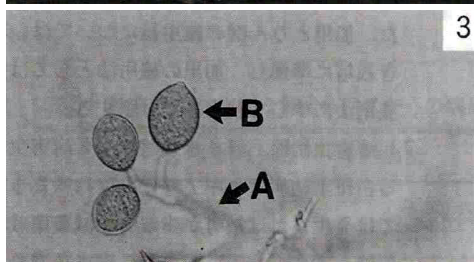
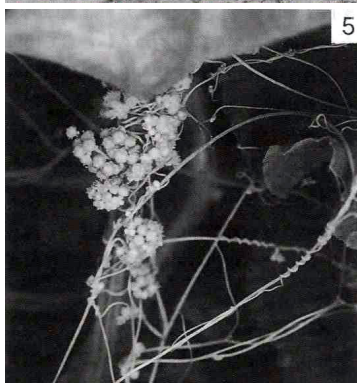
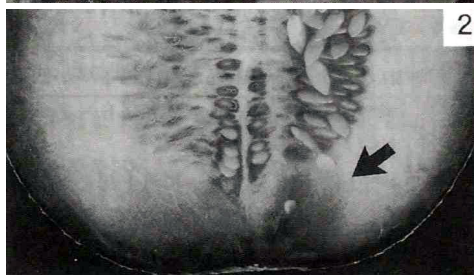
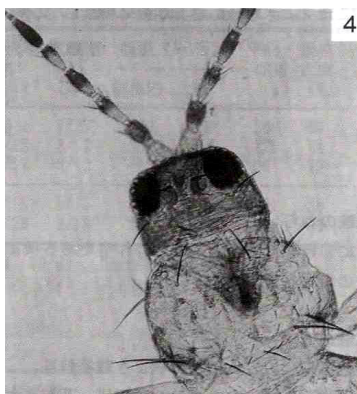


写真1 ビジュアル情報によりマンガン過剰症と診断された現地メロンの症状。

葉脈がチョコレート色に変色し、葉脈間に不定形の壊死斑が現れる。

写真2 カルシウム欠乏による果実花痕部の果肉の症状(水耕栽培による)。

水浸状になり、軟化する(矢印)。

写真3 ベと病を引き起こすべと病菌の分生子柄(A)と分生子(B) 顕微鏡写真。

写真4 メロンを食害するミカンキイロアザミウマの成虫(中尾原図) 顕微鏡写真。

写真5 メロンに寄生中のアメリカネナシカズラ。

図版 メロンの栄養障害・病害虫診断のためのビジュアル情報(一部抜粋)