

イネ紋枯病菌のイに対する病原性について

鬼木 正臣

(福岡農試筑後分場)

ONIKI, M.

On the Pathogenicity of *Pellicularia sasakii* (Shirai) Ito to Rush Plants.

緒 言

1965年7月、福岡県三潴郡大木町のイ紋枯病激発田の罹病茎よりの分離菌に、従来のイ紋枯病菌と、2%蔗糖加用馬鈴薯煎汁寒天培地上で明らかに性質の異なる菌株を見出した。その後、この菌株はイに対する病原性が認められることから、実際の分布状況を調査し、また、培養の性質がイネ紋枯病菌と類似していることから、イネおよびイに対する病原性を、イネ紋枯病菌およびイ紋枯病菌と比較したのでその結果の概要について報告する。

試験方法および結果

1. イ紋枯病罹病茎より分離された菌株の培養型

イ紋枯病罹病茎および1965年7月イ紋枯病罹病茎より分離のイ紋枯病菌の2%蔗糖加用馬鈴薯煎汁寒天培地上での性質は第1表のとおりで両者の培養的性質は異なり、渡辺らの *Rhizoctonia solani* の培養型によれば、前者はⅢB型であり、後者はIA型でイネ紋枯病菌と同一であった。また、1965年から1968年まで、イ紋枯病罹病茎より分離された菌株の培養型(渡辺法)を調査した。結果は第2表のとおりで、4カ年間に分離した136菌株中IA型5、ⅢB型131で他の培養型は認められず、イ紋枯病罹病茎より分離される菌株のうちIA型の占める割合は3.7%であった。

2. イ紋枯病菌およびイネ紋枯病菌のイネ葉鞘に対する病原性

1967年7月1日本田に移植し、一般慣行栽培を行なった水稲品種ホウヨクを用い、2%PDA培地上の供試菌(第3表)を寒天とともに5mm角に切りとり、8月29日に次葉々鞘に接種した。発病調査は9月9日に行なった。結果は第4表のとおりで、イネ紋枯病菌は病斑型A型を示し、病原性は強く、イ紋枯病菌は病斑型B型を示し、病原性は比較的強かつ

た。

3. イ苗に対する病原性

1967年9月12日、5,000分の1aワグネルポットに1株あて植付け、標準栽培を行なったイ品種アサナギを用い、あらかじめイグサ培地で1月間培養した供試菌を11月13日に1株当たり1g株元に挿入接種した。試験は1処理2ポットあて用い、発病調査は12月13日に行なった。結果は第5表のとおりで、イ紋枯病菌はイ苗に対し、葉鞘および茎に病原性を示したが発病茎は少なかった。また、イネ紋枯病菌はイ苗に対し病原性が認められなかった。

4. イに対する病原性

1967年12月18日、2,000分の1aワグネルポットに3株植え付け標準栽培を行なったイ品種アサナギを用い、あらかじめ稲わら培地で20日間培養した供試菌を1968年6月21日に1株当たり10本あて株元に挿入接種し、脱脂綿で湿布した。試験は1処理3ポットあて用い、また、発病調査は7月15日に行なった。なお、病斑長調査は1処理20茎について行ない、被害茎が20茎に達しない時は全被害茎について行なった。結果は第6表のとおりで、イに対する病原性はイ紋枯病菌およびイネ紋枯病菌とも認められ、特に茎発病率はイネ紋枯病菌の方が高かった。両病菌間の病徴的な差は、葉鞘においては認められないが、イネ紋枯病菌による茎の病斑は、はじめ淡褐色でやや凹陷し、茎の一部であるが、後に茎の全周に及び、黒褐色～茶褐色となり、やや健病両部の境が不鮮明で、イ紋枯病菌による病斑と異なった。また、病斑長はイ紋枯病菌による病斑より長かった。

考 察

従来、イ紋枯病(一名ブチ)には黒ブチと赤ブチがあり、赤ブチは黒ブチに比べて激発型で、これはイネ紋枯病菌に起因すると云われてきたが、これら

第1表 2%PDA培地上における、イ紋枯病菌およびイ紋枯病罹病茎より分離のイ紋枯病菌と培養的性質の異なる菌の性質

培養日数	イ紋枯病菌	イ紋枯病罹病茎より分離のイ紋枯病菌と培養的性質の異なる菌
2日	菌糸は無色、樹枝状に伸長し25℃で径約50μmとなる。	菌糸は無色、25℃で径約60μmとなる。
7日	菌糸は褐色、輪帯状に茶褐色となり、板状菌糸塊を形成する。	菌糸は無色、球～扁球形褐色の菌核(径1～3μm)を孤立あるいは数個連生する。菌核の表面は平滑、暗褐色の液体が浸出する。
14日	球～扁球形褐色の菌核(径1～3μm)を散生することがある。	同上

第3表 供試菌

供試菌番号	分離植物名	分離部位	病徴	採集地	採年月日	培養型
13	イ	茎	紋枯	大木町線下	'65.7.13	IA
14	ハマスゲ	葉	葉ぐされ	"	"	IA
17	イ	茎	紋枯	大木町上牟田口	'66.7.	III B
54	イネ	葉鞘	"	大木町下八丁牟田	'66.8.	IA
55	"	"	"	大木町待島	'66.9.	III B
56	"	"	"	"	"	IA
67	イ	茎	"	大木町八丁牟田	'67.7.	III B

第5表 供試菌のイ苗に対する病原性

供試菌番号	最長茎長(cm)	1株当葉数	発病調査	
			葉鞘率(%)	茎率(%)
13	71.0	100.5	0	0
14	69.5	132.0	0	0
17	67.0	126.5	3.2	0.8
54	69.0	131.5	0	0
55	70.0	154.0	0.6	0
56	68.5	108.0	0	0
67	70.0	116.5	6.9	0
無接種	71.5	124.5	0	0

の点については今だに明らかにされていない。松岡は *Pellicularia* 属菌43菌株とイ紋枯病菌9菌株とを用い、水稻、キュウリ、イに対する病原性を検討し、イに対し *Pellicularia* 属菌の I A, III B, I V型菌は茎に病原性が認められ、III B型は典型的なイ紋枯病々斑であるが、I A, I V型は不明瞭な病斑を形成すると報告し、イネ紋枯病菌はイに病原性があることを明らかにしている。

1965年、自然発病において、イネ紋枯病菌によるイ茎の被害をみたので、1965年～1968年、各地のイ紋枯病罹病茎よりの分離菌の培養型を調査した結果、分離136菌株中5菌株がイネ紋枯病菌で、わずかではあるが、イネ紋枯病菌による被害があることが明らかとなった。

第2表 イ紋枯病罹病茎より分離された菌株の培養型

調査年次	分離菌株数	培養型		IA型採集地
		IA	III B	
1965年	22	3	19	三浦郡大木町3
1966年	14		14	
1967年	32		32	
1968年	68	2	66	柳川市、三浦郡大木町
合計	136	5	131	

第4表 供試菌のイネ葉鞘に対する病原性

供試菌番号	調査葉数	発病茎率(%)	病斑型
13	30	93	A
14	30	93	A
17	30	67	B
54	30	100	A
55	30	53	B
56	30	87	A
67	30	83	B

(備考) 病斑型A：典型的なイネ紋枯病斑
病斑型B：病斑の形状や不規則で大きく、周辺に明瞭な褐色帯を形成

第6表 供試菌のイに対する病原性

供試菌番号	最長茎長(cm)	調査葉数	発病調査		枯れイ茎率(%)	病斑長(μm)
			葉鞘率(%)	茎率(%)		
13	105.3	827	4.0	0.3	17.2	78
14	105.7	975	4.0	0.5	18.8	103
17	104.0	959	6.9	0.6	17.6	31
54	104.0	839	6.4	8.0	17.5	93
55	107.0	955	6.1	0	17.7	—
56	104.7	878	3.5	6.3	17.4	76
67	106.7	985	3.7	0.9	17.9	34
無接種	103.0	1,030	0	0	14.6	—

また、イネ紋枯病菌およびイ紋枯病菌のイネ、イ苗、イに対する病原性を検討した結果、イネには両菌とも病原性が認められ、両菌間に病斑で差が認められ、イ苗にはイネ紋枯病菌は病原性が認められず、イには両菌とも病原性が認められ、葉鞘の病斑に差はないが、茎の病斑は、イ紋枯病菌による病斑が黒褐色で健病両部の境が鮮明なのに対し、イネ紋枯病菌による病斑は黒褐色～茶褐色で、やや赤味をおび、健病両部の境が不鮮明であった。また、イネ紋枯病菌による病斑長はイ紋枯病菌による病斑長の2倍以上あった。

すなわち、イ紋枯病には黒ブチ、赤ブチの2種があり、黒ブチはイ紋枯病菌により、赤ブチはイネ紋枯病菌によっておこるものと考えられる。