

事項	デルフィニウムにおけるフザリウム属菌による茎腐症状の特徴		
ねらい	平成20年に県内のデルフィニウムで茎腐症状を示す株が確認された。病原を調査した結果、フザリウム属菌によるものであることが明らかとなったので、その特徴を示し、診断と防除対策上の参考に供する。		
指導 参考 内容	<p>1 発生状況</p> <p>発生地点：津軽地域3地点3農家圃場  作型：無加温ハウス栽培（4月下旬定植）  時期：7月上旬～8月下旬頃  品種：エラータム系品種「パシフィックジャイアント系の白」「スカイスピアー」「ブルースピアー」「アメジストスピアー」  発生割合：1～50%</p> <p>2 病徴</p> <p>(1) 初め幾つかの葉の萎凋、黄化が現れ、やがて株全体の萎凋へ進行する。この時、茎を切断すると、維管束の褐変が認められる。株の萎凋とともに茎の黒変が現れ、黒変部表面にはかびが発生することもある。株はやがて枯死する。萎凋した株を引き抜くと、根に黒変や褐変が認められる。</p> <p>(2) リゾクトニア属菌による立枯病と異なる主な点は、株全体の萎凋が見られる個体でも引き抜いた場合に比較的根が残っている、茎の黒変部にみられるかび状の部分を検鏡するとフザリウム属菌特有の大型分生子が認められる（写真4）の2点である。</p> <p>3 病原菌</p> <p>病斑部から分離した菌について、孢子懸濁液による浸根接種、孢子形態の観察、遺伝子塩基配列の比較を行った結果、病原菌は<i>Fusarium oxysporum</i>と同定された。この菌は土壌伝染性の病原菌であるため、被害植物残渣とともに土壌中に残り、寄主植物の栽培にともなって孢子が発芽し、根部から感染する。</p> <p>4 防除対策</p> <p>(1) 被害株は、早急に抜き取り適正に処分する。  (2) 連作を避ける。  (3) 機械作業等による汚染土壌の移動を防ぐ。  (4) 発病圃場で使用した資材は、廃棄するか充分洗浄する。</p>		
期待される効果	デルフィニウムにおける茎腐症状の原因と特徴を明らかにすることにより、早期発見が可能となり、被害拡大を防止することができる。		
利用上の注意事項			
問い合わせ先 (電話番号)	農林総合研究所 病虫部（0172-52-4314）	対象地域	県下全域
発表文献等	平成20年度 試験成績概要集（フラワーセンター21あおもり） 平成21、22年度 試験成績概要集（農林総合研究所） 平成23年度 日本植物病理学会大会（発表予定）		

【根拠となった主要な試験結果】



写真1 デルフィニウム の茎腐萎凋症状



写真2 デルフィニウムの 茎腐症状



写真3 デルフィニウムの根の黒変及び萎凋症状 (孢子懸濁液による浸根接種) (左が健全株、右が接種株)

表1 浸根接種による発病程度 (7月2日接種)

(平成22年 青森農林総研)

品種	接種 21 日後					接種 35 日後				
	発病程度別株数				発病度	発病程度別株数				発病度
	0	1	2	3		0	1	2	3	
ブルースピアー	4	2	0	0	11.1	0	0	2	4	88.9
クリアスプリングスホワイト	3	1	2	0	27.8	0	0	3	3	83.3
パシフィックジャイアントブルーバード	5	1	0	0	5.8	0	1	1	4	83.3
マジックフォンテンミッドブルー	2	1	2	1	44.4	0	2	0	4	77.8

(注) 1 発病程度は、次の4段階で判定した。指数0：発病を認めない。指数1：若い展開葉 2~3 枚に萎凋。指数2：株全体に萎凋。指数3：枯死。

2 発病度 =  $\sum (\text{発病程度別株数} \times \text{指数}) \times 100 \div (\text{調査株数} \times 3)$

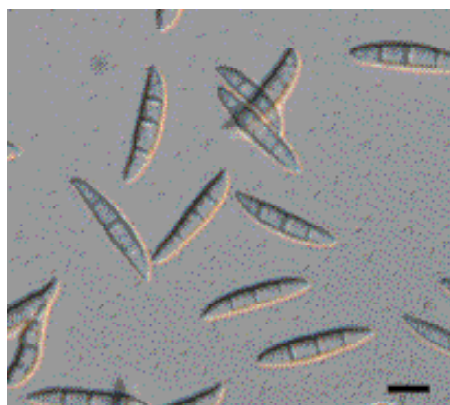


写真4 茎病斑部の大型分生子 (バーは10µm)