

Fusicoccum aesculi によるイチゴ褐斑病 (新称)*

粕山 新二**・谷名 光治

Brown Spot of Strawberry (*Fragaria* × *ananassa* Duchesne) Caused by *Fusicoccum aesculi**

Shinji Kasuyama** and Koji Tanina

1992年頃から岡山県南部のイチゴの苗床で葉枯症状から次第に株が衰弱して採苗できなくなる病害が発生した。原因究明を行った結果、本症状は *Fusicoccum aesculi* による新病害であることが明らかになったので、その概要を報告する。

発生状況及び病徴

1992年3月中旬頃からイチゴの苗床で葉が枯れ、次第に株が衰弱して枯死する病害が発生した (図版 I-1)。発生圃場数は少なかったが、発生圃場では仮植後も次々と苗が枯死したために苗不足となった。

発病株は、主に小葉の先端 (図版 I-2) や基部が褐変し、次第に小葉や葉柄に病斑が拡大して、最後には葉が枯れる (図版 I-3)。小葉基部が発病すると葉が次第に黄化する。葉が2~3枚枯れると、次第に株は衰弱して枯死する。葉柄などの褐変部 (図版 I-4) には分生子殻を密生する。

病原菌の分離及び同定

イチゴ葉の病斑部からジャガイモ煎汁ショ糖寒天 (PSA) 平板培地で常法によって菌を分離し、高率に分離された分離菌の菌叢の性状や菌の形態などを調査した。

その結果、病斑部からは、*Fusicoccum* 属菌と *Phomopsis* 属菌が高率に分離され、*Phyllosticta* 属菌、*Phoma* 属菌も僅かに分離された。そこで、分離菌株の *Fusicoccum* sp. (D1菌)、*Phomopsis* 属菌 (P1菌) 及び *Phyllosticta* 属菌 (Ph1菌) を供試して下記の試験に供試した。

D1菌の生育温度は、径4mmの菌叢を PSA 培地に移植後、食品包装用ラップフィルムで包み、5~35℃の7段階の照明付き定温器に置いて3日後に菌叢直径を調査した。

最も分離率の高かった D1菌の PSA 培地上の菌叢は、灰黒色 (図版 I-5) で分生子殻を密生し (図版 I-6)、矢野ら (2003) 及び谷名ら (2003) が記載している *Fusicoccum aesculi* の形態と一致していた。すなわち分生子殻は、黒褐色、球形~垂球形、径94~345 (平均202) μm で、短いピークを有す。分生子は無色、単胞、紡錘形~楕円形、顆粒を有し、空胞はなく、大きさは8~23×5~10 (平均18×8) μm である (図版 I-7)。病斑部内に子のう殻の形成は認めていない。本菌は10~35℃で生育し、25℃が最適生育温度であった。また、分生子殻は20℃で最もよく形成した。以上のことから、D1菌を *F. aesculi* と同定した。

分離菌の病原性

分離菌株の D1菌、P1菌及び Ph1菌を供試した。PSA 培地で培養した3菌株の菌叢片 (3mm 角片) を用いて、直径9cmの黒ビニルポット内のイチゴ苗 ('とよのか'、'女峰'、'宝交早生') の葉に無傷で接種し、ビニル袋内で湿室に保ち、25℃、10日間後に発病状況を調査した。ナシ、リンゴ及びイチゴ果実には、D1菌の菌叢片 (3mm 角片) を無傷、有傷で接種し、ビニル袋内で湿室に保ち、25℃、4日間後に発病状況を調査した。有傷での接種は、接種部表面にメスで長さ約5mm、約1mm 深の切れ込みを十字に入れて有傷部に菌叢片を貼り付け、無傷での接種は接種部表面に菌叢片を貼り付けて行った。

その結果、各菌株をイチゴ苗に接種すると、D1菌は3

* 本報告の一部は1993年日本植物病理学会大会で発表した

** 現岡山市農業協同組合

2007年7月16日受理

表1 *Fusicoccum aesculi* (D1 菌) のイチゴ, ナシ, リンゴに対する病原性

供試作物	品 種	接種部位	発病程度 ²	
			無 傷	有 傷
イチゴ	とよのか	葉	++	NT
〃	女峰	葉	++	NT
〃	宝交早生	葉	+	NT
ナ シ	愛宕	果実	±	+
ナ シ	パスクラサン	果実	±	+
リンゴ	ふじ	果実	-	+
イチゴ	とよのか	果実	++	NT

² 発病程度：-；発病無し，±；わずかに褐変，+；少し褐変，++；かなり褐変，NT；未試験

品種とも接種6日後に褐変を生じ（図版 I-8, 9），26日後には葉が枯れて分生子殻を形成し，株が枯死する場合もあった。褐変部からは接種菌と同一菌が分離された。P1菌及びPh1菌では葉に僅かに褐変を生じただけで，病原性は弱かった。D1菌に対するイチゴ品種の反応をみると，‘とよのか’，‘女峰’の方が‘宝交早生’よりもやや発病程度が高かった。また，D1菌をナシ，リンゴなどの果実に接種すると，無傷ではイチゴ果実が腐敗したが，ナシではわずかな褐変のみで，リンゴでは発病が認められなかった。一方，有傷ではナシ，リンゴとも腐敗した（表1，図版 I-10）。

なお，*Fusicoccum aesculi* と同時に高率に分離された *Phomopsis* spp. 菌は病原性が低かったことから，*Fusicoccum aesculi* 菌が侵入してイチゴが発病した後に増殖したものと考えられた。以上の結果，本障害は *Fusicoccum aesculi* Corda による病害であることが明らか

となった。*Fusicoccum aesculi* によるイチゴの病害は報告がないので，病名としてイチゴ褐斑病（Brown spot）を提案する。

摘 要

イチゴに発生した葉の褐斑症状は *Fusicoccum aesculi* Corda による病害であり，既報がないことから，イチゴ褐斑病（Brown spot）を提案する。

引用文献

- 谷名光治・飛川光治・久保紀子・那須英夫・粕山新二（2003）岡山県に発生した据置栽培ナスの茎枯病。岡山農試研報，21：21-25。
- 矢野和孝・川田洋一・佐藤豊三（2003）*Fusicoccum aescuri* Corda によるナス茎枯病（新称）。日植病報，69：132-135。

Summary

A new diseases of strawberry (*Fragaria* × *ananassa* Duchesne) was observed in Okayama Pref. in 1992. The fungus constantly isolated from symptomatic leaves was identified as *Fusicoccum aesculi* on the basis of morphological characteristics and pathogenicity. Brown spot of strawberry was proposed for the new disease name.

図版説明

図版 I

1. イチゴ ‘とよのか’ の苗床に発生した褐斑病の症状
2. イチゴの小葉に発生した初期の病斑
3. 葉柄の発病により萎れた葉の症状（矢印）
4. 発病した葉柄上に形成された分生子殻
5. *Fusicoccum aesculi* (D1 菌) の PSA 培地における菌叢
6. 培地上に形成された *F. aesculi* (D1 菌) の分生子殻と分生子（バー：50 μ m）
7. *F. aesculi* (D1 菌) の分生子（バー：50 μ m）
8. *F. aesculi* (D1 菌) の接種により発病したイチゴ ‘とよのか’ の葉の症状
9. *F. aesculi* (D1 菌) の接種により発病したイチゴ苗 ‘宝交早生’ の症状
10. *F. aesculi* (D1 菌) の有傷接種により発病したリンゴ果実の腐敗症状

図版 I

