

# 茨城県で発生しているメロンつる割病と防除法

茨城県農業総合センター園芸研究所 小 河 原 孝 司

## はじめに

茨城県のメロン栽培は、1962年に品種‘プリンス’の登場とともに県内各地で栽培が始まり、その後ネット系の‘アンデス’が導入されてからは急激に作付面積を拡大し、1988年には3,010 haでピークとなった。現在は、年々減少傾向にあるものの、作付面積2,070 ha、生産量59,600 tで全国第1位(2003年)となっている。

作付面積・生産量減少の要因としては、高齢化や後継者不足といった構造的背景のほかに、長期連作による土壌の化学性・物理性の悪化や土壌病害虫の発生などが考えられる。特に、土壌病害虫による被害は拡大する傾向にあり、生産者の栽培意欲を減退させている。

1990年ごろから問題となっているメロンしおれ・立枯症は、黒点根腐病、紅色根腐病、ホモプシス根腐病、根腐病、ネコブセンチュウ等の土壌病害虫が単独または複合して発生する。これら土壌病害虫に対しては、夏季のハウス密閉による簡易太陽熱土壌消毒や土壌くん蒸剤が有効であり、現地においてもこれら消毒法が実践され効果をあげている。

1999年にはメロンつる割病の発生を確認し、その後、本病による被害が急速に拡大し、深刻な問題となっている。当所ではこれまで、本県で発生するメロンつる割病菌のレースについて調査を行うとともに、防除対策として土壌還元消毒と抵抗性・耐病性台木による接ぎ木栽培の有効性を検討してきた。本稿では、これら結果の概要について紹介したい。

## I 茨城県におけるメロンの栽培体系

メロンの作型としては、無加温のパイプハウスを利用した半促成栽培と抑制栽培が行われており、特に前者の占める割合が高い。半促成では、‘アンデス’、‘オトメ’、‘クインシー’等が地這作り(子づる2本仕立て4果どり)で栽培され、抑制では、アールス系メロンが立体栽培(主枝1本仕立て1果どり)されている。

## II メロンつる割病のレース

### 1 海外および国内で発生しているレース

メロンつる割病菌(*Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*)は、二つのつる割病抵抗性遺伝子 *Fom-1*、*Fom-2* に対する反応から、レース0、レース1、レース2、レース1,2の四つのレースに分類され、さらに、レース1,2は病徴の違いからレース1,2y(黄化系統)とレース1,2w(萎凋系統)に分かれている(RISSER et al., 1976; 表-1)。国内では、過去に、レース1,2w以外のすべてのレースが確認されていた。

### 2 茨城県内で発生しているレース

県内では、品種‘プリンス’や‘アムス’を栽培していた時期に、レース2の発生が確認されているが、抵抗性品種である‘アンデス’などへの品種の変遷により発病が回避された。しかし、1999年ごろから主要産地で抵抗性品種を侵すつる割病の発生が認められ、菌のレース検定を実施した結果、レース1(小河原ら, 2001)とレース1,2w(薄ら, 2006)の2種類のレースが発生していることが明らかとなった。本病の被害は、メロン産地全体に急速に拡大するとともに、さらに2004年には新たにレース1,2y(小河原ら, 2006)の発生を確認した。現在、茨城県のメロン産地ではこれら3種類のレースが発生している。

本病は、レースの違いにより病徴が異なる。レース1およびレース1,2yは、初め株全体が鮮やかに黄化し、後にしおれて枯死する(黄化症状)。レース1,2wは、黄化を伴わずにしおれ、枯死する(萎凋症状)。いずれのレースも、発病初期は地際部がやや透き通ったような黒ずんだ水浸状病斑を形成し、その後、赤いヤニの発生が見られる。発病は、果実肥大期頃から収穫間際まで認められ、半促成栽培で多発するが、抑制栽培では発生が少ない傾向にある(口絵写真)。

本県で発生しているレース1,2wは、RISSER et al. (1976)のレース判別品種の反応から、当初レース1と考えられた。しかし、以後の試験により、二つのつる割病抵抗性遺伝子 *Fom-1*、*Fom-2* を打破することが明らかとなり、現在のレース体系ではレース1,2wに位置づけられ、本レースの発生を国内で初めて確認した(薄ら, 2006; 表-1)。

Occurrence and Control of Fusarium Wilt on Melon in Ibaraki Prefecture. By Takashi OGAWARA.

(キーワード: メロンつる割病, レース, 土壌還元消毒, 接ぎ木栽培)