

## 山形県庄内地方のハウス栽培メロンに発生した菌核病

阿部雄幸・生井恒雄\*・富樫二郎\*

(山形県藤島農業改良普及所・\*山形大学農学部植物病理学研究室)

### Sclerotinia Disease of Melon Grown in Plastic Film House in Shonai District, Yamagata Prefecture

Osachi ABE, Tsuneo NAMAI\* and Jiro TOGASHI\*

Fujishima Agricultural Extension Service Station, \*Laboratory of Phytopathology,  
Faculty of Agriculture, Yamagata University, Tsuruoka 997, Japan

(Received September 30, 1989)

#### Summary

Water-soaked lesions occurred frequently in blades, petioles and stems of Melon (cv. Andes) grown in plastic film house at Fujishima-machi, Yamagata prefecture in May, 1988. The lesions in blades and petioles developed and finally the whole blades decayed. Black sclerotium was sometimes observed on the lesions. The fungus forming white cottony mycelium and many sclerotia in PSA medium was isolated from the diseased tissues. Inoculation test of the isolates to melon caused the same lesion as observed in natural infection. Colony type, sclerotium formation and inoculation test showed that the present isolate belonged to Genus, *Sclerotinia*. It was concluded from these results that the present lesion of melon was determined to be *Sclerotinia* disease. This is the first report on the occurrence of *Sclerotinia* disease of melon in Yamagata prefecture.

**Keywords:** *Sclerotinia* disease; Melon.

#### I. 緒言

1988年5月上旬から中旬にかけて、山形県東田川郡藤島町十字地区において、ビニールハウスに栽培した春作メロンの葉身、葉柄および茎表面にやや暗緑色で水浸状の病斑が形成された。これらの病斑には特別の標徴はみられなかったが、稀に黒色の菌核らしいものが形成されているのが観察された。そこで本病について種々調査したところ、*Sclerotinia* 属菌による菌核病であることが確かめられたので、その結果を報告する。

本報告の概要は、昭和63年度日本植物病理学会東北部会（鶴岡市）で発表した。

**キーワード:** 菌核病; メロン

[1989年9月30日受理]

#### II. 材料および方法

##### ほ場

山形県東田川郡藤島町十字地区の水田転作2年目のほ場のビニールハウスで、5月中旬から下旬にかけて、メロンの病気の観察および試料の採取を行なった。メロン（品種：アンデス）は、3月中旬～下旬に温室では種育苗し、4月上旬～中旬にビニールハウスの中に定植、栽培されているものである。

##### 病原菌の分離および培養

水浸状を呈したメロンの葉身、葉柄および茎の各組織片を供試し、病原菌の分離を行なった。すなわち、これらの組織片を表面殺菌後、固化したPSA培地上に静置した。25℃で培養し、2～3日後組織片から生育した菌糸の一部をPSA斜面培地に移植、保存した。これらの分離菌をPSA培地上で培養し（25℃）、菌糸の生育、菌核の形成等を調べた。なお、比較対照として北海道中

央農試から分譲された菌核病菌 *Sclerotinia sclerotiorum*, *S. trifoliorum* および *S. minor* を用いた。

### 分離菌の接種試験

メロン (品種: アンデス) を径 20 cm の素焼のポットに栽培し, 5~10葉期に達した1988年7月中旬~下旬, 葉身の1部に灼熱した葉耳で付傷した. PSA 培地上で培養した (25°C, 3~4日) 分離菌の菌叢をコルクボーラーで打ち抜いて, 寒天ごとその付傷部分に静置し, 接種試験を行なった. 接種後, 湿った汙紙で接種部をおおい, さらにビニール袋で被覆し実験室内に置いた。

### Ⅲ. 結果および考察

ビニールハウスで栽培されているメロンについて今回観察した結果, メロンの葉身, 葉柄および茎の表面に5月中旬から下旬にかけて, 円形, 暗緑色で水浸状の病斑が形成された. 本病の罹病株率は約10%であった. これらの症状は, 葉身基部から伸展拡大するものと, 葉柄基部の内側から伸展拡大するものの2通りがみとめられた. 病斑は, 葉身では葉脈に沿って水浸状に拡大してしだいに葉柄にも達し, ついには黄化し, 垂れ下がって枯死するものもみられた (写真1)。

農作物には多くの菌核病が発生し<sup>5)</sup>, その特徴は病斑部の白色綿毛状の菌糸と黒色の菌核であるが<sup>2,3)</sup>, 今回のメロンの場合, 病斑部に黒色の菌核がまに形成され, 菌核病<sup>4)</sup>の可能性が示唆された. これらの病斑部からPSA 培地上で白色で綿毛状の菌糸を形成する糸状菌が

分離された. 分離菌は分生胞子を形成することはなかったが, 大きさが約2~3mmから10mm位の扁平状の菌核を形成した. また, シャーレの内壁に固着器あるいは付着器の一種とみなされているハブテラ<sup>1)</sup> (矢印) を形成した (写真2). 接種試験では, 2~3日後に接種部位にいずれも自然発病と同様の水浸状の病斑が形成され, 黒色の菌核 (矢印) を形成するものも観察された (写真3)。

このように, 今回の病原菌は *Monilia* 型あるいは *Botrytis* 型のような感染能力をもつ大型分生胞子<sup>1)</sup> を形成しなかった. また, 培養基上の菌叢, 菌核の性状, ハブテラの形成などが比較対照に用いた3菌株の *Sclerotinia* 属菌のそれと一致した. さらに, 接種試験による病徴, 標徴などから, 今回のメロンの病気は *Sclerotinia* 属菌による菌核病と診断された。

山形県でも近年メロンが盛んに栽培され, 種々の病気が発生している<sup>7)</sup>が, 菌核病は未だ確認されていない. しかしながら, 本実験により山形県でもメロン菌核病が発生していることが確認されたといえよう。

*Sclerotinia* 属菌の宿主範囲は広く<sup>5)</sup>, 64科255属361種の植物が宿主とされている. 山形県庄内地方でもレタス, キュウリ, トマト, インゲン等に菌核病が発生している. これらの病原菌は, いずれも *Sclerotinia sclerotiorum* と記載されている<sup>2)</sup>. 今回参考までに, キュウリ, トマト, インゲンから分離した菌核病菌との PSA 培地上での生育適温について検討したところ, それらはいずれも25°C

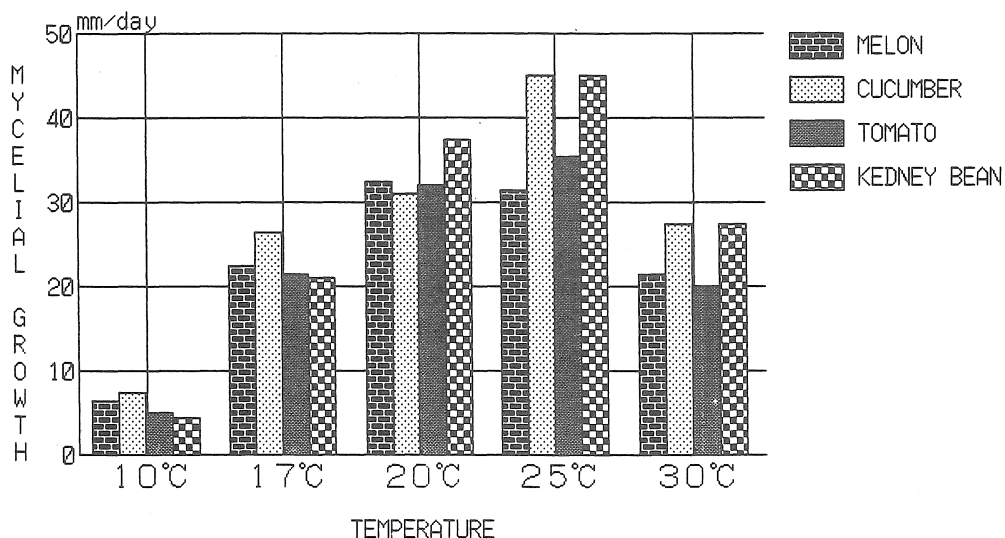


Fig. 1. Mycelial growth under different temperature conditions.

であり、30℃以上でも小型の菌核を形成した。しかし、メロン分離株のPSA培地上における菌核形成位置は、キュウリ分離株のそれと異なる傾向がみられた(写真4)。更に、生育適温が20℃付近と地の菌株より低く(図1)、しかも30℃以上では菌核を形成しなかった。また、培地中に形成される菌糸塊も褐色であった。これらの事実から、メロン菌核病菌はメロン以外の菌核病菌とは生理的性質が異なると考えられ、さらに検討する必要がある。

#### Ⅳ. 摘 要

1988年5月上旬から中旬にかけて、山形県東田川郡藤島町でハウス内に栽培した春作メロン(品種：アンデス)の葉身、葉柄および茎部に水浸状の病斑が形成された。この病斑は次第に拡大し、やがて葉身が黄化し枯死するものもみられた。これらの病斑部には稀に黒色の菌核がみられた。病原菌を分離し、菌叢の生育、菌核の形成等を調べ、接種試験を行なったところ、本菌は *Sclerotinia* 属菌であり、今回メロンに発生した病気はメロン菌核病と診断した。

#### 謝 辞

本実験を進めるにあたり、種々御協力下さった斉藤澄子技官、菌核病菌の菌株を分譲された北海道中央農試の斉藤泉部長に厚くお礼申し上げます。

#### 引 用 文 献

- 1) 赤井 純(1983)： *Sclerotinia* (菌核病菌)，総論。北海道畑作物の土壤病害(宇井格生監修)，札幌，137-145.
- 2) 梶原敏宏・梅谷献二・浅川 勝(1986)：作物病害ハンドブック，養賢堂，東京。
- 3) 岸国 平(1965)：ウリ類の病害の見分け方，植物防疫，19：383-386.
- 4) 木曾 皓(1987)：野菜病害の診断技術，タキイ種苗広報出版部，東京，20-27.
- 5) 斉藤 泉(1979)：菌核病菌 *Sclerotinia sclerotiorum* (LIB) DE BARY の菌核形成と発芽，植物防疫，33：241-248.
- 6) 坪本和男(1983)： *Sclerotinia* (菌核病菌)，防除。北海道畑作物の土壤病害(宇井格生監修)，札幌，157-163.
- 7) 山形県農林水産部(昭和49，54，56，57，58，59，60，62年)野菜作柄安定化県指針。



