

アイノキクイムシの侵入後に発生したイチジク株枯病の激害化事例

(本文 23 ページ参照)



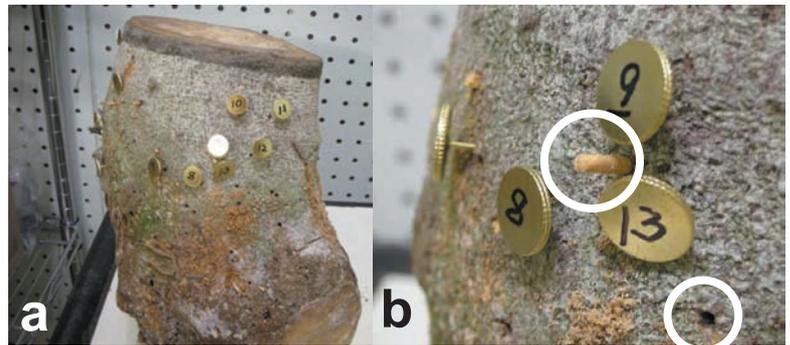
①イチジク株枯病による枯死被害樹



②アイノキクイムシ (成虫の体長約 4mm)



③アイノキクイムシに被害されたイチジクの株元
(穿入孔周辺の木質部は褐変し、株枯病菌が検出される)



④試料用として採取したイチジク株元の加害状況

a 採取したイチジクの株元, b フラス (中央丸) と穿入孔 (右下丸)

森田剛成氏・軸丸祥太氏原図

露地栽培のシシトウでの防虫ネット全面被覆によるオオタバコガの防除とヒメハナカメムシ類によるアザミウマ類の密度抑制効果

(本文 36 ページ参照)



①防虫ネットで全面被覆したシシトウ栽培圃場(A)と慣行(ネット無被覆)のシシトウ栽培圃場(B) [上]

②オオタバコガ成虫 [下左]

③オオタバコガ幼虫によるシシトウ果実の被害 [下中]

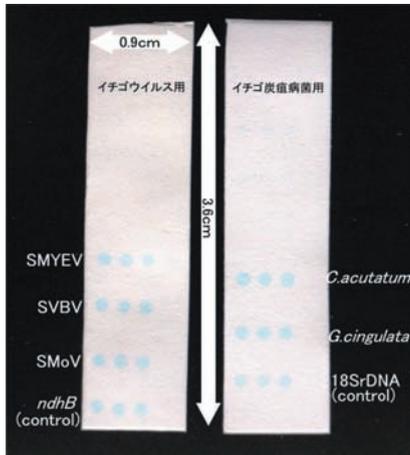
④シシトウ果実に食入したオオタバコガ幼虫 [下右]

井口雅裕氏原図



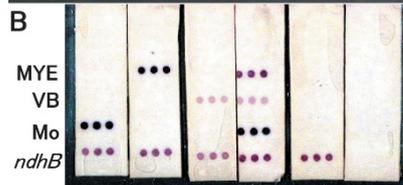
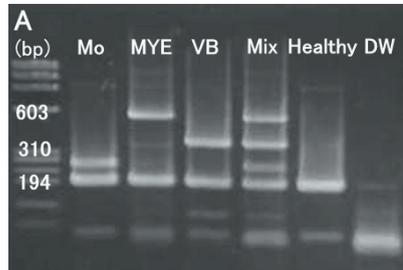
マクロアレイを用いたマイクロチューブハイブリダイゼーション法によるイチゴ病害診断

(本文 32 ページ参照)



①イチゴ病害診断用マクロアレイ

スポット位置が判別できるよう、キシレンシアノール (XC) を各 DNA 溶液に添加している。XC は、ハイブリ工程で脱色されるので検出に影響はない。

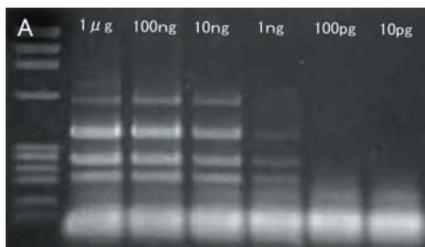


②イチゴウイルスの検出

A: One-step multiplex RT-PCR で増幅した標識ターゲットの 2% アガロースゲル電気泳動像
B: マクロアレイによる検出 (発色反応: 1 時間)

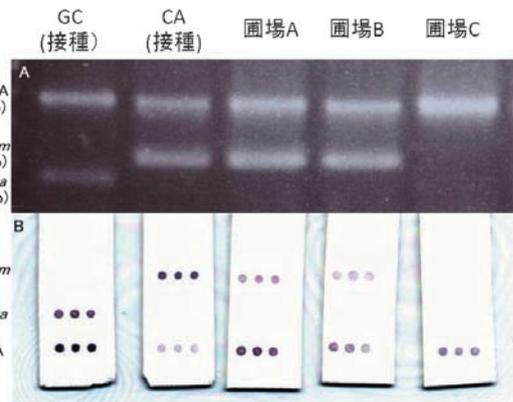
口絵中の略称は以下の通りである。

- Mo: SMoV 罹病葉
- MYE: SMYEV 罹病葉
- VB: SVBV 罹病葉
- Mix: 3 種ウイルス罹病葉 (混合)
- Healthy: 健全イチゴ葉
- DW: 滅菌水
- GC: *Glomerella cingulata*
- CA: *Colletotrichum acutatum*



③イチゴウイルスの検出限界

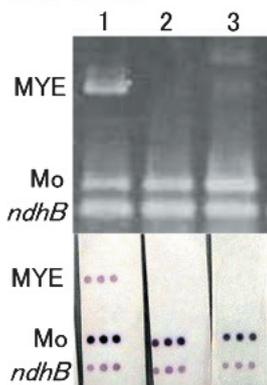
A: One-step multiplex RT-PCR で増幅した標識ターゲットの 2% アガロースゲル電気泳動像 (鋳型 RNA: 3 種ウイルス感染葉 (混合) 由来 total RNA)
B: マクロアレイによる検出



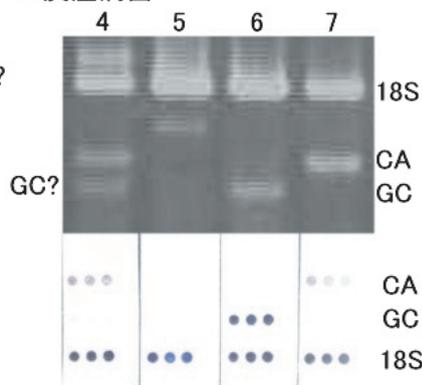
④イチゴ炭疽病菌の検出

A: Multiplex PCR で増幅した標識ターゲットの 2% アガロースゲル電気泳動像
B: マクロアレイによる検出
GC (接種): *G.cingulata* を噴霧接種したイチゴ苗の葉柄より再分離
CA (接種): *C.acutatum* を噴霧接種したイチゴ苗の葉柄より再分離
圃場 A ~ C: 北海道のイチゴ生産圃場の生育不良株の葉柄・ランナーより分離した糸状菌

A. ウイルス



B. 炭疽病菌



⑤電気泳動像の偽陽性反応とマクロアレイ判定

- A: イチゴウイルス検出の事例
- B: イチゴ炭疽病菌検出の事例

図中のレーン 3 およびレーン 4 にて、電気泳動像では判定が難しいバンドが検出されたが、マクロアレイ判定で非特異的増幅産物と判断することができた (それぞれ別の診断法でも確認し、マクロアレイ判定と一致している)。