

作物名：トマト

病害虫名：疫病（病原：*Phytophthora infestans*）

### 1 被害の特徴と診断のポイント

- 葉、葉柄、茎、果実等、すべての部位に発生する。
- 葉では、はじめ灰緑色水浸状の病斑を生じ、拡大して暗褐色の大型病斑となる。多湿時には病斑の表面に白色のかびを生じ、乾燥すると茶褐色になり、破れやすくなる。
- 茎や葉柄では、暗褐色水浸状の病斑を生じ、のちにへこんで暗黒褐色に変わり、多湿時には表面に白色のかびを生じる。
- 摘芽痕から発病して、病斑が茎をとりまくと、上部は萎凋枯死する。
- 果実では、未熟果が侵されやすく、ややへこんだ暗褐色で不整形の病斑を生じ、腐敗する。多湿時には表面に白色のかびを生じる。



写真1 葉裏に生じた白色のかび

### 2 伝染源・伝染方法

- 本病菌は罹病植物組織内に形成された菌糸や卵胞子が被害残渣とともに土壌中で越冬し第一次伝染源となる。第一次伝染は、卵胞子の発芽により形成される遊走子のうから放出される遊走子によって起こる。
- 第二次伝染源は、発病部位の病斑上に形成された遊走子のうであり、そこから放出された遊走子が水によって移動し、宿主植物の表皮から侵入、感染し、二次伝染を繰り返す（間接発芽）。

### 3 発病しやすい条件

- 本病菌は卵菌類に属し、無性繁殖器官として菌糸、遊走子のう及び厚壁胞子を形成し、有性繁殖器官として造精器、造卵器及び卵胞子を形成する。
- 本病菌は低温多湿を好み、菌の発育適温は 15～20℃、遊走子のうの形成適温は 18～21℃、遊走子のう内における遊走子の形成適温は 12～13℃である。気温が 20℃以下のときは、間接発芽により遊走子のうから多数の遊走子が放出されて伝染するが、24℃前後の気温では遊走子のうから直接発芽管が伸長して感染を起こす（直接発芽）。このため、低温多湿条件下では、多発しやすい。
- 夏秋栽培では、周辺のジャガイモほ場が発生源となってトマトに伝染する可能性がある。抑制栽培では、加温開始前の昼夜の温度差が大きくなる 10 月下旬～11 月上旬頃に発生しやすい。

### 4 防除方法

- 窒素過多、採光不良、灌水過多などによって茎葉が軟弱となると発病を助長するので適切な栽培管理に留意する。
- 梅雨期や秋雨期、さらに抑制栽培では加温開始前の急激に気温が低下する時期は、特に発生に注意し発病前から薬剤による予防散布を行う。
- 発生初期の防除徹底に留意し、初発を認めたら散布間隔を短縮し、集中的に薬剤散布を行う。

### 5 出典

#### (1) 参考文献

- 日本植物病害大辞典（全国農村教育協会）
- 農業総覧原色病害虫診断防除編2-①（農文協）
- 農業総覧病害虫防除・資材編2（農文協）
- 植物防疫特別創刊号 No.17 疫病（日植防）

(2) 写真

- 宮城県病害虫防除所、宮城県農業・園芸総合研究所撮影



写真2 果実とその周辺の茎、葉の病徴



写真3 茎の病斑

(令和5年9月改訂)