

[成果情報名]リンゴ「ふじ」の収穫果に発生した小黑斑は病原糸状菌 *Phlyctema* sp. によるものである

[要約]リンゴ「ふじ」の収穫果および貯蔵果に発生した小黑斑から糸状菌が分離され、接種により原病徴が再現された。本菌は孢子の形態および塩基配列解析から *Phlyctema* sp. と同定された。

[キーワード]リンゴ、果実小黑斑、*Phlyctema* sp.、果点、毛耳痕

[担当]秋田県果樹試験場・生産技術部

[代表連絡先]電話 0182-25-4224

[区分]東北農業・果樹

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

2011年秋季に、秋田県南部のリンゴ収穫果に直径1～5mm程度の円形～雲形を呈する小黑斑が多発した。発生は県南部全域で認められ、特に主力品種の「ふじ」に多く、収穫果のほか、貯蔵果にも発生した。本症状は、翌年以降も連続して発生し秀品果率の低下を招いた。既報にはない症状であり、病原の面から小黑斑の発生原因を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 小黑斑は果面の発病部位別に基づいて5タイプ（①果点に生じた病斑、②果点の端から生じた病斑、③毛耳痕に生じた病斑、④亀裂部に生じた雲形の斑点、⑤梗あ部に生じたリング状黒斑）に分類された（図1）。
2. 2016年11月7日、秋田県南部の30園地から「ふじ」を1園地あたり任意に約50果を収穫し、冷蔵貯蔵後、翌年1月23日に全果実を調査した結果、小黑斑の発生園地率は76.7%と高く、発生果率は8.1%だった（表1）。
3. 果点、毛耳痕に生じた小黑斑からはソーセージ型の孢子（14.3-22.9 × 2.9-5.0 μm、n=38）を形成する糸状菌が分離された。2015年9月8日、「ふじ」果実に本菌の培養菌そう粉砕して得た菌糸懸濁液を噴霧接種して、11月11日に収穫、調査したところ、原病徴である小黑斑症状が再現され、発病部位からは接種菌が再分離された。分離菌は分生子の形態的特徴およびITS塩基配列の相同性から、*Phlyctema* sp. と同定された（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 果点および毛耳痕に生じた小黑斑から分離された糸状菌 *Phlyctema* sp. については、種名の特定には至っていない。
2. 小黑斑からの組織分離状況から、果点および毛耳痕に生じる小黑斑を含め、小黑斑の発生原因には *Phlyctema* sp. 以外の病原菌および生理的要因も関与している可能性がある。

[具体的データ]



図1 果面に生じた小黑斑の各症状

- ①果点に生じた病斑、②果点の端から生じた病斑、③毛耳痕に生じた病斑、
④亀裂に生じた雲形の斑点、⑤こうあ部のリング状黒斑、⑥果実全体に発生した小黑斑

表1 「ふじ」収穫果の小黑斑発生状況 (2016)

調査対象	調査数	小黑斑発生率	タイプ別の小黑斑発生率		
			果点、毛じ痕	傷、ヒビ	こうあ部
園地	30か所	76.7%	36.7%	46.7%	63.3%
果実	1514個	8.1%	2.6%	3.2%	3.3%

2016年11月7日、秋田県南部の30園地から「ふじ」を1園地あたり約50果収穫、冷蔵貯蔵し、翌年1月23日に全果実を調査した。



図2 分離株 (*Phlyctema* sp.) の分生子 (左) と接種により再現された小黑斑症状 (右)

(佐藤 裕)

[その他]

研究課題名：病害虫発生予察事業

予算区分：県単

研究期間：2012～2017年度

研究担当者：佐藤 裕

発表論文等：佐藤 裕 (2017) 植物防疫 71(12):18-22