

〔特産園芸作物の病虫害防除に関する試験〕  
*Rhizoctonia solani* AG-4 (ⅢA) によるサンダーソニア立枯病の発生

星 秀男

(八丈島園芸技術センター)

【要 約】2002～03年に、八丈島において、サンダーソニア実生苗および塊茎1年生株に立枯れ症状が発生し、病原菌は *Rhizoctonia solani* と同定され、菌群は AG-4 4 (ⅢA) であった。サンダーソニアには *R.solani* AG-2-2 (ⅢB) による立枯病が記録されているが、今回八丈島で確認された AG-4 (ⅢA) による本病の発生は初記録である。

【目 的】

2002年7月、サンダーソニア実生苗に、2003年6月には同塊茎1年生株に立枯れを呈する病害が発生した。そこで、発生状況や病原菌の所属などについて検討する。

【方 法】

発生状況を調査し、病徴を記録した。罹病株から病原菌の分離を行い、分離菌の病原性、所属などについて検討した。

【成果の概要】

- 1) 病 徴：実生苗では、初め、葉が紫褐色となり、葉先端から枯れ込むと同時に地際部茎が細くくびれ、倒伏、枯死に至る。塊茎株では、全身の葉が黄化し、生気を失って萎れる。後に落葉し、株が立枯れとなる。
- 2) 病原菌の分離と病原性の確認：実生苗分離菌株 R<sub>Su</sub>-2 および R<sub>Su</sub>-3、塊茎株分離菌株 R<sub>Su</sub>-m-1-1 を、それぞれ、実生苗、塊茎株に接種したところ、病徴が再現され、接種菌が再分離された。また、実生苗分離菌株 (R<sub>Su</sub>-2, R<sub>Su</sub>-3) を、塊茎株の地際茎に接種したところ、2003年に塊茎株に自然発生した立枯れ症状と同様の病徴が再現され、実生苗分離菌株も塊茎株に病原性を有することが確認された。
- 3) 病原菌の所属：いずれの菌株も、菌糸は無色～淡褐色、主軸菌糸の幅は5～10 μm で、ほぼ直角に分岐する。分岐点でくびれ、ドリポア隔壁を生じる。菌糸先端細胞の核数は3～12個であった。かすがい連結および分生子の形成は認められなかった(表1)。以上の形態的特徴から、分離菌株を *Rhizoctonia solani* と同定した。菌群はいずれも AG-4 (ⅢA) に所属し、菌叢生育温度は10～37℃、適温は30℃付近であった(図1)。
- 4) 数種植物の種子および幼苗に対する病原性：キュウリでは、R<sub>Su</sub>-m-1-1 接種で発芽率0%、R<sub>Su</sub>-2, R<sub>Su</sub>-3 の接種では発芽率は70～80%であったが、発芽後の幼苗に対する発病株率は90～92.3%と高かった。3菌株は、コマツナにおいても発芽率0～55%、発病株率45.8～80%と強い病原性が認められた。トマト、ナスに対しては、発芽後の発病は認められなかったが、R<sub>Su</sub>-m-1-1 で発芽率はそれぞれ45, 10%と低く、R<sub>Su</sub>-2, R<sub>Su</sub>-3 で60～70%、55～65%と菌株により種子に強い病原性を示した(表2)。
- 5) まとめ：サンダーソニアには、*R.solani* AG-2-2 (ⅢB) による立枯病が記録されている。八丈島では菌群が既知種とは異なり、AG-4 (ⅢA) であった。本菌群によるサンダーソニア立枯病の発生は本邦初記録である。

表1 サンダーソニア立ち枯れ症状を起こす*Rhizoctonia* 属菌と既知種の形態比較

菌株名	分離源	主軸菌糸の幅 (μm)	ドリポア隔壁	かすがい連結	菌糸先端細胞の核数
RSu-2	実生苗 罹病組織	5.6~7.5 (7)	+	-	3~10 (5.6)
RSu-3	実生苗 罹病組織	5~7.5 (6.8)	+	-	2~9 (6.1)
RSu-m-1-1	塊茎1年生株 罹病組織	6.3~10 (8)	+	-	2~12 (5.5)
<i>Rhizoctonia solani</i> <sup>a)</sup>		6.2~10.8 (8.7)	+	記載なし	4~8

a) 横山(1978)

表2 サンダーソニア立ち枯れ症状を起こす*Rhizoctonia* 属菌の数種植物種子および幼苗に対する病原性

菌株名	キュウリ		コマツナ		トマト		ナス	
	発芽率	発病株率	発芽率	発病株率	発芽率	発病株率	発芽率	発病株率
RSu-2	80%	90%	50%	48.5%	60%	0%	65%	0%
RSu-3	70	90	55	81.7	70	0	55	0
RSu-m-1-1	0		0		45	0	10	0
無接種	95	0	85	0	92.5	0	77.5	0

注) 発病株率は発芽した幼苗について調査した

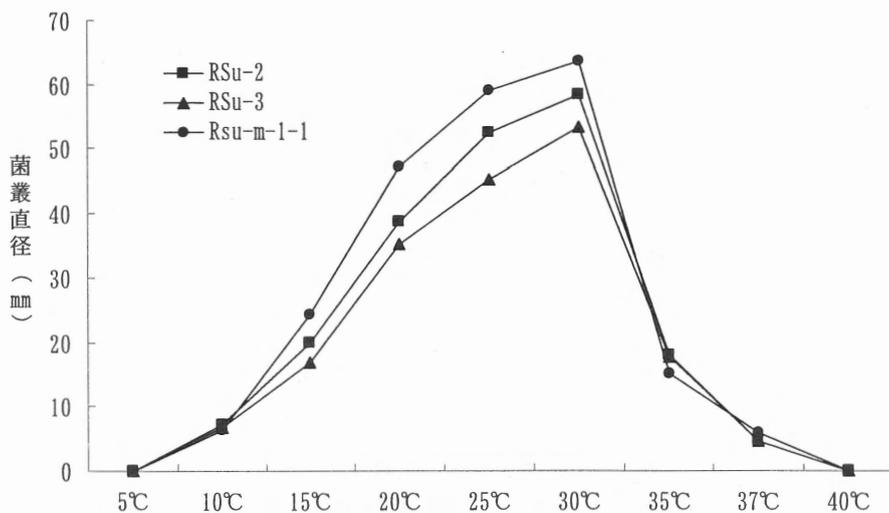


図1 分離菌株の菌叢生育と生育温度 (培養48時間後)