

ニラの乾腐病類似症状から分離した*Fusarium*属菌

森田鈴美・挾間 渉・加藤徳弘(大分県農業技術センター)

Suzumi MORITA, Wataru HASAMA and Tokuhiko KATO : *Fusarium* sp.
Isolated from *Fusarium* Basal Rot like Disease on Chinese chive

大分県におけるニラ栽培は、一村一品運動の目玉商品として重要な作目となっている。近年、大分市を中心とする産地で秋～春期に葉先が紫紅色となり、株が著しく生育不良となる病害が発生した。その罹病株の茎盤は、表面が浅く褐変しているものがほとんどで、維管束部の褐変が認められるものは少なかった。これらの褐変部分からは、*Fusarium*属菌が高率に分離された。*Fusarium*病害としては、乾腐病が従来知られているが、本症はこれと類似するが、異なる点も多いため、試験を行い、若干の知見を得たので報告する。

1. 試験方法

1) 病原菌及び土壌害虫の分離

大分県内の産地から採取した罹病株及びその根辺土壌について、病原菌ならびに土壌害虫の分離を行った。病原菌の分離は、ストマイ・クロマイ加用のPDA培地で常法により行い、28℃の恒温室で培養したのち、単孢子分離または単菌糸分離して病原性試験に供試した。また、線虫類は、被害株の根0.1g及び土壌25gをベールマン法により室温下で24時間分離したのち計数した。その他の土壌害虫については、被害株の根及び根辺土壌をツルグレン装置にかけ、一昼夜照明下に置き、分離された害虫類の密度を種ごとに計数した。

2) 病原性試験

罹病株から分離した糸状菌をPDA培地で前培養し、その菌叢片を健全なニラの茎盤部と根部に接種し、接種部位の褐変の程度を調べ、病原性の検定を行った。

3) 分離菌株の形状比較試験

病原性の認められた菌株について、素寒天培地上での形態的特徴をスライドカルチャーにより調べ、松尾(1969)の*Fusarium*の種の検索表から検索を行った¹⁾。

4) ユリ科ネギ属植物に対する病原性試験

分離菌株の*Fusarium oxysporum*を3菌株、*F. moniliforme*を4菌株供試し、ニンニク、タマネギ、ラッキョウ、ノビル及びニラなどのユリ科ネギ属植物5種の茎盤及び鱗片に対する病原性を以下の方法により検討した。すなわち供試植物の茎盤及び鱗片をよく水洗し、80%エタノールで軽く表面を殺菌したのち、湿室に保った滅菌シャーレに入れ、PDA培地で前培養した各供試菌株の径5mmの菌叢片を有傷、無傷で接種し、28℃の恒温室に収め、5日後に調査した。

2. 結果及び考察

乾腐病類似症状を示す株からは、主に*Fusarium*属菌が分離され、他に*Rhizoctonia*属菌、*Pythium*属菌が分離

された。また、土壌害虫については、ネダニ類が一部の圃場で確認されたが、今回調査した圃場では極めて低密度であり、寄生性線虫類やその他の害虫類の発生は全く認められなかった。また、分離された糸状菌のなかで、*Fusarium*属菌のみニラの茎盤に病原性が認められた。さらに、分離した122菌株のうち65菌株は、三日月形の大形分生胞子を形成し、無色で楕円または長楕円形の小型分生胞子を短担子梗上に擬頭状に形成し、厚膜胞子を多数形成したことから*Fusarium oxysporum*と考えられ、22菌株は、三日月形の大形分生胞子をまれに形成し、無色で楕円または長楕円形の小型分生胞子を前述した65菌株よりやや長い短担子梗上に擬頭状または連鎖状に形成したことから*F. moniliforme*と考えられた。また、両菌ともニンニク、タマネギ、ラッキョウ、ノビル及びニラなどのユリ科ネギ属植物に対する病原性をみた結果、無傷接種でニラにのみ強い病原性を示した。両菌とも病徴にほとんど区別がつけがたいことから、ニラの乾腐病の病原菌としては、*F. oxysporum*のみでなく、*F. moniliforme*も深く関わっていると考えられた。なお、再現試験については、さらに検討したい。

引用文献

- 1) 松尾卓見：植物防疫 23, 473-480, 1969.

第1表 ユリ科ネギ属植物に対する病原性

供試菌株	ニンニク	タマネギ	ラッキョウ	ノビル	ニラ
<i>F. oxysporum</i>					
89FC008	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	+++(+++)
90FC001	-(-)	+++(-)	±(-)	-(-)	+++(+++)
90FC012	±(-)	-(-)	-(-)	-(-)	+++(+++)
<i>F. moniliforme</i>					
89FC024	-(-)	+++(-)	-(-)	-(-)	+++(+++)
89FC081	-(-)	+++(-)	-(-)	-(-)	+++(+++)
89FC090	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	+++(+++)
90FC011	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	+++(+++)
栃木分離菌	±(-)	-(-)	-(-)	-(-)	+++(+++)

注) a) 5月17日接種, 5月22日調査

b) -: 病原性なし, ±: 菌叢接種面に褐変がみられる, ++: 茎盤及び鱗片内部に明らかに褐変がみられる, +++: 病敗

c) -(-): 左が有傷接種, 右の()が無傷接種