

## 11. チンゲンサイ立枯病を起こす2種のピシウム属菌（情報）

## [要約]

チンゲンサイ 立枯病を起こすピシウム属菌は、高温時には *Pythium aphanidermatum* が、低温時には *Pythium ultimum* var. *ultimum* が主に関与している。

|      |       |     |              |
|------|-------|-----|--------------|
| 研究室名 | 病虫研究室 | 連絡先 | 0869-55-0543 |
|------|-------|-----|--------------|

## [背景・ねらい]

野菜の軟腐症状株からはピシウム属菌が低温期から高温期まで検出されることがある。今回、周年栽培圃場のチンゲンサイ軟腐症状株から分離されたピシウム属菌の病原性を確認するとともに種の同定を行い、チンゲンサイ立枯病菌（*P. aphanidermatum*）との関係を知る。

## [成果の概要・特徴]

1. チンゲンサイ軟腐症状株から分離されたピシウム属菌20菌株は、有傷接種でチンゲンサイ中肋切片に病原性を示し（表1）、ポット栽培チンゲンサイへの無傷接種で軟腐症状が再現された。
2. 分離菌株は、採集時期によって低温グループ（6月6日に採集した3菌株：40℃ではほとんど生育できない）と高温グループ（6月18日～9月19日に採集した17菌株：40℃で十分生育できる）に分かれた。同定できた菌株のうち、前者は *P. ultimum* var. *ultimum*、後者は *P. aphanidermatum* であった（図1）。

以上の結果、チンゲンサイ立枯病には *P. aphanidermatum* 以外に *P. ultimum* var. *ultimum* が関与しており、6月収穫までの軟腐症状には *P. ultimum* var. *ultimum*、それ以後に収穫する高温期の軟腐症状には *P. aphanidermatum* が関与している。

## [成果の活用面・留意点]

1. 今まで細菌による軟腐病と診断されてきたチンゲンサイ軟腐症状株には、立枯病菌（ピシウム属菌）が関与している場合が認められた。軟腐病菌及びピシウム属菌は多犯性菌であるため、他作物においても同様の現象が起こっている可能性がある。

[具体的データ]

表1 チンゲンサイ軟腐症状から分離されたピシウム属菌のチンゲンサイ中肋切片への病原性

| 採集月日  | 供試菌株                                  | 無傷接種 |   |   |   | 有傷接種 |     |     |        |
|-------|---------------------------------------|------|---|---|---|------|-----|-----|--------|
|       |                                       | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2   | 3   | 4 (反復) |
| 6月6日  | <i>P. ultimum</i> var. <i>ultimum</i> | N    | N | N |   | ++   | +++ | +++ |        |
| 9月19日 | <i>P. aphanidermatum</i>              | N    | N | ± | ± | +    | +   | +   | +      |
|       | 無接種                                   | N    | N | N | 欠 | N    | N   | N   | 欠      |

+++ : 長径 31mm 以上の水浸状褐変  
 ++ : 長径 11~30mm の水浸状褐変  
 + : 長径 10mm 以下の水浸状褐変  
 ± : 有傷部の傷口のみが薄く褐変  
 N : 病変なし

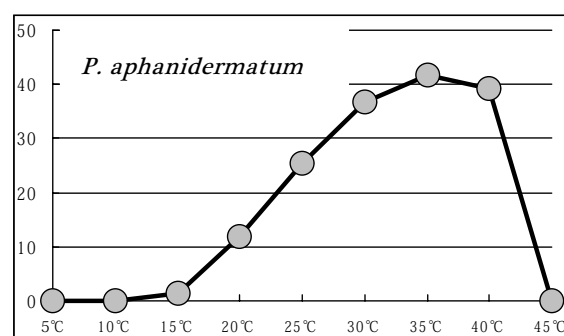
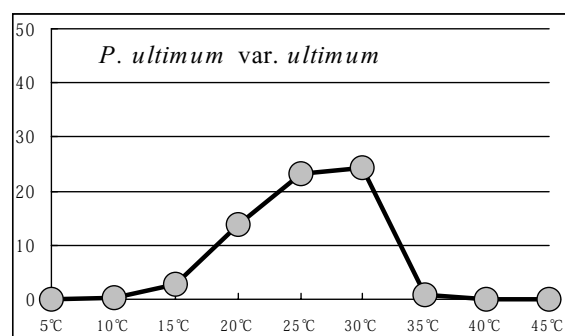


図1 6月及び9月にチンゲンサイ軟腐症状から分離されたピシウム属菌の菌糸生育温度

[その他]

試験研究課題・事業名: 野菜軟腐病を誘発するピシウム病の発生生態の解明と防除対策

予算区分: 国補

研究期間: 平成12~14年度

関連情報等: 平成13年度日本植物病理学会関西支部会、及び平成14年度大会で報告、佐

藤: 農業技術 46(11), 1991

[具体的データ]

表1 チンゲンサイ軟腐症状から分離されたピシウム属菌のチンゲンサイ中肋切片への病原性

| 採集月日  | 供試菌株                                  | 無傷接種 |   |   |   | 有傷接種 |     |     |        |
|-------|---------------------------------------|------|---|---|---|------|-----|-----|--------|
|       |                                       | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2   | 3   | 4 (反復) |
| 6月6日  | <i>P. ultimum</i> var. <i>ultimum</i> | N    | N | N |   | ++   | +++ | +++ |        |
| 9月19日 | <i>P. aphanidermatum</i>              | N    | N | ± | ± | +    | +   | +   | +      |
|       | 無接種                                   | N    | N | N | 欠 | N    | N   | N   | 欠      |

+++ : 長径 31mm 以上の水浸状褐変  
 ++ : 長径 11~30mm の水浸状褐変  
 + : 長径 10mm 以下の水浸状褐変  
 ± : 有傷部の傷口のみが薄く褐変  
 N : 病変なし

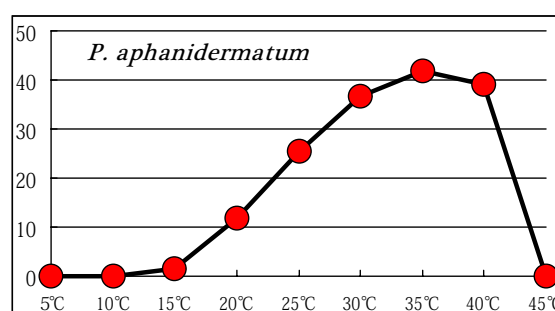
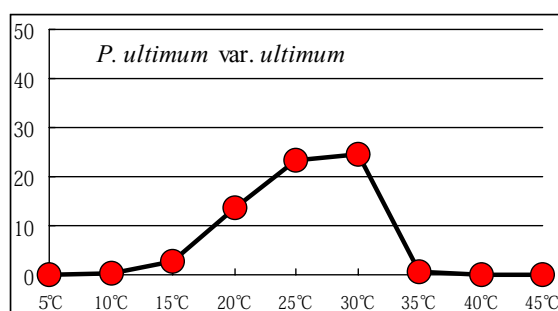


図1 6月及び9月にチンゲンサイ軟腐症状から分離されたピシウム属菌の菌糸生育温度

[その他]

試験研究課題・事業名: 野菜軟腐病を誘発するピシウム病の発生生態の解明と防除対策

予算区分: 国補

研究期間: 平成12~14年度

関連情報等: 平成13年度日本植物病理学会関西支部会、及び平成14年度大会で報告、佐藤: 農業技術 46(11), 1991