

令和2年度 ACTR

| | | | |
|--|-----|--------------|--|
| 分類 番号 | A17 | 取組 名称 | 城陽市の花「花しょうぶ」の生産現場で多発している土壌伝染性病害の防除に向けた調査研究 |
| 研究代表者所属・職名： | | 生命環境科学研究科・講師 | 氏名： 辻 元人 |
| 研究担当者： 京都府立大学（辻 元人、佐藤壮一郎）、外部分担者（小野 愛、成栗祥太） 外部協力者（宮原一幸、小倉 潤） | | | |
| 主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名） 京都府山城北農業改良普及センター、JA 京都やましろ（営農経済課） | | | |
| 【研究活動の要約】 | | | |
| <p>アヤメ科植物の一つである「花しょうぶ」は、端午の節句の飾り花として古くから広く国民に親しまれ、利用されている園芸植物である。京都府内の作付面積は約3ヘクタールであり、その大部分は府内南部に位置する城陽市で生産されている。城陽市における花しょうぶ栽培の歴史は古く、現在は国内4大産地の一つにも数えられている。当該地域における栽培の最大の特徴は、良質で温かい地下水を利用した促成栽培であり、冬季よりその湧水を掛け流すことで開花期を早め、端午の節句に出荷を合わせるよう開花を制御することで市場のニーズに応じてきた。しかしながら近年、土壌病害が多発し、その安定生産を脅かす深刻な問題となっている。そこで私たちは、その病害防除に向けた調査研究を開始した。具体的には、(1) 府内の花しょうぶ生産現場における病害発生実態の調査、(2) 病原体の特定とその生理生態特性の調査、(3) 土壌からの病原体の検出手法や発病リスク評価法の確立、(4) 得られた情報に基づく合理的な防除手段の検討や、確立した手法を用いた防除手段の有効性の評価を行う。</p> | | | |
| 【研究活動の成果】 | | | |
| <p>(1) 府内のハナショウブ生産現場における黄化腐敗症状の発生状況を調査したところ、3月上旬にはほとんど発生が認められなかったが、3月中旬以降から急激に増加し、すべての調査対象圃場で罹病個体が見られるようになった。</p> <p>(2) 各被害圃場から罹病個体をサンプリングし、原因菌（病原体）の分離を試みた。その結果、形態的特徴が類似した糸状菌が高頻度で分離されたが、それらをハナショウブ葉身に有傷接種しても発病はみられなかった。そこでハナショウブ実生個体を用いた土壌感染実験系を構築し、再接種試験を行ったところ、病徴が再現されたことから、それらを原因菌と特定した。</p> <p>(3) 原因菌の形態解析および遺伝子解析の結果、疫病菌に属することが分かった。しかしながら、既存の疫病菌データベースの中に、その遺伝子配列が100%一致する種はみられなかった。現在、原因菌の特異的検出手法の開発を行っている。</p> | | | |
| 【研究成果の還元】 | | | |
| 令和2年11月20日 ハナショウブ等の土壌病害対策に関する検討会、JA 京都山城城陽支店、生産者および現場関係者等15名 | | | |
| 【お問い合わせ先】 生命環境科学研究科 植物病理学研究室 講師 辻 元人 Tel: 075-703-5664 E-mail: gnosjiutte@kpu.ac.jp | | | |

参考 (イメージ図、活動写真等)

(A)



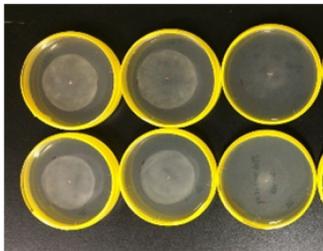
(B)



(C)



(D)



(F)



(E)

```

*          20          *          40
KJYMO 01 : ATCTTGCTGATATCAGGTCCAITTGAGATGCCACCGCA : 40
KJYJO 01 : ATCTTGCTGATATCAGGTCCAITTGAGATGCCACCGCA : 40
KJYJK 01 : ATCTTGCTGATATCAGGTCCAITTGAGATGCCACCGCA : 40
          ATCTTGCTGATATCAGGTCCAITTGAGATGCCACCGCA

*          60          *          80
KJYMO 01 : GCACACCGAGCGCGCGGCGAGAGACACATGTTCCCAATG : 80
KJYJO 01 : GCACACCGAGCGCGCGGCGAGAGACACATGTTCCCAATG : 80
KJYJK 01 : GCACACCGAGCGCGCGGCGAGAGACACATGTTCCCAATG : 80
          GCACACCGAGCGCGCGGCGAGAGACACATGTTCCCAATG

*          100         *          120
KJYMO 01 : GATCGACCCCTCGACAGCGGAGGCCGCCACCTACTTCGG : 120
KJYJO 01 : GATCGACCCCTCGACAGCGGAGGCCGCCACCTACTTCGG : 120
KJYJK 01 : GATCGACCCCTCGACAGCGGAGGCCGCCACCTACTTCGG : 120
          GATCGACCCCTCGACAGCGGAGGCCGCCACCTACTTCGG

*          140         *          160
KJYMO 01 : GACCAACCGCGCGGTTCAAAGGCCAGGCTCGCACGCT : 160
KJYJO 01 : GACCAACCGCGCGGTTCAAAGGCCAGGCTCGCACGCT : 160
KJYJK 01 : GACCAACCGCGCGGTTCAAAGGCCAGGCTCGCACGCT : 160
          GACCAACCGCGCGGTTCAAAGGCCAGGCTCGCACGCT

*          180         *          200
KJYMO 01 : ACGGTTCAAGGATCGGTACCGGACAGGAGAGAGAGCTG : 200
KJYJO 01 : ACGGTTCAAGGATCGGTACCGGACAGGAGAGAGAGCTG : 200
KJYJK 01 : ACGGTTCAAGGATCGGTACCGGACAGGAGAGAGAGCTG : 200
          ACGGTTCAAGGATCGGTACCGGACAGGAGAGAGAGCTG

*          220         *          240
KJYMO 01 : CAATRAGGCGATTGTTCAAGCGAGGCGAGGACAGCGG : 240
KJYJO 01 : CAATRAGGCGATTGTTCAAGCGAGGCGAGGACAGCGG : 240
KJYJK 01 : CAATRAGGCGATTGTTCAAGCGAGGCGAGGACAGCGG : 240
          CAATRAGGCGATTGTTCAAGCGAGGCGAGGACAGCGG

*          260         *          280
KJYMO 01 : ATCGAACCTCTCTCCATTAAAGGCCGAGCAGACAAAGCG : 280
KJYJO 01 : ATCGAACCTCTCTCCATTAAAGGCCGAGCAGACAAAGCG : 280
KJYJK 01 : ATCGAACCTCTCTCCATTAAAGGCCGAGCAGACAAAGCG : 280
          ATCGAACCTCTCTCCATTAAAGGCCGAGCAGACAAAGCG

*          300         *          320
KJYMO 01 : GTGCGCGACTGGCCACAGGCGAGCTCCACAGCAGACAG : 320
KJYJO 01 : GTGCGCGACTGGCCACAGGCGAGCTCCACAGCAGACAG : 320
KJYJK 01 : GTGCGCGACTGGCCACAGGCGAGCTCCACAGCAGACAG : 320
          GTGCGCGACTGGCCACAGGCGAGCTCCACAGCAGACAG
    
```

(G)



- (A) ハナショウブの花
- (B) ハナショウブの被害株
- (C) ハナショウブの罹病組織
- (D) 罹病組織からの微生物の分離
- (E) 原因菌の遺伝子解析
- (F) 生産現場での土壌消毒作業の様子
- (G) 生産現場での定植苗の消毒作業の様子