

イチゴ炭疽病無病徴感染株における分生胞子の存在部位と飛散時期

稲田 稔・山口純一郎・御厨初子・松崎正文 (佐賀県農業試験研究センター)

Minoru INADA, Junichirou YAMAGUCHI, Hatuko MIKURIYA and Masafumi MATSUZAKI : Distribution and Dispersal Time of Conidiospores on Symptomless Strawberry infected by *Glomerella cingulata*

イチゴ炭疽病 (*Glomerella cingulata*) の無病徴感染株は第一次伝染源としての重要性が指摘されている¹⁾が、これらの株からの詳細な伝染様式は明らかにされていない。そこで、前年自然発病し、その後無病徴となった株を用い、これらの株からの本病菌の時期別飛散状況と株内の分生胞子の存在部位について検討したのでその概要を報告する。

1. 試験方法

1) 無病徴感染株からの病原菌の飛散

前年 (1997年9月17日) に本病が葉身に少発生 (発病小葉率 12.5%) した後、無病徴となった3株の感染株 (以下、少発生後無病徴感染株という) の隣に、別のガラス温室で育成した4株の無感染苗 (以下、苗という) を隣接させ、1998年4月1日から6月15日までの期間に15日間隔で苗を交換しながら計5回試験をくり返した。また、多発生 (発病小葉率 50~75%) した後、無病徴となった感染株 (以下、多発生後無病徴感染株という) を供試して同様の試験を行った。所定期間設置後、回収した苗は随時個別にビニル袋に入れ、28℃、12時間日長の人工気象器内で14日間管理し、発病の有無を確認するとともに、発病したものについてはさらに光学顕微鏡で炭疽病菌の検出を行った²⁾。

2) 無病徴感染株からの分生胞子の検出と病原性検定
供試した無病徴感染株に形成される分生胞子の存在部位を明らかにするため、上記試験に供試した感染株のうち1株を5月15日に28℃、温室で72時間管理した後、部位別 (葉、葉柄、ランナー、クラウン) に分解した。分解した部位は0.1% Tween80 加用滅菌水を入れた試験管内で1時間静置し、5分間の超音波処理 (TOCHO 製, UC-457, 目盛り 11) およびサーモミキサーによる攪拌後、光学顕微鏡で分生胞子の検出を行った。また、分生胞子が検出された懸濁液はそれぞれの部位ごとにイチゴ葉柄に接種²⁾ し、病原性の検定を行った。

2. 結果および考察

1) 無病徴感染株からの病原菌の時期別飛散状況

少発生後無病徴感染株に隣接させた苗では、開始時の4月1~15日に行った試験でも発病が認められ、それ以降は5月15~30日を除き発病する割合が高く推移した。また、多発生後無病徴感染株に隣接させた苗でもほぼ同様の結果が得られたことから、苗を発病させた伝染源は無病徴の前年感染株にあると考えられる。一方、少発生および多発生後無病徴感染株とも5月15~30日に行った試験では発病が少なかった。これはこの期間の降雨日

数および降雨量がその他の期間に比べて少なく、本病菌の飛散が抑制されたためと考えられる。以上のことから、無病徴感染株からの本病菌の飛散は前年の発病程度とは関係なくおこり、4月中旬以降盛んになるが、降雨の状況に大きく影響されると考えられる。

第1表 無病徴感染株に隣接させた苗の発病状況

無病徴感染株の 前年の発病程度	発 病 苗 数				
	4/1 ^{b)} ~4/15	4/16 ~4/30	5/1 ~5/15	5/16 ~5/31	6/1 ~6/15
	(株)	(株)	(株)	(株)	(株)
少発生	1 ^{b)}	4	3	1	4
多発生	0	4	4	1	4

注) a) 苗の設置期間
b) 供試した4株中の発病苗数

2) 無病徴感染株上の分生胞子の存在部位

4月15~30日に設置した苗への本病菌の飛散が確認された5月15日の時点において、感染株の葉身および葉柄等には本病の典型的な病斑が認められなかったため、感染株の部位別に本病菌分生胞子の検出を試みた。その結果、少発生後無病徴感染株では、前年に展開しすでに老化した第11および13復葉から、また、多発生後無病徴感染株においても第10、13葉柄および第11、12複葉からのみ本病菌の分生胞子が検出され、上位葉、クラウン、ランナーからは検出されなかった。また、これら分生胞子が検出された6つの部位から得た懸濁液を葉柄に接種した結果、5つの部位の懸濁液で本病菌特有の黒褐色病斑が形成され、炭疽病菌が検出された。以上のことから、前年発病後無病徴感染株のなかでも、前年に展開し老化した下位葉および下位葉柄が本病菌の第一次伝染源として重要であることが示唆された。今後は、飛散状況の年次変動を調査し発生予察に活用するとともに、無病徴感染株の下葉除去による耕種的防除効果について検討する必要がある。

引用文献

- 1) 岡山健夫：奈良農試特報, 1994.
- 2) 野口祐司・望月龍也・山川 理：野菜茶試研報 A9, 13-24, 1994.