

FITONEMATOIDES ASSOCIADOS Á CULTURA DA BANANA NO ACRE

SÔNIA REGINA NOGUEIRA¹, MARIA TEREZA BATISTA DE OLIVEIRA²;
PAULO EDUARDO FRANÇA DE MACEDO³.

INTRODUÇÃO

A bananeira é uma das principais culturas agrícolas e uma das frutas mais consumidas no Brasil. É uma importante fonte de renda para pequenos agricultores, e faz parte da alimentação da população. No estado do Acre, a cultura tem um papel importante na subsistência de milhares de famílias (NOGUEIRA et al., 2014a). Entretanto, problemas fitossanitários podem ocasionar perdas na bananicultura. Os nematoides ocasionam necroses radiculares, enfraquecimento da sustentação da planta e redução na absorção de água e nutrientes e queda na produtividade dos bananais (NOGUEIRA et al., 2014b). Poucos estudos avaliaram a presença e danos causados por nematoides em bananais no Acre. Em vista dos potenciais problemas causados por estes patógenos, este trabalho teve por finalidade realizar um levantamento populacional e identificar as espécies de fitonematoides em diferentes locais cultivados com bananeira no acre.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas 24 amostras compostas de raízes (10 g) e de solo (300 cm³), coletadas no município de Acrelândia, em três localidades (A1; A2; A3) num total de 13 amostras, no assentamento Bonal (em duas localidades) compondo 9 amostras e em uma localidade do município de Senador Guiomard, com duas amostras. As áreas coletadas eram cultivadas com diferentes manejos de produção sendo, consórcio com seringueira ou cultivo a pleno sol, áreas com adubação, com adubação e aplicação de fungicida ou ausência de fungicida e adubação. No laboratório as raízes foram separadas do solo. As amostras de solo, foram processadas pelo método de peneiramento sucessivo em água com peneiras de malhas abertas em 0,85 mm, 0,35 mm e 0,025 mm respectivamente, seguido de centrifugação em água a 3000 rpm por 5 min, e depois em solução aquosa de sacarose (460g/l) a 1500 rpm por 1 min (JENKINS, 1964). No copo de um liquidificador foram colocadas as amostras de raízes mais

¹ Pesquisadora da Embrapa Acre. Email: sonia.nogueira@embrapa.br

² Mestranda em Produção Vegetal-UFAC. Email: mtereza.batista@hotmail.com

³ Analista, Laboratório de Fitopatologia-Embrapa Acre. Email: paulo.macedo@embrapa.br

30 500 ml de água e trituradas na velocidade máxima por 20 segundos, em seguida, a suspensão
 31 foi peneirada e os nematóides apurados pelo mesmo método. Os nematóides foram
 32 concentrados em 5 ml de água + 5 ml de solução de formalina a 10%, para preservação. A
 33 identificação e contagem dos nematoides foram realizadas em microscópio com auxílio de
 34 chave taxonômica e câmara de Peters.

35

36

RESULTADOS E DISCUSSÃO

37 A partir da extração dos nematóides nas amostras de solo e raízes de bananeira foram
 38 identificados os gêneros *Helicotylenchus* sp., *Pratylenchus* sp., *Meloidogyne* sp., *Ditylenchus*
 39 sp. e *Criconemoides* sp. O gênero *Criconemoides* teve prevalência de 40%, sendo encontrado
 40 em Bonal e Senador Guionard, com média de 22 e 6 nematóides/300 cm³ de solos. No estado
 41 do Acre as espécies de nematóides fitoparasitas *Helicotylenchus* sp., *Pratylenchus* sp.,
 42 *Meloidogyne* sp. e *Ditylenchus* sp., já foram identificados na cultura da banana
 43 (CAVALCANTE et al. 2005), confirmando os resultados deste trabalho. Os nematóides com
 44 maior população total nas amostras de solo foram *Helicotylenchus* sp. e *Pratylenchus* sp., com
 45 média de 380 e 333 nematóides/300cm³ de solo, respectivamente. Em raízes, *Pratylenchus* teve
 46 maior população total média 306 seguido de *Helicotylenchus* 51,7 nematóides/10g de raízes. A
 47 população total média de *Meloidogyne* foi de 86 nematóides/300 cm³ de solo e 12
 48 nematóides/10g de raízes.

49 Na Tabela 1 é possível observar que o maior número de nematóides em solo foi
 50 observado na amostra de Acrelândia (A1), enquanto que o maior número de nematóides em
 51 raízes, foi observado em Acrelândia (A2). A amostra A1 foi retirada em uma área com cultivo
 52 de bananal antigo, fato que pode ter favorecido o crescimento da população de nematóides
 53 devido à presença contínua do hospedeiro na área.

54

55 Tabela 1: Número médio de nematóides de diferentes gêneros por área em amostras de raiz e
 56 solo.

Locais	Gêneros						Média geral	
	<i>Helicotylenchus</i>		<i>Pratylenchus</i>		<i>Meloidogyne</i>		raiz	solo
	raiz	solo	raiz	solo	raiz	solo		
Bonal	109,6*	396,3**	184,8	334,4	14,7	84,5	309,1	815,2
Senador Guionard	5,1	506	115,2	398,5	2	73,8	122,3	978,3
Acrelândia 1	7	18,2	387	340,3	14,1	71,6	408,1	430,1
Acrelândia 2	72,8	695,1	202,1	255,7	8,7	104,5	283,6	1055,3
Acrelândia 3	13,1	173,6	225,1	325	15,2	104,3	253,4	602,9

57 * População média por 10 gramas de raízes; ** População média por 300 cm³ de solo

58 Em geral a população total de nematóides em áreas cultivadas a pleno sol foi maior do
59 que em áreas mantidas em consórcio com seringueira, entretanto, esta relação não foi
60 observada individualmente para os gêneros dos nematóides (Tabela 2).

61 Tabela 2: Número média de nematóides de diferentes gêneros por área e tipo de manejo, sendo
62 consórcio com seringueira (Cons.) e a pleno sol (PS).

Tipo	Local	Gênero						Média geral	
		<i>Helicotylenchus</i>		<i>Pratylenchus</i>		<i>Meloidogyne</i>		Cons.	PS
		Cons.	PS	Cons.	PS	Cons.	PS		
Raiz	Bonal	8,35*	14,8	111,3	136	17,2	44,3	136,85	195
	Senador Guiomard	4,25	6	89,25	141	0	4	93,5	151
	Acrelândia 3	26,25	0	16,2	434	22,5	8	64,95	442
Solo	Bonal	127,8**	1109	706	336	140	93	973,9	1538
	Senador Guiomard	394,8	654	276,7	561	26,4	137	697,9	1352
	Acrelândia 3	165,5	182	398,5	251	115	64,1	678,5	497
Total								264,5	4176

63 * População média por 10 gramas de raízes; ** População média por 300 cm³ de solo.

64

65 Além do tipo de manejo, diversos fatores podem afetar a população de nematóides.
66 Dentre eles a umidade do solo, presença de plantas multiplicadoras ou antagonistas, histórico
67 da área, textura, matéria orgânica, e outros.

68 Ao analisar as Tabelas 3 e 4, que avaliam o efeito do tratamento usado para o controle
69 da Sigatoka-negra nas plantas de bananeira e também a utilização de adubação nas áreas de
70 cultivo, foi possível constatar que não houve diferença em relação à população de nematóides
71 referente ao controle da doença.

72

73 Tabela 3. Número médio de nematoides de diferentes gêneros por área em
74 amostras de solo (testemunha, fungicida e fungicida + adubação).

Local	Tratamento	<i>Helicotylenchus</i>	<i>Pratylenchus</i>	<i>Meloidogyne</i>
Bonal	Test	1038	170	253
	Fung	61	558,7	78
	Fung +Adub	345	492	68
Acrelândia 1	Test	0	608	107
	Fung	73	431	164
	Fung +Adub	36	1003	159
Acrelândia 2	Test	312	839	154
	Fung	313	565	271
	Fung +Adub	3545	130,5	202

75

76 Tabela 4. Número médio de nematoides de diferentes gêneros por área em amostras de raízes
77 (testemunha, fungicida e fungicida + adubação).

Local	Tratamento	<i>Helicotylenchus</i> sp.	<i>Pratylenchus</i> sp.	<i>Meloidogyne</i> sp.
Bonal	Test	8	16	0
	Fung	1012	502	0
	Fung + Adubação	30	836	24
Acrelândia 1	Test	9	806	0
	Fung	36	1772	94
	Fung + Adubação	4	130	4
Acrelândia 2	Test	120	865	0
	Fung	128	258	52
	Fung + Adubação	189	0	0

78

79

CONCLUSÕES

80 Com a realização do trabalho conclui-se que os gêneros *Helicotylenchus* sp.,
81 *Pratylenchus* sp., *Meloidogyne* sp., *Ditylenchus* sp., e *Criconemoides* sp. estão presentes em
82 bananais no Acre. Os gêneros *Helicotylenchus* sp. e *Pratylenchus* sp. têm maior prevalência e
83 maior densidade populacional. É necessário mais estudos para compreender a relação entre o
84 tipo de manejo e a densidade populacional dos diferentes gêneros de nematóides presentes,
85 assim como relacionar a densidade populacional ao dano provocado.

86

87

REFERÊNCIAS

- 88 CAVALCANTE, M. J. B.; SHARMA, R. D.; CARES, J. E. Nematóides associados a genótipos
89 de bananeira em Rio Branco. **Nematologia Brasileira**, v. 29, n.1, p.91-94. 2005.
- 90 JENKINS, W. R. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil.
91 **Plant Disease Reporter**, St Paul, v.48, p.692, 1964.
- 92 NOGUEIRA, S. R., MACEDO, P. E. F., CAVALCANTE, M. J. B., NETO, R. C. A.,
93 SIVIERO, A., NASCIMENTO, G. Doenças da Bananeira no Acre. **Documentos Embrapa**,
94 **130**. 2013^a. 37p.
- 95 NOGUEIRA, S. R. NETO, R. C. A., NASCIMENTO, G. C., CAVALCANTE, M. J. B.,
96 SIVIERO, A., SANTOS, R. S. Bananicultura acriana: situação atual e desafios. **Documentos**
97 **Embrapa**, **131**. 2013^b. 30p.