

施設内におけるトマト葉かび病の発生生態と発病評価

宮城県亘理農業改良普及センター 伊 藤 博 祐

はじめに

トマト葉かび病は、全国的に発生が確認されているトマトの主要病害の一つである。糸状菌の一種 *Passalora fulva* が引き起こす病害で、多湿条件で発病しやすい。施設栽培での発生が多く、葉に斑点性の病斑を形成し、多発すると葉が枯れ上がり、生育不良となる（図①）。近年は、トマト葉かび病抵抗性品種の普及が進んでいるが、トマト葉かび病抵抗性遺伝子に対応した病原性系統（以下レースと呼称）が全国各地で確認されており、レースが発生した圃場では急速に被害が拡大するなど、現在でも重要病害となっている。

トマト葉かび病は、植物防疫法における指定有害動物には指定されておらず、調査実施基準も未策定だった。2010年度～2014年度までの5か年、農林水産省受託事業「発生予察実施基準の新規手法の策定事業」が実施され、その中で、施設栽培におけるトマト葉かび病の発生生態の確認と発生予察事業の調査実施基準が検討された。本稿では、その事業成果の一部を紹介する。

I トマト葉かび病の発生生態

トマト葉かび病の発生生態を確認するため、2011年度からの3か年、宮城県農業・園芸総合研究所内の無加温パイプハウスにおいて、トマト葉かび病罹病性品種を用いて殺菌剤無散布で夏秋栽培および抑制栽培を行い（夏秋栽培‘桃太郎8’、抑制栽培‘ハウス桃太郎’）、自然発生条件下でのトマト葉かび病の発生推移を調査した。なお、葉欠き作業は行わなかった。

調査は、初発確認まで随時全株を達観調査し、初発確認後は1区10株計3区を対象に7日間隔で行った。第1複葉から第5果房直下（2011年度抑制栽培のみ第6果房直下）までの全複葉を対象に、各小葉の病斑の有無を調査し、複葉ごとの発病葉率および発病度を算出した。調査結果は、果房ごとに区切って平均した。調査などは、

社団法人日本植物防疫協会監修「野菜等殺菌剤圃場試験法」（2004）記載の次の方法で行った。

指数0：いずれの小葉にも発病を認めない

1：小葉の1/3未満に病斑が認められる

2：小葉の1/3以上2/3未満に病斑が認められる

3：小葉の2/3以上に病斑が認められる

4：全小葉に病斑が認められる

発病度 = $\Sigma(\text{程度別発病葉数} \times \text{発病指数}) \times 100 / (\text{調査葉数} \times 4)$

調査期間中の施設内温湿度は、「おんどとり（T&D社製TR-72U）」で測定し、各日を「日中」（8時～20時の平均）と「夜間」（20時～翌8時の平均）にまとめて表した。

1 夏秋栽培におけるトマト葉かび病の発生生態

調査3か年における初発は、定植から18～38日後に第1果房下位葉または第2果房下位葉で確認された。その後、発病葉位は順次上昇し、いずれの葉位も同様の発病推移を示した。初発から3～4週間で急増期となり、急増期から約2週間後にまん延期となった（図-1、-2）。

トマト葉かび病の発病に及ぼす温湿度の影響については、湿度80%以下の乾燥条件がトマト葉かび病の発病に抑制的に働くとされている（我孫子・石井，1986）。夏秋栽培の湿度、特に夜間湿度が80%以上と高く推移した時期から初発確認日までの日数を見ると、3～4週間だった（図-1、-2、-3）。一方、温度については、23℃がトマト葉かび病の発育適温であり、トマト葉への病原菌の侵入は10～30℃で24時間または48時間飽和湿度に保った場合に起こるとされている（我孫子・石井，1986）。本調査の温度変動は日中温度で15～35℃と大きく、湿度ほどトマト葉かび病の発病との関係は判然としなかった（図-1、-2、-4）。

2 抑制栽培におけるトマト葉かび病の発生生態

初発は、定植から15日後に第1果房下位葉で確認された。その後、発病葉位は順次上昇し、いずれの葉位も同様の発病推移を示した。初発から1～2週間で急増期となり、急増期から1～2週間後にまん延期となった（図-5、-6）。

抑制栽培の湿度は、定植時から日中50%以上、夜間90%以上と、栽培開始から高く推移した（図-7）。栽培期間前半は温度が高く、日中はほとんどが30℃以上で

Occurrence and Evaluation of Tomato Leaf Mold Caused by *Passalora fulva* on Tomato of Protected Cultivation. By Hirosuke Itoh

（キーワード：トマト、トマト葉かび病、トマトすすかび病、施設栽培、発病評価、有害動物発生予察事業）