

トルコギキョウ立枯れの原因菌である *F. oxysporum* は県内の広範囲に分布している

トルコギキョウ立枯れ株を県内 11 地域のうち 2021 年 4 月から 5 月に立枯れが発生していた 7 地域 23 ほ場から収集し、*Fusarium* 属菌が分離・同定された。その結果、*F. oxysporum* が 7 地域 18 ほ場、*F. solani* が 4 地域 7 ほ場、*F. avenaceum* が 2 地域 3 ほ場で同定され、7 地域すべてに病原性を有する *F. oxysporum* が存在した。

農業研究センター農産園芸研究所花き研究室 (担当者: 矢北舞子)

研究のねらい

本県の切り花主要品目のトルコギキョウでは生育途中に萎れる立枯れがみられる。また、トルコギキョウの立枯れの原因として *Fusarium* 属菌の報告がある。そこで、県内で発生している立枯れへの *Fusarium* 属菌の関与を解明する。

研究の成果

1. トルコギキョウ立枯れ株を 2021 年 4 月から 5 月に県内 7 地域の立枯れが発生していた 23 ほ場から 69 株収集し、7 地域 22 ほ場から *Fusarium* 属菌が分離された (図 1、表 1、一部データ省略)。
2. 分離した *Fusarium* 属菌の同定を形態観察および遺伝子配列解析で行った。その結果、立枯れ株を収集した 23 ほ場のうち、*F. oxysporum* が 7 地域 18 ほ場 (78.3%)、*F. solani* が 4 地域 7 ほ場 (30.4%)、*F. avenaceum* が 2 地域 3 ほ場 (13.0%) で同定された (図 1、表 1、一部データ省略)。
3. 7 地域 18 ほ場から分離された *F. oxysporum* を用い、トルコギキョウ「ボレロホワイト」に断根接種した結果、7 地域 12 ほ場 (*F. oxysporum* を分離したほ場の 66.7%) の *F. oxysporum* で発病が確認された (表 1、図 2)。

成果の活用面・留意点

1. トルコギキョウ立枯れ対策の参考として活用でき、応用研究の促進が見込まれる。
2. *Fusarium* 属菌の分離は、駒田培地および Fo-G2 培地を用いて行った。
3. 形態観察による同定は PDA 培地および SNA 培地を用いた。遺伝子配列解析による同定は、農研機構野菜花き研究部門で遺伝子配列を決定し、その結果と公共データベースに登録されている *Fusarium* 属菌の塩基配列との相同性を検索した。

【具体的データ】 No. 1014 (令和5年(2023年)6月) 分類コード 04-05 熊本県農林水産部

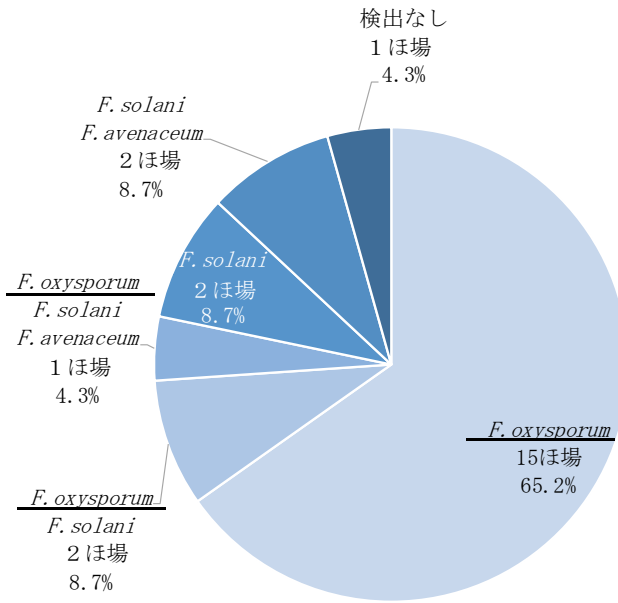


図1 ほ場ごとの分離菌種 (n=23)

表1 地域ごとの立枯れ収集ほ場数、*F. oxysporum*分離ほ場数および発病ほ場数

地域No.	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	合計
立枯れ株収集ほ場数	3	0	1	3	0	0	7	2	0	4	3	23
<i>F. oxysporum</i> 分離ほ場数	2	-	1	1	-	-	6	2	-	4	2	18
発病ほ場数	2	-	1	1	-	-	4	1	-	2	1	12

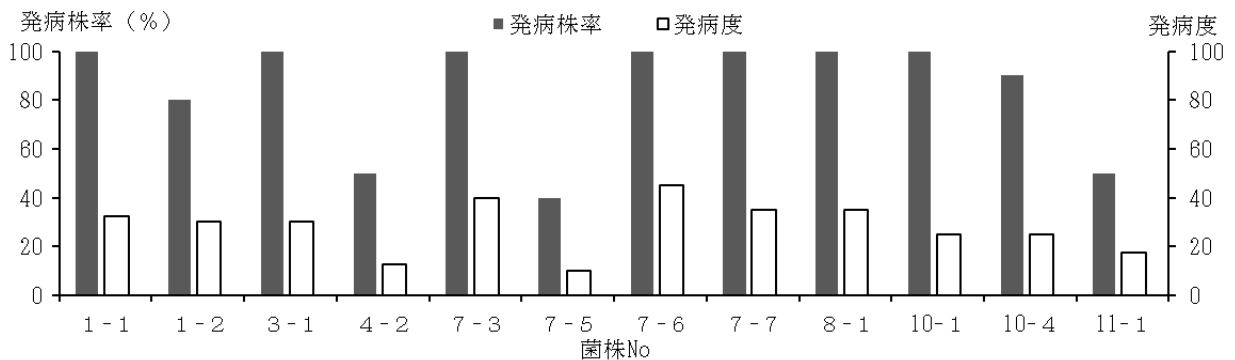


図2 県内で分離した *F. oxysporum* の接種後 49 日目の発病株率および発病度

注) [菌株No] 接種菌株を分離したほ場。地域No (1~11) -ほ場No [接種日] 2021年10月6日
 [接種方法] 抽苔3対まで育苗したトルコギキョウ「ボレロホワイト」を断根して2号ポットに定植後、1株あたり 1.0×10^7 個の bud cell を灌注接種。接種後は自然光型人工気象室(昼温 27℃、夜温 17℃) で管理。
 [調査株数] n=10 [発病株率] 発病株数/調査株数×100
 [発病度] $\Sigma \{ (\text{発病指数別株数} \times \text{発病指数}) / (\text{調査株数} \times 4) \} \times 100$ (発病指数 0: 無発病、1: 下位葉~中位葉の萎れまたは生育不良、2: 上位葉まで萎れ、3: 株全体が青枯れまたは全身萎凋、4: 枯死)