

ピーマン疫病の簡易診断法

[要約]

ピーマン疫病は地際部および根の症状による判定と、キュウリ果実を発病土壌に挿し込む方法を組み合わせることで簡易診断が可能である。

農業総合センター鹿島地帯特産指導所	23年度	成果 区分	技術情報
-------------------	------	----------	------

1. 背景・ねらい

鹿島南部地域のピーマン産地では、定植後の生育初期から中期にかけて立枯れ性病害が発生している。立枯れ性病害の多くは *Phytophthora sp.*による疫病だが、症状だけでは診断できない場合がある。疫病の診断は対策を決定する上で重要であり、迅速な対応が迫られる。そこで疫病の迅速かつ簡易な診断法を開発する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 疫病の特徴的な症状は地際部及び根が暗褐色になり腐敗する。茎葉は萎凋してやがて枯死する(図1)。
- 2) 疫病発生土壌にキュウリ果実を所定の方法(図2、以下キュウリ挿し込み法)で挿し込むと、キュウリに白色のカビが発生し、高率に *Phytophthora sp.*が検出される(表1)。
- 3) 症状の判定とキュウリ挿し込み法を組み合わせることによりピーマン疫病を簡易診断することができる(表2)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 健全土壌に挿し込んだ場合でもまれにキュウリ果実にかびが発生する場合があるので、症状との総合判定が不可欠である。また、判定が困難な場合は菌の分離など別な方法で診断する。
- 2) キュウリ果実に発生したカビは *Phytophthora sp.*に *Phythium sp.*、*Rhizoctonia sp.*、*Fusarium sp.*などその他の菌が混在する場合がある。

4. 具体的データ



図1 ピーマン疫病による根及び地際部の症状(左図)と株の萎凋(右図)

立枯れ症発病株付近から土壌を採取

↓

キュウリ果実を約 5cm の長さで切り、切り口を下に約1cm、採取土壌に挿す。

↓

28℃で 24 時間静置

↓

キュウリ果実を汚染土から取り出し、流水で泥を落とす。

↓

ビニール袋に取り出したキュウリ果実を入れて密閉する。
(湿潤状態になるよう濡れたティッシュなど同封する)

↓

28℃で 24～48 時間静置し、カビの発生状況を確認する

図2 キュウリ挿し込み法の手順(左図)とカビが発生したキュウリ果実(右図)

表1 疫病発生圃場におけるキュウリ挿し込み法によるキュウリ果実からのカビの発生数とカビからの *Phytophthora* sp. の分離率

採土圃場	キュウリ果実供試数	カビの発生したキュウリ果実数	<i>Phytophthora</i> sp. 分離数 ^{a)}
A	10	8	7/8
B	10	9	9/9
C	10	7	7/7
対照 ^{b)}	6	0	0/0

a) *Phytophthora* sp. を分離したキュウリ果実数/カビが発生したキュウリ果実数

b) 土壌消毒をした A 圃場の土壌

表2 立枯れ症発生圃場でのピーマンの症状とキュウリ挿し込み法による判定結果

	供試圃場数	褐変症状 ^{c)}			キュウリ挿し込み法	
		根+茎+	根+茎-	根-茎+	陽性	陰性
疫病発生圃場 ^{a)}	27	27	0	0	26	1
疫病未発生圃場 ^{b)}	7	3	1	3	0	7

a) 疫病発生圃場: 立枯れ症状の病斑部位より *Phytophthora* sp. が分離され再接種して症状が再現。

b) 疫病未発生圃場: 立枯れ症状は確認したが病斑部位から *Phytophthora* sp. が分離されない。

c) 根+: 根の一部または全体が褐変、茎+: 地際部の茎(表皮のみ褐変も含む)が褐変、
-: 褐変部が見られない。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

ピーマン立枯れ症の原因究明と防除技術の確立・平成 18～20 年度・鹿島地帯特産指導所
ピーマンの立枯れ性病害の防除法の確立・平成 21～23 年度・鹿島地帯特産指導所