

| | | | |
|---|-------|------|----|
| センリョウ立枯れ症の原因病害は疫病であり、簡易診断可能である | | | |
| [要約] センリョウ立枯れ症の原因病害は疫病であり、病原菌は地際から多く分離される。センリョウ疫病は、病徴観察と市販のイムノクロマトキットを用いることで、迅速に診断・対処することができる。 | | | |
| 茨城県農業総合センター鹿島地帯特産指導所 | 令和5年度 | 成果区分 | 普及 |

1. 背景・ねらい

センリョウは安定した需要のある正月飾り用枝物である。生産現場では以前より成木が立枯れ症状を起こす炭疽病が問題となっていたが、現在は炭疽病の総合防除体系（平成30年度主要成果）が広く普及している。一方で、依然として成木が枯死する立枯れ症状が継続しており、収量減少が問題となっている。そこで、現地で多発する立枯れ症状の原因病害を再度特定するとともに、現地や普及センターで実施できる簡易診断法を確立する。

2. 成果の内容・特徴

1) センリョウ立枯れ症株の地際からは、疫病菌 (*Phytophthora citrophthora*) が多く分離されるため、立枯れ症の主な原因病害はセンリョウ疫病である (表1)。また、その他に病原性を有する菌として炭疽病菌 (*Colletotrichum* sp.) や *Neofusicoccum* 属菌が分離され、同一株から疫病菌と同時に分離される (表1)。

2) センリョウ疫病は、枝 (シュート) が萎ちようしたのち、枝全体が黒く褐変し、枯死する。1株に着生する複数の枝のうち1~2本のみ萎ちようする (図1A)。萎ちよう症状を呈する株の地際や根の先端は黒~飴色に褐変し、萎れている枝の下部も褐変する (図1B、C)。また、地際の外皮部分は黒く腐敗し、地際を縦割りすると内部も褐変する (図1D)。

3) 疫病菌を接種した罹病株の地際を診断部位とした場合、イムノクロマトキットは、定法の組織分離と同程度以上の検出感度を有する (表2)。センリョウ疫病的診断には、2) で示した枝の萎れ症状や地際の褐変症状といった病徴観察に加え、市販のイムノクロマトキットを活用することで簡易かつ迅速に診断できる (表3)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果は、神栖市のセンリョウ農家を対象に普及する。
- 2) 本成果で紹介したイムノクロマトキットはA社から「イムノストリップキット疫病検出用」として販売されており、価格は約57,000円 (25本入、緩衝液付) である。
- 3) イムノクロマトキットによる診断には、萎れ症状を呈する株を根ごと掘り取り、褐変した地際の泥をよく落とし、外皮の黒く腐敗した部分や内部の赤く褐変している部分を5mm角程度に切り取り、供試する (図1D 矢印部分)。
- 4) 疫病は土壌伝染性かつ水媒性の病害であり、罹病株は放置すると大量の遊走子を形成し、二次伝染源となるため、診断した罹病株についてはすみやかに根ごと抜き取り処分する。
- 5) 炭疽病については、「薬剤防除と耕種的防除を組み合わせたセンリョウ炭疽病防除技術」(鹿島特産指導所平成30年度主要成果) に基づき防除する。

4. 具体的データ

表1 センリョウ立枯れ症状の地際から分離された菌種とその頻度

| 調査株数 (株) | 分離株数 (株) (%) ¹⁾²⁾ | | | | | |
|-------------|------------------------------|---------|-------|-------|--------|-------|
| | P | C | N | P+C | C+N | P+C+N |
| 55 | 29 (53) | 10 (18) | 3 (5) | 5 (9) | 6 (11) | 2 (4) |

※令和4年に現地15ほ場から得られた立枯れ症株について、定法による組織分離で分離された病原菌の内訳を示す。

1) Pは疫病菌 (*Phytophthora citrophthora*)、Cは炭疽病菌 (*Colletotrichum* sp.)、Nは *Neofusicoccum* 属菌を示す。P+Cは疫病菌と炭疽病菌が同一株から分離されたことを示す。

2) () 内の数字は割合を示す。

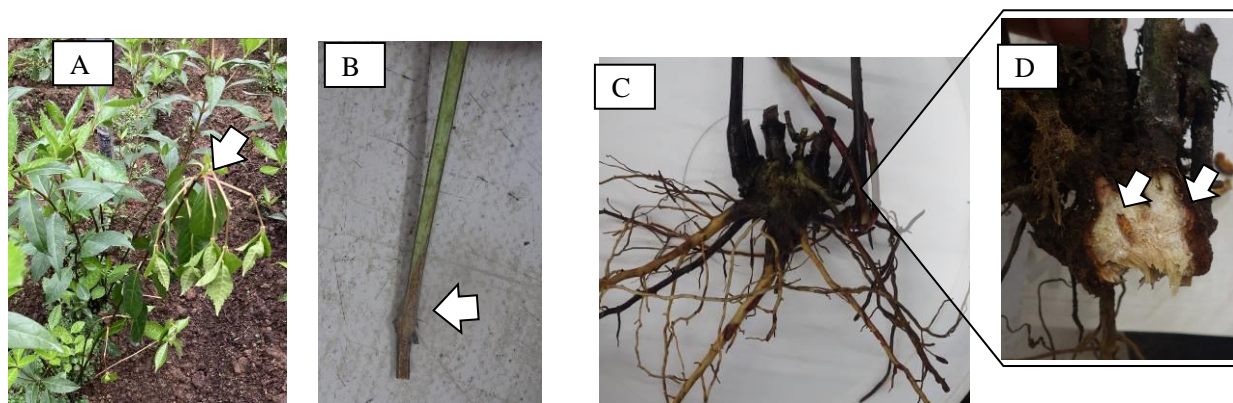


図1 現地で発生するセンリョウ疫病の病徴

(A)ほ場での立枯れ症状(矢印は枝の萎ちょう症状) (B)萎れている枝下部の褐変(矢印は枝内部の褐変)
(C)地際及び根の褐変 (D)縦割りした地際(矢印はそれぞれ外皮の褐変、地際内部の褐変)

表2 疫病菌接種株を用いた組織分離とイムノクロマトキットによるセンリョウ疫病の検出感度の比較

| 接種株数 (株) | 組織分離による 疫病菌分離株数 (株) | イムノクロマトキット による陽性株数 (株) |
|-------------|------------------------|---------------------------|
| 7 | 5 | 7 |

※疫病菌罹病株は、遊走子の噴霧接種または土壌接種により作出した。噴霧接種は、遊走子懸濁液 (1×10^3 個/mL) を、センリョウ2年生苗に噴霧し、25℃の高湿度条件で1~2週間管理し、5株調査した。土壌接種は、滅菌したフスマ培地 (フスマ: 園芸培土=4:1 (v/v)) で疫病菌を3週間培養し、フスマ培地を園芸培土で5倍に希釈後、3号ポットに充填し、センリョウ2年生苗を移植後、25℃の腰水状態で2週間管理し、2株調査した。

表3 イムノクロマトキットを用いたセンリョウ立枯れ症株の疫病検出結果

| 調査株数 (株) | 病徴 ¹⁾ | 診断 | | キットによる |
|-------------|--------------------|-----------|-------------|-------------|
| | | 株数 (株) | 診断部位 | 陽性株数 (株) |
| 38 | ①枝の萎ちょう・枯死、地際・根の褐変 | 30 | 地際 | 29 |
| | ②茎・節の褐変、生長点・葉の枯死 | 5 | 茎、生長点 | 2 |
| | ①+② | 3 | 地際 茎、生長点 | 3 1 |

※ 令和5年4~12月に現地9ほ場から得られた立枯れ症発症株の中で、病徴から疫病が疑われた株の検出結果。

1) 病徴観察から①、②、①+② (どちらの症状も認められる) に分類して、検出した。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

鹿南地域の特産枝物 (若松、センリョウ) における新たな安定生産技術の確立・令和4~令和8年度・鹿島地帯特産指導所