

新たに発生したナスフザリウム立枯病、 ショウガ根茎暗斑病およびミツバ炭疽病

農業技術センター

[背景・ねらい]

農業の生産現場においては、栽培品目の多様化、連作年数の増加、異常気象などにより、これまで発生の見られなかった病害が突発的に発生する事例が多く、また、輸入農産物により侵入したのではないかと考えられる病害の発生も見られ、問題となっている。

ここでは、ナス、ショウガおよびミツバに発生した新たな病害の原因を明らかにする。

[新技術の内容・特徴]

1. ナスフザリウム立枯病

- 1) 施設栽培ナスに発生した、茎の地際部が陥没して立枯れ症状となる障害は、*Fusarium striatum* (完全世代: *Haematonectria ipomoeae*) によるもので、病名をナスフザリウム立枯病とする (写真1、2)。
- 2) 病斑上には、しばしば赤褐色の子のう殻を形成する (写真1)。病勢の進展は緩慢であることから、感染時期は定植直後から11月頃と推測されるが、発病に気づくのは12月以降のことが多い。

2. ショウガ根茎暗斑病

- 1) 貯蔵中のショウガ根茎の表面に、不整形で黒色のシミ状の斑点を生じる障害は、*Myrothecium verrucaria*によるもので、病名をショウガ根茎暗斑病とする (写真3)。
- 2) 病原菌は10～35℃で生育し、生育適温は30℃付近である (図1)。
- 3) 黒色のシミ状斑点は、貯蔵開始約1ヶ月後の12月中旬に現れ始め、貯蔵期間が長くなるにつれて病斑数が増加し、病斑が拡大するとともに色が濃くなる傾向が見られる (写真4、表1)。

3. ミツバ炭疽病

- 1) 水耕栽培のミツバに発生した、葉枯れ性障害の原因は、*Colletotrichum destructivum*によるもので、病名をミツバ炭疽病とする (写真5、6、表2)。
- 2) 本病に感染すると、はじめ、主に葉縁に輪郭の不明瞭な黄～褐色の不整形病斑を生じ、のちに拡大して葉全体が枯死する。地際部や根に褐変を生じる場合もある (写真5)。

[留意点]

1. ナスフザリウム立枯病の病原菌は、既報のトウガラシ類立枯病の病原菌 (旧名: *Nectria haematococca* (不完全世代: *Fusarium solani*)) と同一種である。
2. ミツバ炭疽病は、これまでのところ水耕栽培のみで認められている。
3. 適用範囲は、ナス、ショウガ、ミツバの栽培地域とする。

[評 価]

ナスフザリウム立枯病、ショウガ根茎暗斑病およびミツバ炭疽病の診断が容易となる。

[具体的データ]



写真1 ナスフザリウム立枯病の症状
左から、茎の陥没症状、地上部の枯死、枯死部分に発生した子のう殻と子のう殻の拡大



写真2 ナスフザリウム立枯病の病原菌
左から、大分生子、小分生子、子のう、子のう胞子



写真3 ショウガ根茎暗斑病の病徴

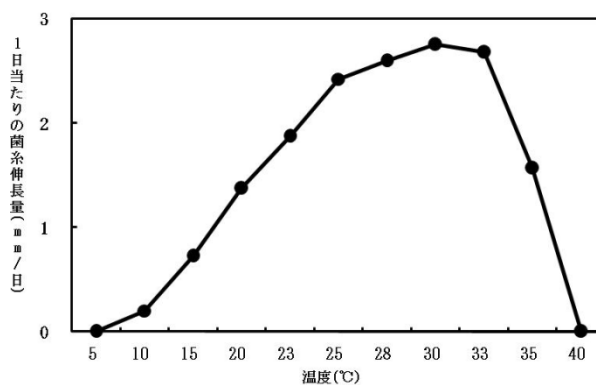


図1 ショウガ根茎暗斑病菌の1日当たり菌糸生育と温度(2011)



写真4 貯蔵中のショウガ根茎における病斑形成の経過(2008)
左から、収穫直後、貯蔵48日後、貯蔵64日後

表1 貯蔵中のショウガにおける根茎暗斑病によるシミ状斑点の発生推移（2008）

採取 圃場	前年度の シミ状斑点 の発生	斑点数の程度 ^{a)}				発生程度 ^{b)}			
		11月 (貯蔵当日)	12月12日 (27～35日後)	1月11日 (57～65日後)	2月12日 (89～97日後)	11月 (貯蔵当日)	12月12日 (27～35日後)	1月11日 (57～65日後)	2月12日 (89～97日後)
A	あり	0.0	10.1	8.1	25.0	0.0	16.0	18.8	20.1
B	あり	0.0	2.6	0.0	1.4	0.0	2.7	2.7	ND ^{c)}
C	あり	0.0	5.0	7.5	12.3	0.0	0.0	6.4	13.6
D	あり	0.0	1.5	0.0	9.7	0.0	0.5	0.5	2.0
E	なし	0.0	0.0	0.9	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0

注) 各圃場から2コンテナ(16kg/コンテナ)ずつ採取し、圃場A、B、Eは11月9日に、圃場Cは11月7日に、圃場Dは11月15日に15℃に設定した予冷庫へ入れた。

a) 任意の根茎1.2kgを調査した。1根茎当たりのシミ状斑点の数を、0：なし、1：1カ所、2：2～3カ所、3：4～5カ所、4：6カ所以上の5段階で調査し、斑点数の程度を算出した。数値は2コンテナの平均とした。

斑点数の程度＝ Σ （指数別根茎数×指数）/（調査根茎数×4）×100

b) 各コンテナの根茎1.2kgについて、継続して調査した。1根茎に形成されるシミ状斑点の程度を、0：なし、1：傷およびその周縁が黒変、2：表面に褐色のシミを伴わない小黒点がわずかに見られる、または、褐色のシミを生じてその周縁や内部の1/3未満に黒点が見られる、3：褐色のシミを生じてその周縁や内部の1/3以上1/2未満が黒変する、4：褐色のシミを生じてその周縁や内部の1/2以上が黒変する、の5段階で調査し、発生程度を算出した。数値は2コンテナの平均とした。

発生程度＝ Σ （指数別根茎数×指数）/（調査根茎数×4）×100

c) 根茎の一部が腐敗したため、調査しなかった。



写真5 ミツバ炭疽病の病徴



写真6 ミツバ炭疽病原菌の分生子

表2 ミツバから分離された病原菌の形態（2009）

	ミツバ由来株	<i>C. destructivum</i> Sutton (1992)	<i>C. destructivum</i> Moriwaki et al. (2005)
分生子	12.5-18.0×2.8-5.3 μm まっすぐ～わずかに湾曲 先端は鈍角～尖る 紡錘形～円筒形	10-22×4-6 μm まっすぐ～わずかに湾曲 先端は鈍角～尖る	12.4-22.2×2.3-4.8 μm まっすぐ～わずかに湾曲 先端は尖る 紡錘形～円筒形
付着器	7.3-15.6×5.0-10.5 μm 不整形～棍棒形	6-16×6-10 μm 不整形な棍棒状、卵形	6.5-12.9×4.1-7.9 μm 棍棒～卵形
菌叢	中心： 黒褐色 周縁： 無色～サーモンピンク	中心： アンズ色～黄色サーモン 周縁： 無色～淡黄色	オレンジ、 サーモンピンク、 褐色等

〔その他〕

研究課題名：突発性病害虫、生育障害等の原因究明と対策

研究期間：平成20～23年度（課題期間：平成11年度～）、 予算区分：県単

研究担当：病理担当

分類：普及