

露地栽培ナスに発生したすすかび病

山口純一郎・松崎 正文・宮崎 秀雄¹⁾

(佐賀県農業試験場・¹⁾佐賀県植物病害虫防除所)

Occurrence of *Mycovellosiella* leaf mould (*Mycovellosiella nattrassii* Deighton) of eggplant from spring to autumn in the field.

Junichirou YAMAGUCHI, Masafumi MATSUZAKI and Hideo MIYAZAKI (Saga Agricultural Experiment Station, Saga-gun, Saga 840-23. ¹⁾Saga Plant Protection Office, Saga-gun, Saga 840-23)

ナスすすかび病は、1961年に福岡県の加温促成栽培で初めて発生し²⁾、翌年の1962年には高知県の施設栽培でも確認された³⁾。佐賀県においても、1974年に施設栽培ナスで発生が認められ、その後、年々施設栽培での発生は増加して、現在では約8割のほ場で発生している。本病の発生は、湿度の影響をかなり大きく受け、高湿度条件下で多発するということから、施設栽培特有の病害とされてきた。しかし、1982年頃から本県北部山麓の露地ナス栽培地帯で本病と同様の症状を示す病害が認められ始めた。そこで、病斑部から菌の分離を行い、その同

定をするとともに、発生状況について調査した。

試験方法

1. 供試菌株

佐賀郡大和町、富士町及び三瀬村の各ほ場において、ナスすすかび病と同様の症状を呈している病斑部から、常法に従い分生胞子について単胞子分離を行い、試験に供試した。なお、基準菌としては、施設栽培ナスから單胞子分離したすすかび病菌 (*Mycovellosiella nattrassii* Deighton) を用いた。

2. 分離菌の形態

分生胞子の大きさ及び隔膜数については、病斑部から直接胞子を採取し、光顕により調査した。一方、菌の各器官の形態は、病斑部を走査型電子顕微鏡で観察した。

3. 病原性の検定

供試ナス（品種：千両2号）は、人工気象器で育苗した後40日のものを用いた。接種は、供試菌を約10日間振とう培養し、その菌糸塊を葉裏につけて行った。さ

第1表 露地栽培ナスから分離した供試菌

菌株	採取場所	品種
S-1	佐賀郡大和町	新長崎長
S-3	佐賀郡富士町	〃
S-8	神埼郡三瀬村	〃
Ms-1	佐賀郡川副町	黒陽
Ms-4	佐賀市	〃

第2表 ナスすすかび病菌と分離菌の分生胞子の大きさと隔膜数

菌株	大きさ(μm)		隔膜数の頻度(%)								平均隔膜数	
	長径	短径	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
S-1	6.3~81.6 (38.9×7.4) ^{a)}	5.3~10.5	0	9.7	38.3	36.7	8.3	4.3	1.3	1.0	0.3	2.7
S-3	15.8~84.2 (41.1×7.4)	5.3~10.5	0.3	6.7	42.7	41	5	4	0.3	0	0	2.6
S-8	4.9~68.4 (35.8×7.4)	5.3~8.9	2	18.7	35.3	36.7	5.7	1.3	0	0.3	0	2.3
Ms-1	5.3~68.4 (35.3×6.8)	5.3~7.9	0.3	3.0	58.0	33.3	4.0	1.0	0.3	0	0	2.4
Ms-4	21.1~84.2 (34.2×6.8)	5.3~10.5	0	5.0	54.3	34.0	5.0	1.0	0.3	0.3	0	2.5

a) ()内は300個の平均値

らに、温度100%の接種箱の中で48時間保った後、温度25°C、湿度90%の条件下の人工気象器で管理し、接種2週間後に病斑形成の有無について調査した。

4. 分離菌の生育適温

供試菌をPS液体培地で10日間前培養し、菌糸塊をPDA培地に置床し、各温度条件下(15, 20, 22.5, 25, 27.5, 30, 35°C)で培養した。培養2日と15日後に菌そうの縦横直径を測定し、15日目の菌そう直径から2日目の直径を差し引いて菌そう生育度とした。

5. 発生状況調査

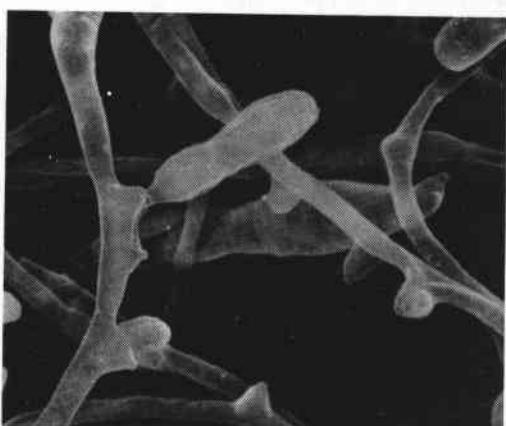
1987年10月上旬に、本県北部の露地ナス栽培地帯19ほ場について、発病株率、発病葉率を調査した。

結果および考察

1. 分離菌の形態

分生胞子の大きさと隔膜数の結果については、第2表に示したとおり、平均で長径が35.8~41.1μm、短径が7.4μmで、隔膜数は2~3個とほぼ基準菌に一致した。

さらに、走査電顕による観察の結果、分生胞子は隔膜の部分にくびれがみられ、形は棍棒状で、分生子梗が第



第1図 分離菌の分生胞子と分生子梗

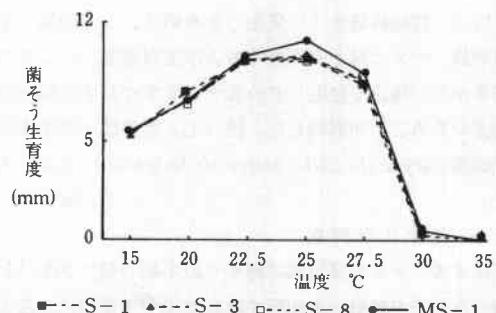
第3表 すかび病菌および分離菌のナスに対する病原性

菌株	病斑形成率
S-1	100%
S-3	100
S-8	100
Ms-1	100
Ms-4	100

1図に示したとおり、菌糸から突起状に発生して、その上に形成されたものが多かった。

2. 病原性の検定

本菌のナスに対する病原性は第3表に示したとおり、すべての菌株で病斑を形成して、病原性が認められた。しかし、供試菌、基準菌いずれの菌株においても、人工接種によって形成された病斑部は、白い菌そうで覆われており、現地で認められるような中心部が灰褐色化したもののはみられなかった。そこで、接種した病斑部を、走査型電子顕微鏡で観察し検討した。その結果、接種病斑



第2図 すかび病菌および分離菌の生育に対する温度の影響

第4表 露地栽培ナスにおけるすかび病の発生状況

地点	発病株率	発病葉率
大和町	1	0%
	2	0
	3	0
	4	0
	5	0
	6	100
	7	100
	8	37
	9	100
	10	0
富士町	1	100
	2	55
	3	0
	4	0
三瀬村	1	0
	2	0.01
	3	70
	4	45
	5	100
平均		37.2
注) 1987年10月上旬調査		0.05

部にはわずかながら分生胞子の形成は認められたものの、自然発病病斑部に比較してその数はわずかで、菌糸が密生していた。このことから、病斑にみられる中央部の灰褐色化はそこに形成された胞子塊によると思われるが、さらに、胞子形成条件については検討する必要がある。

3. 分離菌の生育適温

PDA培地上での本菌の生育は、15~30℃で認められた。しかし、30℃以上では菌そうの生育は著しく悪くなり、35℃ではほとんど生育しなかった。生育が良好な温度は、22.5~27.5℃で、特に25℃で良好であった。この温度条件による菌そうの生育状況は、いずれ菌株においてもほぼ基準菌と一致した(第2図)。

以上、露地栽培ナスに発生した本病は、その病徵、菌の形態、ナスに対する病原性および生育適温についての結果から、施設で発生しているナスすすかび病と同一の病害であることが判明した。従って、本菌はナスすすかび病菌(*Mycovellosiella nattrassii* Deighton)と同定した。

4. 発生状況調査

第4表にナスの露地栽培地帯での本病の発生状況にを示した。その結果、大和町では10ほ場中4ほ場で、富士町では4ほ場中2ほ場で、三瀬村では5ほ場中4ほ場でその発生が認められた。また、全体の平均発病株率は、32.7%，発病葉率は0.05%であった。また、発生ほ場と未発生ほ場は明確に分かれる傾向にあり、さらに、ほとんどの発生ほ場ではうどんこ病を併発していた。このことについては、更に詳細な調査を行い、検討する必要が

ある。現在まで、ナスすすかび病は高湿度条件下で発生する、施設栽培特有の病害と考えられてきたが、今回露地栽培での発生を確認し、さらに、年間を通じて発生することが認められた。このことから、今後本病の菌密度が高まり、被害が増加することも考えられる。現在、露地栽培での本病による被害は軽微であるが、施設栽培においては落葉などの被害をともない問題化している。本病についての知見はまだ少なく、発生生態についても未知の部分が少なくない。よって今回の露地で発生した菌の来歴および胞子形成などの生態についてもさらに検討する必要がある。

摘要

佐賀県下の露地ナス栽培地帯で、施設栽培ナスで発生しているナスすすかび病と同様な症状の発生が認められた。その病斑部から菌を分離し、菌の形態と病原性について検討した。分離菌の形態は、ナスすすかび病菌と一致し、また、ナスに対して病原性を示した。本菌の培地上での生育適温は、22.5~27.5℃で、30℃以上で生育が著しく悪くなり、すすかび病菌と一致した。したがって、本菌は形態、生理学的性質および病原学的性質から*Mycovellosiella nattrassii* Deightonと思われた。

引用文献

- 1) 斎藤 正 (1975) 植物防疫 29: 243~245. 2) 佐藤 徹・松本省平 (1973) 九病虫研会報 19: 28~30.

(1988年6月8日 受領)