

20. イタリアンライグラスの新病害、株腐病の病原同定

山口農試環境部
病害虫研究室

背景・目的

1989年と1990年山口県農業試験場内圃場で、イタリアンライグラスの葉身および葉鞘に冬から春にかけて不整形の病斑を生じ、激発した株では下葉から枯れ上がる未知の病害の発生が確認された。本病の病原の分離、同定、ならびにイタリアンライグラス市販品種の本病に対する抵抗性の検定を行った。

成果の内容

イタリアンライグラスに発生した新病害の病原菌を2核*Rhizoctonia* AG-D(*Ceratobasidium gramineum*)と同定し、病名をイタリアンライグラス株腐病とした。本病に対してイタリアンライグラス市販品種の多くは罹病性と考えられる。

- (1) 本病は冬から春にかけて地際部葉鞘及び葉身に発生する。罹病株は生育が悪く、日中、葉が巻き水分欠乏の症状を呈するものがみられ、圃場で赤っぽく見える特徴がある。病斑はイネ紋枯病に似た不整形で白色の菌糸に覆われる。また葉鞘を剥くと茎にも病斑が観察され、茎の内部にも菌糸が観察される。やがて病斑上に白色から灰白色の1mm程度の不整形な菌核が形成され、成熟すると茶褐色から暗褐色となる。症状が進むと植物は株腐症状を呈する(図1)。
- (2) ジャガイロ煎汁培地(PDA)上の菌叢は白色から褐色で、菌糸塊、不整形の1mm程度の菌核を形成する。菌糸の伸長速度は、20℃、24時間で10~20mm程度。素寒天培地(WA)上の若い菌糸は、先端の隔膜近くで分岐、分岐後隔膜を形成、分岐点でくびれ、かすがい連結を有しない。主軸の菌糸幅は、2.5 ~ 5.0 μm (平均4.0 μm)。菌糸の細胞核数は2であった(表1)。本菌は、2核*Rhizoctonia* AG-Dと菌糸融合をした(表2)。また材料株腐病菌の3菌株と菌糸融合をした。以上の形態から本病原菌を2核*Rhizoctonia* AG-D(*Ceratobasidium gramineum*)と同定した。
- (3) 本病菌によるイタリアンライグラスの病害は我国では未記載であり、病名を株腐病(Foot rot)とした。
- (4) 分離菌は供試した21種の品種すべてに病原性を示した。供試したイタリアンライグラス市販種はすべて本病原菌に対して罹病性であった(表3)。

活用面と留意点

- (1) 現在のところ山口県の一部で発生が確認されているだけであるが、市販種の多くが罹病性と考えられるので、発生が拡大すれば要注意病害となる。
- (2) 他地域での発生に注意していく必要がある。

研究課題と発表論文

牧草及び飼料作物病害の防除に関する研究

イタリアンライグラスの株腐病(新称)について (指定試験)、平成2年。

井上興・中田栄一郎・角田佳則・杉山正樹(1990年): イタリアンライグラスに発生した株腐病(新称)について、日本植物病理学報 第57巻 第1号: 103。

(井上興・中田栄一郎・角田佳則・杉山正樹)



図1. イタリソライグサ株腐病の病徴

表1. イタリソライグサからの分離菌の特徴

菌糸の伸長速度	10mm~20mm/24時間 (PDA, 20°C)
PDA上の菌叢	白色~褐色 菌糸塊, 不整形の1mm程度 程度の菌核を形成
WA上の若い菌糸	先端の隔膜近くから分岐 分岐後隔膜を形成 分岐点でのくびれ かすがい連結なし
菌糸幅	4.0 μ m (2.5~5.0 μ m)
細胞核数	2

表2. イタリソライグサからの分離菌と*Ceratobasidium*, *Thanatephorus*, との菌糸融合

菌糸融合群と分離菌	イタリソライグサからの分離菌	
	Y-89	Y-90
2核 <i>Rhizoctonia</i> (<i>Ceratobasidium</i>)		
AG-Q (Ogosi et al.)	-*	-
AG-D (//)	+	+
<i>Rhizoctoniasolani</i> (<i>Thanatephorus</i>)		
AG-1-1A CSA (Ogosi et al.)	-	-
AG-1-1B shiba2(//)	-	-
AG-2-2III BC116(//)	-	-
AG-2-2IV R164(//)	-	-

*+ 菌糸融合, - 菌糸融合しない.

表3. 株腐病菌 (Y-89, Y-90) に対するイタリソライグサ市販品種の抵抗性

品 種 名	発病指数*		品 種 名	発病指数*		品 種 名	発病指数*	
	Y-89	Y-90		Y-89	Y-90		Y-89	Y-90
エー ス	80.0	70.0	ナスヒカリ	60.0	60.0	ミキアハ*	45.0	67.5
グリーソファースト	57.5	72.5	はやどり	40.0	57.5	ヤマアハ*		55.0
サクラワセ	57.5	67.5	ヒタアハ*	47.5	75.0	ワセアハ*	57.5	57.5
シヤンホ*	62.5	65.0	フタハル	52.4	75.0	ワセキンク*	62.5	77.5
スパーエース	50.0	67.5	マツモB	72.5	72.5	ワセホーフ*	72.5	57.5
タチワセ	57.5	52.5	ミナミアハ*	67.5	67.5	ワセエタカ	67.5	60.0
テティラ	42.5	65.0	ミナミワセ	57.5	52.5	水田早生	62.5	50.0

注)*発病指数は、((1/3以下の葉が枯れた株数×1)+(1/3~1/2以下×2)+(1/2~2/3以下×3)+(2/3以上×4))/(調査株数×4)×100により算出した。