

[野菜部門 平成 31 年度 指導参考資料]

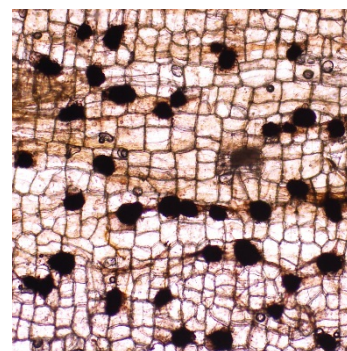
事項名	県内で初めて確認されたメロン及びキュウリ炭腐病の特徴																	
ねらい	平成 29 年 6～8 月、津軽地域のメロン及びきゅうり圃場の一部において、根部の飴色～黒変腐敗を伴う萎凋・立ち枯れ症状の発生が確認された。いずれも県内では新規な症状であったため、原因を調査した結果、ともに炭腐病であることが判明した。これらの特徴を示し、診断と防除対策上の参考に供する。																	
指導参考内容	<p>1 発生状況（写真 1）</p> <table border="1" data-bbox="371 465 1187 645"> <thead> <tr> <th></th> <th>メロン</th> <th>きゅうり</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発生地点</td> <td>つがる市の 1 地点</td> <td>五所川原市の 1 地点</td> </tr> <tr> <td>発生時期</td> <td>6 月中旬頃～収穫期</td> <td>7 月中旬頃～収穫期</td> </tr> <tr> <td>品 種</td> <td>タカミ</td> <td>クラージュ/G T 2</td> </tr> <tr> <td>発生面積</td> <td>15アール</td> <td>2アール</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 被害の特徴（メロン、きゅうり共通）</p> <p>(1) 病徴（写真 1～6、表 1）</p> <p>ア 地上部は下葉～株全体が黄化または萎凋し、葉の枯れ上がりや株全体の枯死に至る。特に、着果後、収穫間際～収穫期にかけて萎凋・枯死株が急増する。</p> <p>イ 根部は細根が脱落し、飴色～黒変腐敗した表皮内に直径 0.1mm 程度で黒色の微小菌核が多数形成される。この微小菌核は、枯死した地際茎部にもみられる。</p> <p>ウ 炭腐病と類似症状を示すホモプシス根腐病（本県未発生）は、角張った黒点（擬似微小菌核）が表皮細胞内に形成され、チェッカーフラッグ模様に見えることから区別できる。</p> <p>(2) 病原菌及び病名（表 1）</p> <p>ア 病原菌：<i>Macrophomina phaseolina</i></p> <p>イ 病 名：メロン炭腐病、キュウリ炭腐病</p> <p>(3) 病原菌の性質（図 1）</p> <p>ア 高温性で、生育適温は 30～40℃（最適は 35℃付近）と高く、生育が速い。</p> <p>イ 微小菌核によって土壌伝染のほか種子伝染もする。</p> <p>3 耕種的な防除対策</p> <p>(1) 連作を避ける。</p> <p>(2) 発生圃場では本病原菌の宿主作物の栽培を避ける。 宿主作物：ウリ科（メロン、きゅうり、すいか、ゆうがお、マクワウリ、かぼちゃ）、マメ科（だいず、あずき、ささげ、いんげんまめ、アルファルファ、クローバ類、クロタラリア）、キク科（ヤーコン、きく）、ヒルガオ科（サツマイモ）のほか、約 300 種に寄生性があるとされる。</p> <p>(3) 被害株や収穫後の残渣は根ごと抜き取り、圃場外に持ち出して適切に処分する。</p> <p>(4) 機械類や長靴等による土壌の移動に注意し、作業終了後にはこれらの洗浄を行う。</p>				メロン	きゅうり	発生地点	つがる市の 1 地点	五所川原市の 1 地点	発生時期	6 月中旬頃～収穫期	7 月中旬頃～収穫期	品 種	タカミ	クラージュ/G T 2	発生面積	15アール	2アール
	メロン	きゅうり																
発生地点	つがる市の 1 地点	五所川原市の 1 地点																
発生時期	6 月中旬頃～収穫期	7 月中旬頃～収穫期																
品 種	タカミ	クラージュ/G T 2																
発生面積	15アール	2アール																
期待される効果	メロン及びキュウリ炭腐病の特徴を明らかにすることにより、早期発見が可能となり、被害拡大を防ぐことができる。																	
利用上の注意事項	<p>1 両病害に対する登録薬剤は平成 30 年 12 月 7 日現在ない。また、抵抗性（耐病性）品種・台木もない。</p> <p>2 根部採取時に微小菌核が未形成の場合、根部を洗浄後に湿らせた新聞紙に挟んでビニール袋に入れ、なるべく暖かい部屋に 1 週間程度放置し、微小菌核形成の有無を確認する。判断が難しい場合には試験研究機関または病害虫防除所に確認してもらう。</p>																	
問い合わせ先（電話番号）	農林総合研究所 病虫部（0172-52-4314）	対象地域及び経営体	県下全域のメロン、きゅうり作付経営体															
発表文献等	平成 30 年度 農林総合研究所試験成績概要集 第 72 回北日本病害虫研究発表会																	

【根拠となった主要な試験結果】



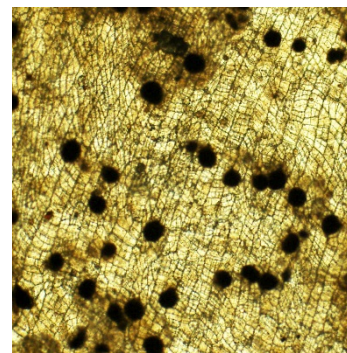
①メロン炭腐病発生圃場（平成 29 年 8 月 30 日撮影、立ち枯れ症状の初確認は6月20日） ②キュウリ炭腐病発生圃場（平成 29 年 7 月 27 日撮影）

写真1 メロン及びキュウリ炭腐病の発生状況（平成 30 年 青森農林総研）



①細根が脱落し、飴色～黒変腐敗した被害根（平成 29 年 8 月 30 日撮影） ②微小菌核（100 倍で検鏡）

写真2 メロン炭腐病の被害根と表皮内に形成された微小菌核（平成 30 年 青森農林総研）



①細根が脱落し、飴色～黒変腐敗した被害根（平成 29 年 8 月 2 日撮影） ②微小菌核（100 倍で検鏡）

写真3 キュウリ炭腐病の被害根と表皮内に形成された微小菌核（平成 30 年 青森農林総研）

表1 炭腐病菌微小菌核の形態比較

（平成 30 年 青森農林総研）

菌株	メロン分離菌 ^{a)}	キュウリ分離菌 ^{a)}	<i>Macrophomina phaseolina</i> ^{b)}
場所	つがる市	五所川原市	長野県、神奈川県
形態	亜球形～楕円形、表面平滑	亜球形～楕円形、表面平滑	亜球形、表面平滑
色	黒色	黒色	黒色
長径 (μm)	30-130 (平均70)	40-120 (平均78)	(直径) 46-121
短径 (μm)	20- 80 (平均53)	30-100 (平均64)	—

（注） a) 接種試験によって根部に形成された微小菌核を100個計測

b) 藤永ら（2002）によるスイカ分離菌



①下葉からの黄化と枯れ上がり（初期）
（定植 82 日後、平成 30 年 8 月 29 日撮影）



②地際茎部の枯死症状 ※微小菌核が小黒点状に見える
（定植 109 日後、平成 30 年 9 月 25 日撮影）

写真 4 メロン炭腐病菌接種による地上部の発病（平成 30 年 青森農林総研）



①下葉からの黄化と枯れ上がり
（定植 85 日後、平成 30 年 8 月 29 日撮影）



②③地際茎部の枯死症状 ※著しい場合には微小菌核が密生して黒変し、内部までもろくなっている

（定植 112 日後、平成 30 年 9 月 25 日撮影）

写真 5 キュウリ炭腐病菌接種による地上部の発病（平成 30 年 青森農林総研）



①メロン (定植 109 日後、平成 30 年 9 月 25 日撮影) ②きゅうり (定植 112 日後、平成 30 年 9 月 25 日撮影)
 ※いずれも細根が脱落し、飴色～黒変腐敗した表皮内に微小菌核を多数形成
 写真 6 メロン及びキュウリ炭腐病菌接種による根部の発病 (平成 30 年 青森農林総研)

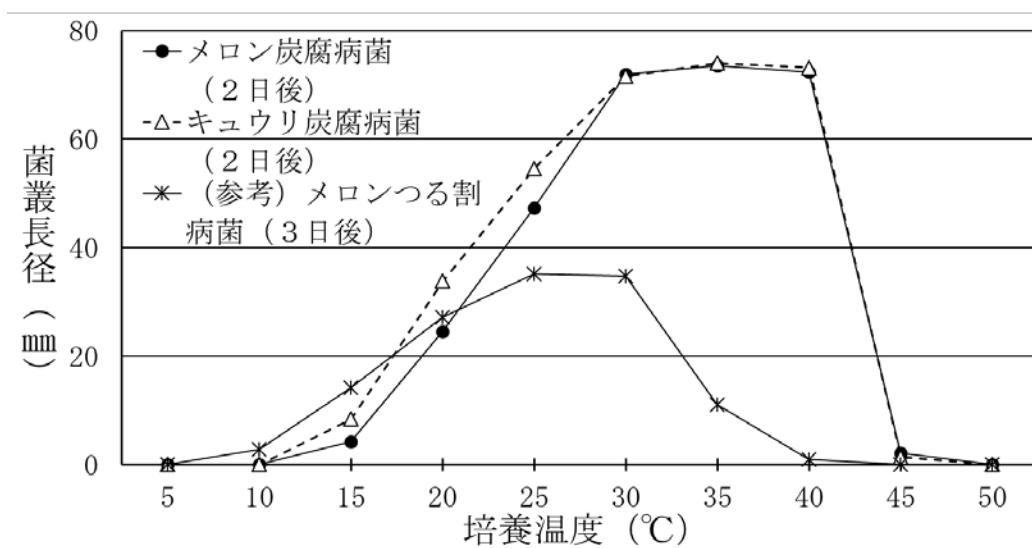


図 1 メロン及びキュウリ炭腐病菌の生育温度特性 (平成 30 年 青森農林総研)