

|                                                                                                                  |    |    |      |     |      |              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|-----|------|--------------|----|
| (技術名) ショウガ科植物青枯病菌によるスパイラルジンジャー及びベニバナボロギクの青枯病                                                                     |    |    |      |     |      |              |    |
| (要約) 春ウコン青枯病発生圃場において認められた萎凋症のスパイラルジンジャーとベニバナボロギクは、ショウガ科植物青枯病菌 ( <i>Ralstonia pseudosolanacearum</i> ) による青枯病である。 |    |    |      |     |      |              |    |
| 農業研究センター・病虫管理技術開発班                                                                                               |    |    |      | 連絡先 |      | 098-840-8504 |    |
| 部会名                                                                                                              | 作物 | 専門 | 作物病害 | 対象  | ウコン類 | 分類           | 研究 |
| 普及対象地域                                                                                                           |    |    |      |     |      |              |    |

### [背景・ねらい]

近年、沖縄県のウコン栽培圃場において青枯病が多発生し問題となっている。青枯病は、難防除の土壌病害であり、本病は、一旦発生すると発生圃場から病原菌を除くことが困難である。一般的に、圃場内外の雑草は、青枯病の発生源として重要な役割を果たしていることが明らかになっている（大城ら、2009年）。そこで、春ウコン青枯病発生圃場において認められる青枯病類似の萎凋症状を示す雑草類の病害診断・同定を行う。

### [成果の内容・特徴]

1. 春ウコン青枯病発生圃場において、2018年5月にスパイラルジンジャー (*Costus barbatus*)、2019年9月にベニバナボロギク (*Crassocephalum crepidioides*) の萎凋・立枯を示す株をそれぞれ1株ずつ認める（図2a、図2bと図3a）。
2. 各萎凋症状株の茎切口を水に浸すと、菌泥の漏出が観察され（図2c）、原・小野培地で、各株とも青枯病菌に特徴のある乳白色で流動性のコロニーが分離される。
3. 各分離菌をスパイラルジンジャーとベニバナボロギクの健全株に接種すると、萎凋、立枯症状が再現され（図2dと図3b）、接種菌と同一の菌が再分離される（データ省略）。
4. 各分離菌を春ウコンに接種すると、春ウコン青枯病が引き起こされる。また、春ウコン青枯病株から分離される菌を両健全植物に接種すると、青枯病が引き起こされる。
5. ショウガ科植物青枯病菌の特異的なプライマー（Horita *et al.*、2004）によるPCR検定の結果（データ省略）、各分離菌はショウガ科植物青枯病菌と同定され、両植物の萎凋症状株は、ショウガ科植物青枯病菌による青枯病と診断される。

### [成果の活用面・留意点]

1. ウコン類の青枯病防除技術の開発に活用する。
2. これらの植物は、春ウコン栽培圃場での青枯病の発生源となる可能性があるため、すみやかに除去する。
3. スパイラルジンジャー（図1a）は、熱帯アメリカ原産のオオホザキアヤメ科の多年生植物である。園芸種として導入された株が野生化したものと考えられる。また、ベニバナボロギク（図1b）は、アフリカ原産のキク科一年草であり、県内各地に野草として分布している。
4. ショウガ科植物青枯病菌によるスパイラルジンジャーとベニバナボロギクにおける青枯病の発生は、わが国では初確認である。

[具体的データ]

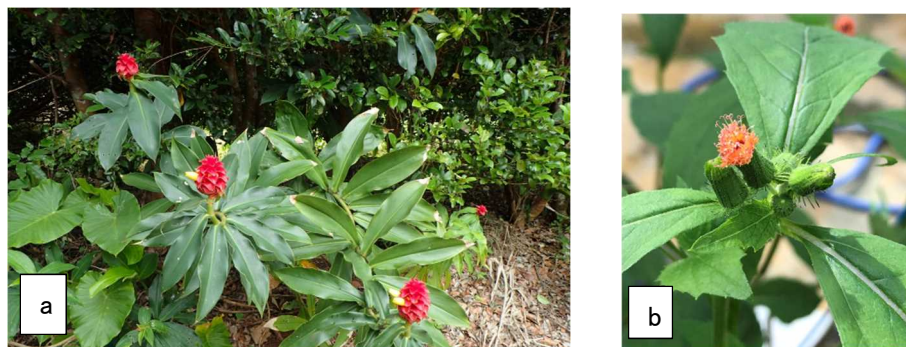


図1 健全なスパイラルジンジャー(a)とベニバナボロギク(b)

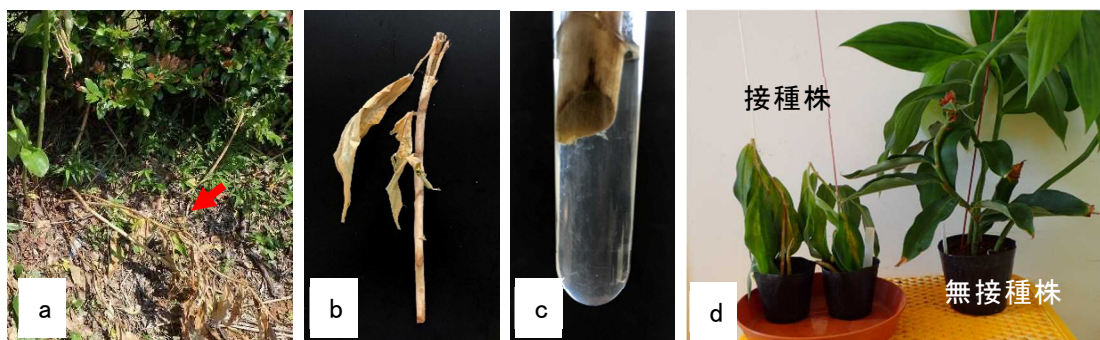


図2 春ウコン青枯病発生圃場のスパイラルジンジャーにおける青枯病

a: 野外の立枯株、b: 立枯茎株の拡大写真、c: 菌泥の漏出、d: 分離菌の接種試験

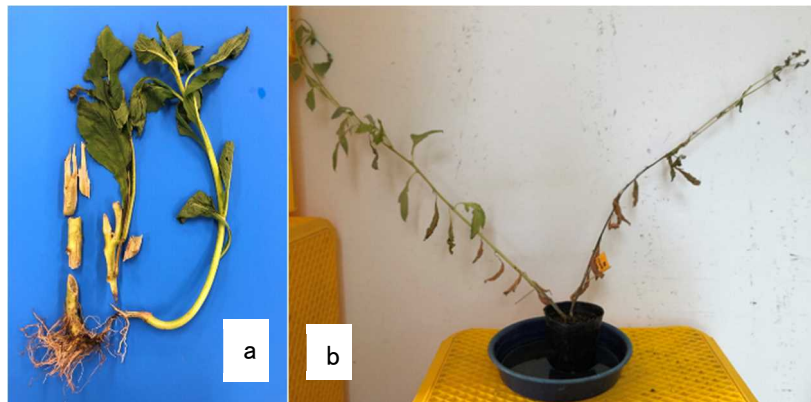


図3 春ウコン青枯病発生圃場のベニバナボロギクにおける青枯病

a: サンプルング株、b: 分離菌の接種試験

[その他]

課題 ID : 2017 農 014

研究課題名 : ショウガ産地を維持するための青枯病対策技術の開発

予算区分 : 受託 イノベーション創出強化研究推進事業 (農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業)

研究期間 (事業全体の期間) : 2017-2019 年度

研究担当者 : 山城麻希、稲田拓郎、安次富厚、河野伸二、澤岨哲也、大城篤

発表論文等 : 河野伸二ら (2019) 令和元年度日本植物病理学会大会発表

山城麻希ら (2020) 令和2年度日本植物病理学会大会発表