

[ 成果情報名 ] ベトナムメコンデルタの生育不良グアバから分離された同国初記録のネコブセンチュウ

[ 要約 ] ベトナムメコンデルタで多発する生育不良から枯死にいたるグアバの根には、根こぶが形成される。そこから得られる卵嚢由来の線虫幼虫の DNA 解析結果から、本種はベトナムでは初記録であるネコブセンチュウ *Meloidogyne enterolobii* と同定される。

[ キーワード ] グアバ、ネコブセンチュウ、ベトナム、混植

[ 所属 ] 国際農林水産業研究センター 熱帯・島嶼研究拠点

[ 分類 ] 研究 B

---

[ 背景・ねらい ]

ベトナムメコンデルタ地域において、グアバはカンキツと並んで重要な果樹である。さらに、南部果樹研究所によりグアバ混植がカンキツのグリーンング病の感染低減化対策の1つとして推奨されている。しかし、混植用に新たに導入された良食味のグアバ品種「Khong Hat」苗木を圃場に植えたところ、定植後6カ月程度から葉が黄化し、やがて枯死する症状が多発した。グアバ単独の生産性向上だけでなく、グリーンング病対策としてグアバの混植を普及する上でも、この黄化枯死症の早急な原因究明と対策の確立が求められている。このため、本症発生実態調査と原因究明を行う。

[ 成果の内容・特徴 ]

1. グアバ被害株の地上部の症状は、葉の褐変、退緑、生育不良(図1左)である。
2. 被害株根にはネコブセンチュウの寄生によるこぶ(瘤腫)(図1中央)とネコブセンチュウに特有の卵嚢が多数見出される。また、被害が見られたグアバの根圏土壌からネコブセンチュウ第2期幼虫が検出され(図1右)、一部では100頭/土壌20g以上の高密度である(表1)。他の有害線虫や病原微生物は検出されなかった。
3. 被害株の瘤腫内の卵嚢から得られるネコブセンチュウ第2期幼虫のミトコンドリア DNA COII-16SrDNA 領域の塩基配列分析より、中国産、USA産、フランス産の *Meloidogyne enterolobii* (syn. *M. mayaguensis*) との相対率は99.6%以上(表2)であり、同種と同定される。本線虫種 *M. enterolobii* はベトナムにおける初記録である。
4. グアバ根から分離された線虫を5株のグアバ実生苗に接種すると、すべての植物の根に卵嚢が形成される。再分離された線虫は、接種した線虫と同じものであることが形態およびPCRで確認され、*M. enterolobii* による根こぶ症状が再現された。

[ 成果の活用面・留意点 ]

1. 同国初記録のネコブセンチュウによりグアバ根こぶ症状が生じることが明らかになったので、殺線虫剤の利用・抵抗性品種育成等の防除対策開発に活用する。
2. 本症状は品種「Khong Hat」で発生し、在来の「Xa Ly Nghe」では発生していないことから品種により抵抗性が異なる可能性がある。

[ 具体的データ ]



図1 葉の黄化退緑（樹冠の左上方）を生じたグアバ苗（左図）、その根に見られる「こぶ」と根の枯死（中央）、および株元土壌より検出されるネコブセンチュウ第2期幼虫（右図）

表1 メコンデルタの黄化枯死症状が多発するグアバ圃場の線虫密度

土壌採取日	場所	土壌採取 地点No.	2期幼虫密度 (頭/土壌20g)	根こぶ症状
2008.7.27	Dong Thap	1	1	無
		2	191	有
		3	24	有
2008.7.28	Cai Be	1	30	有
		2	12	無
2008.7.31	My Luong	1	318	有
		2	2	有
		3	0	有

表2 ベトナムのグアバに寄生するネコブセンチュウのミトコンドリア DNA COII-16SrDNA 領域の塩基配列相同性

	ネコブセンチュウ ベトナム産	<i>M. enterolobii</i> 中国産	<i>M. enterolobii</i> USA産	<i>M. enterolobii</i> フランス産
ベトナム産	-	99.9	99.9	99.7
中国産		-	99.7	99.6
USA産			-	99.6
フランス産				-

表中の数値は相同率(%)

[ その他 ]

研究課題：激発地におけるカンキツグリーンング病管理技術の開発

中課題番号：A-3)-(4)

予算区分：運営費交付金 [ グリーニング病 ]

研究期間：2006～2010年度

研究担当者：岩堀英晶（農研機構九州・沖縄農研）、市瀬克也、N.T.N. Truc（ベトナム南部果樹研究所）、D.V. Bang（ベトナム南部果樹研究所）

発表論文等：Iwahori H. *et al.* (2009) Plant Disease 93(6):675.