

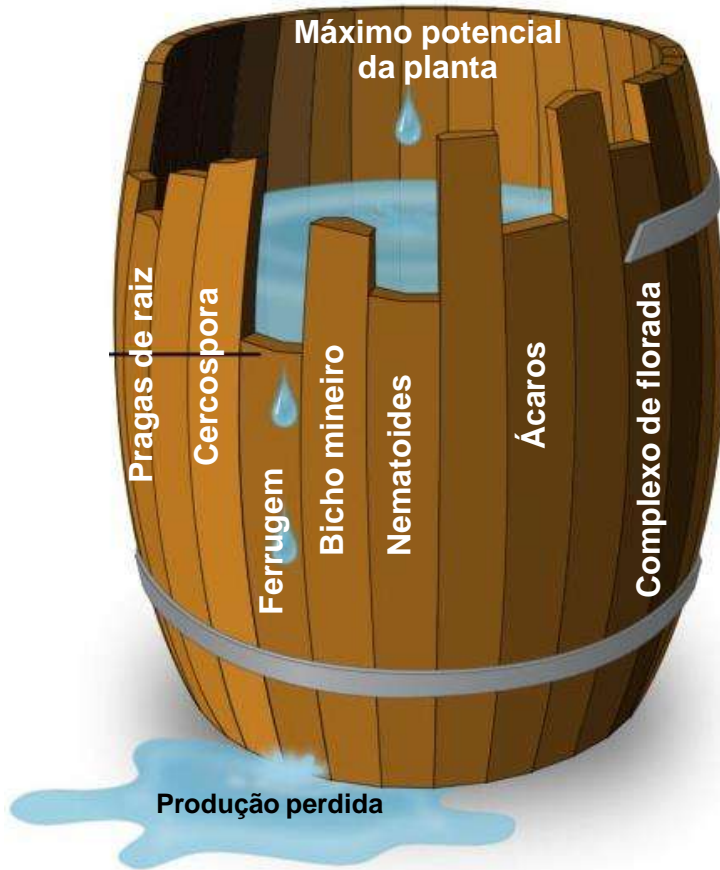
EFICIÊNCIA DO NOVO NEMATICIDA FLUENSULFONE 480 EC (NIMITZ™) NO
CONTROLE DE *Meloidogyne exigua* EM *Coffea arabica* L.

GD Corte, DS Faria, E Benetti, M Brites, H Vieira



ADAMA

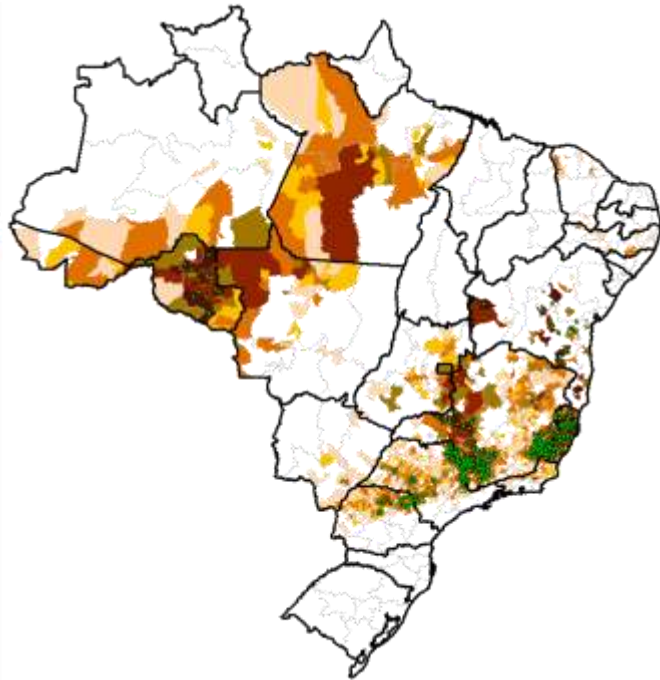
Fatores bióticos limitantes à produtividade



Problemática crescente



Regiões produtoras no Brasil



Fonte: KLEFFMANN AMIS; CONAB;
AMIS Coffee BRAZIL 13/14.



M. exigua



M. paranaensis



M. incognita

Problemática creciente



ADAMA



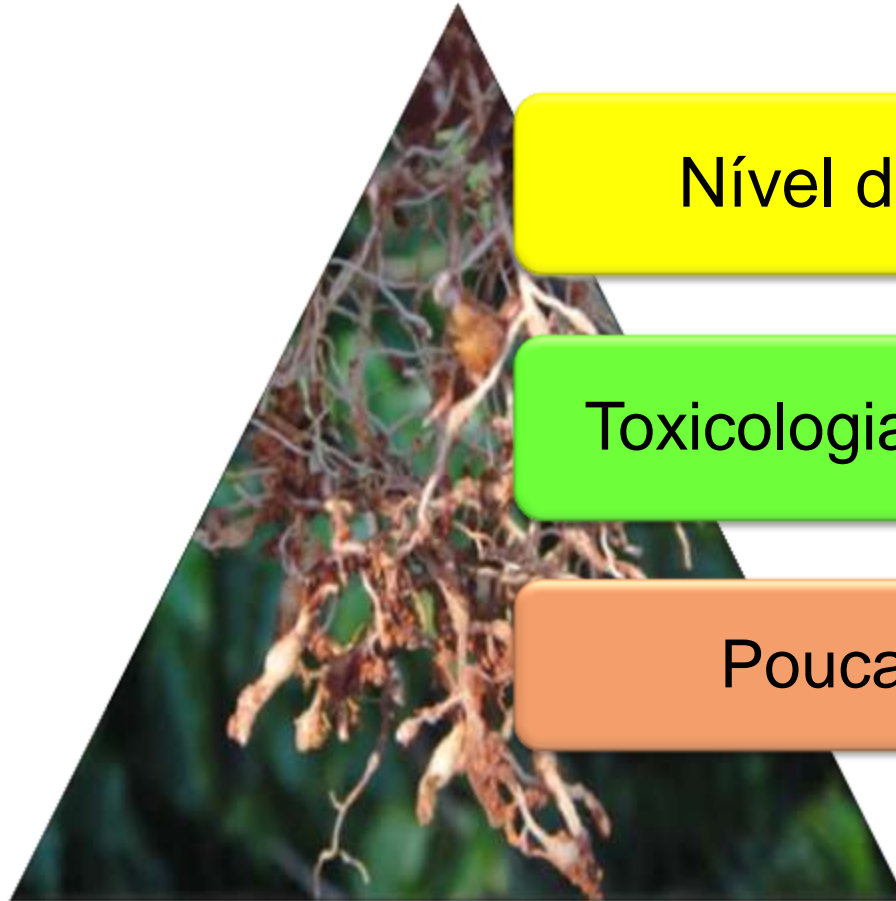
Exclusão ou prevenção

Cultural

Genético

Biológico

Químico



Nível de resposta

Toxicologia desfavorável

Poucas opções

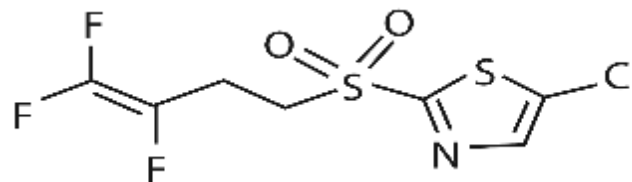


NIMITZ™

**The nematicide that growers
have been waiting for has arrived.**



- Nome comum do ingrediente ativo: **Fluensulfone (MCW 2)**
- Nome químico do ingrediente ativo: **5-chloro-2-(3,4,4-trifluorobut-3-en-1-ylsulfonyl)-1,3-thiazole**
- Grupo Químico: **Fluoroalkenyle (-thioether).**
- Classe Agronômica: **Nematicida**
- Concentração: **480 g/L**
- Formulação: **Concentrado Emulsionável (EC)**
- Modo de Ação: **Sistêmica e Contato.**



Situação do Produto

- ❖ **Brasil:** processo de registro submetido em dez/2013;
- ❖ **EUA e Austrália:** registro aprovado em agosto/2014;
- ❖ **Outros países:** processo de registro submetido no Canadá, Japão e Israel.



Grupo Químico	Fluoro-alkenyle	Organofosforados		Carbamatos	
Ingrediente ativo (Marca Comercial)	Fluensulfone (NIMITZ)	Cadusafos (Rugby/Apache ¹)	Fenamiphos (Nemacur ²)	Aldicarb (Temik ³)	Carbofuran (Furadan ⁴)
Tox Oral Aguda (DL 50)	671 mg/kg	30 mg/kg	2,7 mg/kg (M) 3,0 mg/kg (F)	0,8 mg/kg	6,0 mg/kg
Tox Dérmica Aguda (DL 50)	>2000 mg/kg	12 mg/kg	225 mg/kg (M) 178,8mg/kg (F)	20 mg/kg em água; 5 mg/kg in glicol propileno	4403 mg/kg
Tox Inalatória Aguda (DL 50)	>5,1 mg/L	0,04 mg/L	>0,1 mg/L	<0,007 mg/L	0,08 mg/L
Irritação Ocular Aguda	Não irritante ao olho e pele	Não irritante ao olho e pele	Média irritação ocular	Leve irritação ocular	Leve irritação ocular e de pele

¹ JMPR Report (2009) ² EPA Fenamiphos IRED (2002) ³ EPA aldicarb HED and EFED Chapter (2006)

⁴ EPA Carbofuran IRED (2006)

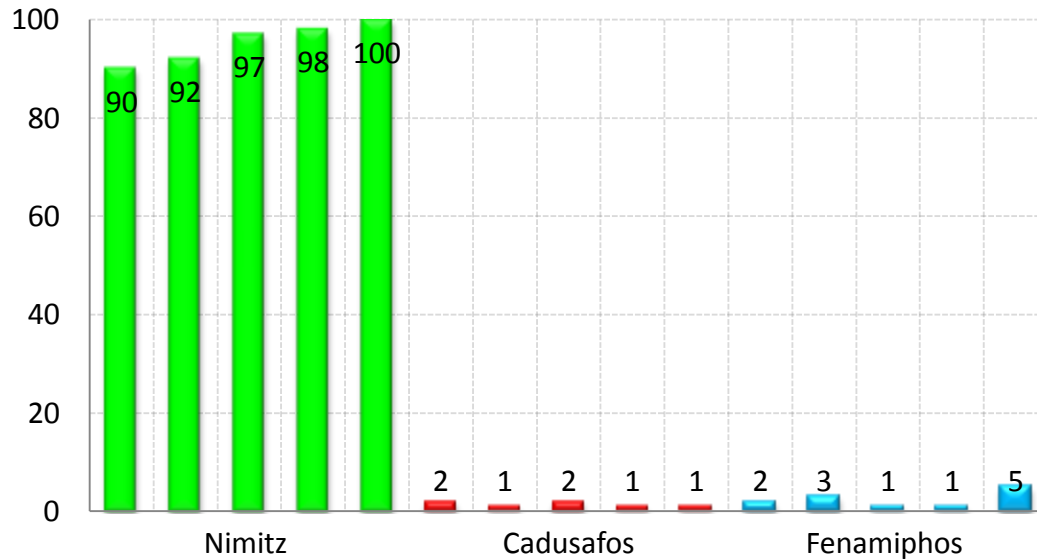


Ingrediente ativo	Fluensulfone (NIMITZ)	Cadusafos (Rugby/Apache ¹)	Fenamiphos (Nemacur ²)	Aldicarb (Temik ³)	Carbofuran (Furadan ⁴)
Tox em aves (DL 50)	Não tóxico >1102 mg/Kg	Tóxico 16,1 mg/kg	Muito tóxico 0,8 mg/Kg	Muito tóxico >3,4 mg/Kg	Muito tóxico >0,71 mg/Kg
Tox em peixes (DL 50)	Moderado 12 mg/L	Muito tóxico 0,13	Muito tóxico 0,0093 mg/L	Muito tóxico 0,56 mg/L	Muito tóxico 0,18 mg/L
Bioacumulação	Baixo Pow: 1,96	Moderado	Moderado	Baixo	Baixo
Tox em Daphna (DL 50)	Levemente tóxico 29 mg/L	Muito tóxico 0,00075 mg/L	Muito tóxico 0,0019 mg/L	Muito tóxico 0,42 mg/L	Muito tóxico 0,0094 mg/L
Tox em algas (DL 50)	Muito tóxico 0,018 mg/L	Moderado >4,3 mg/L	Moderado 3,8 mg/L	Não tóxico 50 mg/L	Tóxico 6,5 mg/L
Tox em abelhas (DL 50)	Não tóxico 170ug/bee	Tóxico 1,08 ug/bee	Muito tóxico 0,28 ug/bee	Muito tóxico 0,09ug/bee	Muito tóxico 0,036ug/bee

* Fonte de dados: Pesticide Property Data Base University of Hertfordshire (PPDB)

Exposição in-vitro de Juvenoides de *M. javanica* ao Nimitz (24h)

% de J2 Imobilizados com o aumento de dose de 0,5 a 8 mg/L

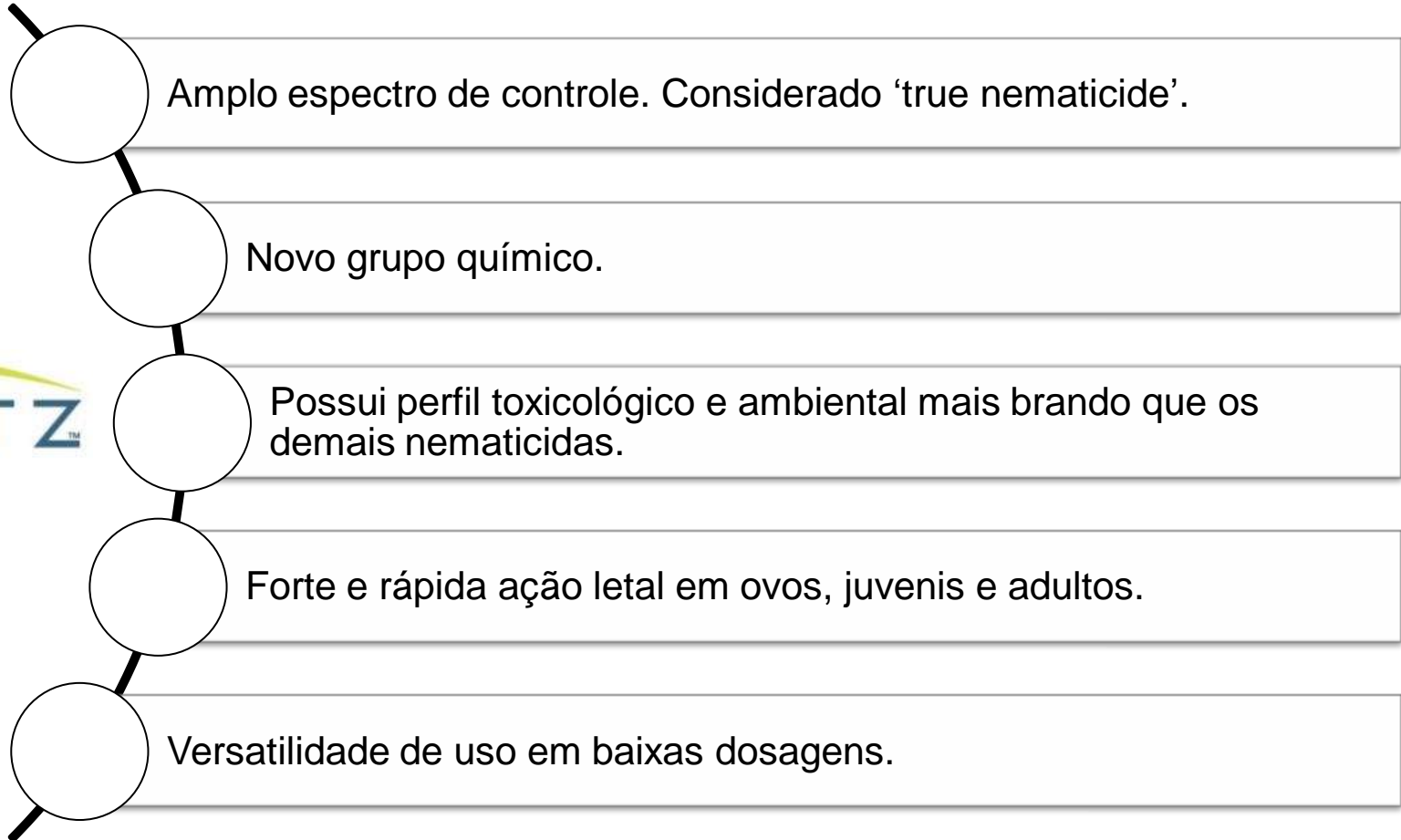


- Nas parcelas de Cadusafos e Fenamiphos os Juvenóides voltaram a atividade após o enxague.



- Nas parcelas com Nimitz, os Juvenóides não voltaram a atividade após o enxague.







- ✓ O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência do novo nematicida Fluensulfone 480 EC (Nimitz™), produto em fase de registro no Brasil, no controle de *M. exigua* em *Coffea arabica* L., sob diferentes formas de aplicação.



- ✓ **Local:** Lavoura comercial, município de Araguari - MG;
- ✓ **Período de condução:** Dezembro 2013 a junho 2014;
- ✓ **Variedade:** Catuaí, espaçada 3,8 x 0,7 m;
- ✓ **Idade:** > 15 anos
- ✓ **Aplicação:** 06/12/2013;
- ✓ **Equipamento:** costal pressurizado a CO₂, com vazão de 200 L/ha;
- ✓ **Delineamento:** DBA, 8 tratamentos e 4 repetições;
- ✓ **Avaliações:** população nematoides (ovo + J2) – solo e raiz – 0, 60 e 120 DAA.



Tabela 1 – Tratamentos com respectivas doses e formas de aplicação visando o controle de *M. exigua* em plantas de café arábica. Araguari/MG. Ano agrícola 2013/2014.

Nr.	Produto	Form.	i.a.	Dose		Momento
				g de ia/ha	Kg ou L de p.c./ha	
1	Testemunha	-	-	-	-	-
2	Nimitz*	480 EC	Fluensulfone	480	1,0	Dez
3	Nimitz**	480 EC	Fluensulfone	480	1,0	Dez
4	Nimitz***	480 EC	Fluensulfone	480	1,0	Dez
5	Nimitz***	480 EC	Fluensulfone	480	1,5	Dez
6	Nimitz****	480 EC	Fluensulfone	720	1,0	Dez
7	Nimitz***	480 EC	Fluensulfone	480	1,0	Dez
	Nimitz***	480 EC	Fluensulfone	480	1,0	Fev
8	Rugby*	200 CS	Cadusafós	3000	15,0	Dez

* Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados da planta – sem palha;

*** Aplicação em drench – jato contínuo – apenas um lado da planta;

** Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados da planta – com palha.

**** Aplicação em drench – jato contínuo – ambos os lados da planta.

Resultados

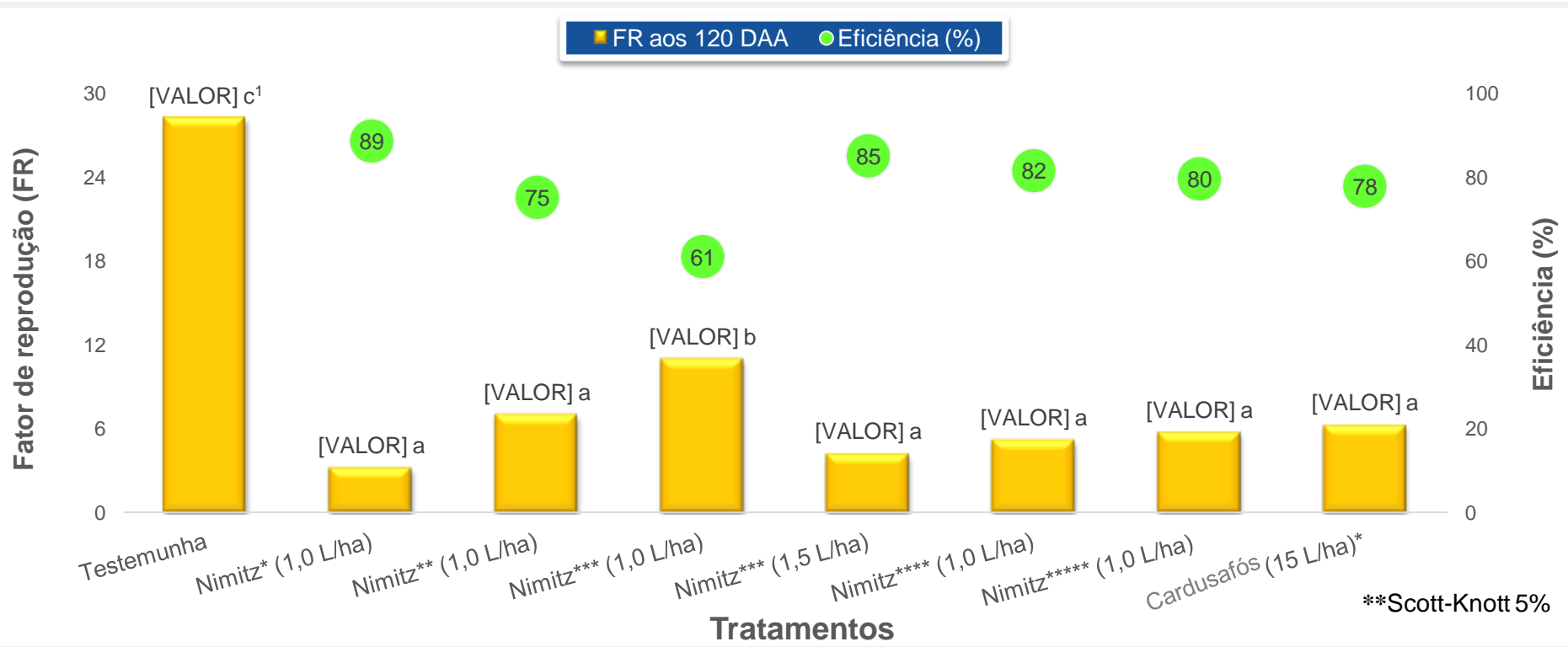


Figura 1 - Fator de reprodução (FR) de *M. exigua* na cultura do cafeeiro, com respectiva eficácia de controle (%) dos tratamentos testados. Araguari - MG. Ano agrícola 2013/2014.

* Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados da planta – sem palha;
*** Aplicação em drench – jato contínuo – apenas um lado da planta;

** Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados da planta – com palha.
**** Aplicação em drench – jato contínuo – ambos os lados da planta.



Testemunha



NIMITZ (1,0 L/ha)

Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados – sem palha



Testemunha

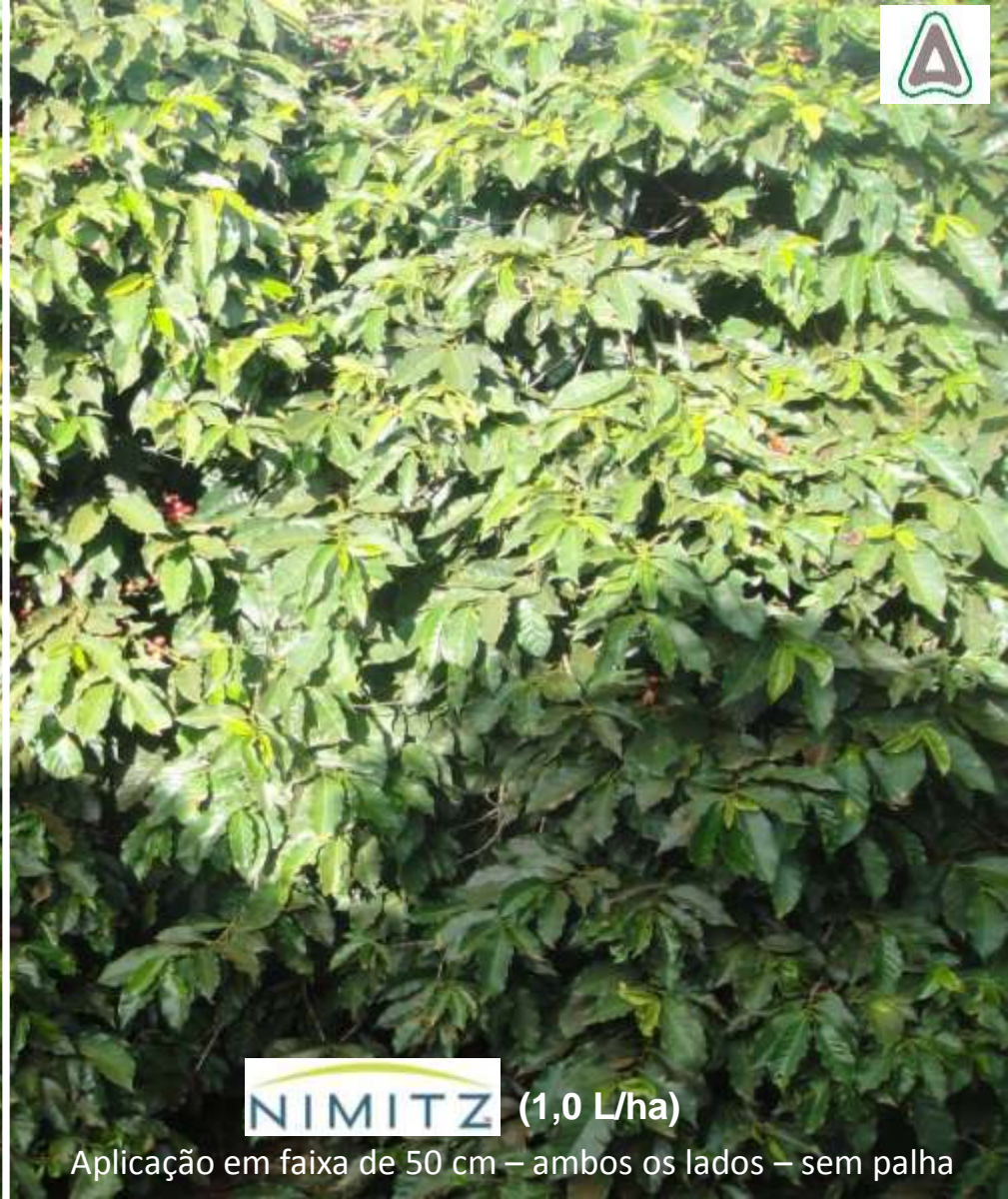


NIMITZ (1,0 L/ha)

Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados – sem palha



Testemunha



NIMITZ (1,0 L/ha)

Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados – sem palha



Testemunha

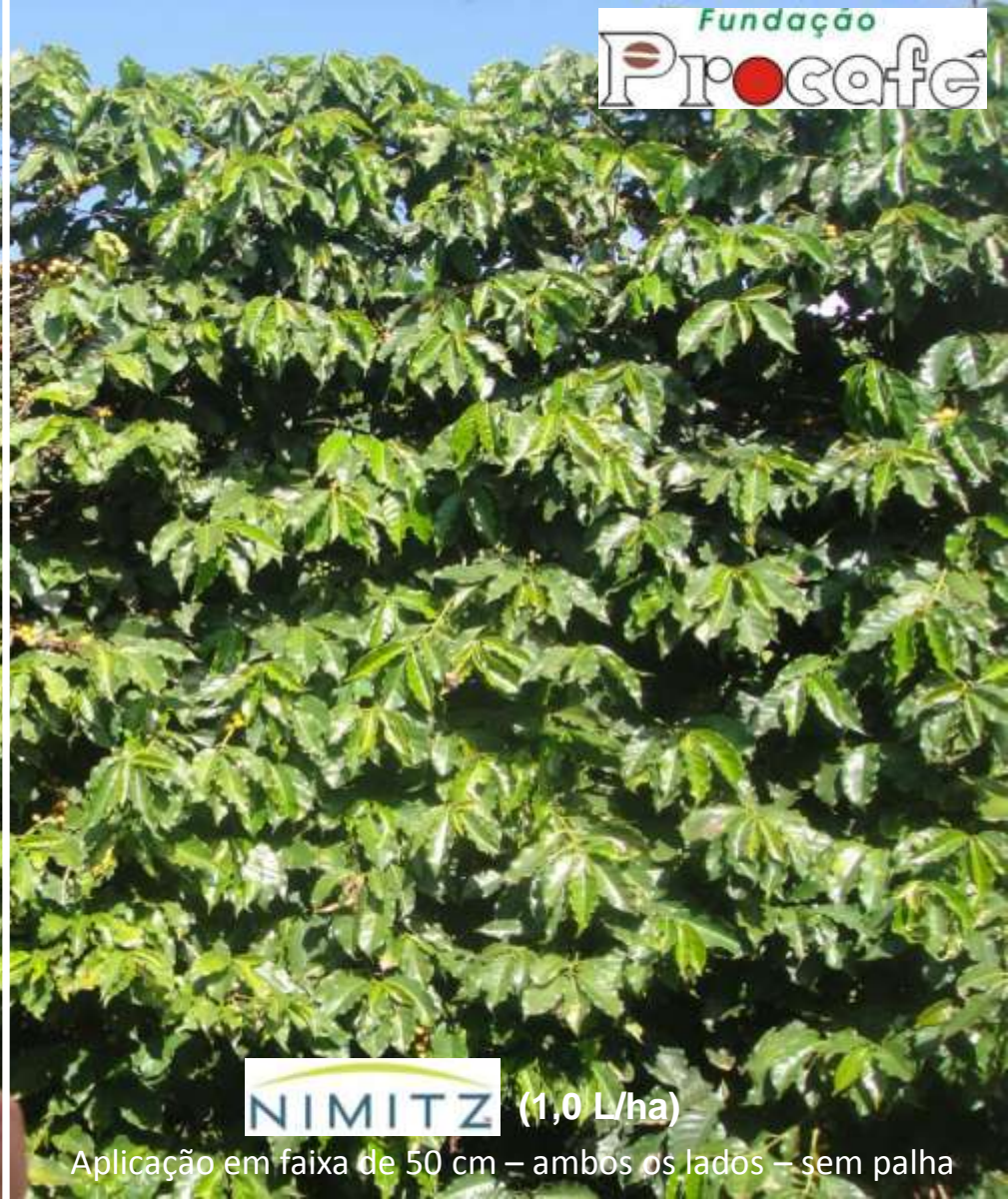
NIMITZ (1,0 L/ha)

Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados – sem palha

ADAMA



Testemunha



Fundação
Procafé

NIMITZ (1,0 L/ha)

Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados – sem palha



NIMITZ (1,0 L/ha)

Aplicação em faixa de 50 cm – ambos os lados – sem palha



Testemunha



- O novo nematicida Fluensulfone 480 EC (Nimitz™) é altamente eficiente na redução populacional de *M. exigua* em raízes de plantas de café, especialmente quando aplicado em faixa de 50 cm, em ambos os lados da planta e com a limpeza prévia da saia do café.

- Fluensulfone 480 EC (Nimitz™) apresenta-se como uma nova e potencial ferramenta para o manejo do nematoide de galhas na cultura do cafeeiro.

Obrigado



SIM
Café

Gerson Dalla Corte
Eng. Agr. Desenv. de produtos
gerson.corte@br.adama.com
34-91986544

ADAMA

Simply. Grow. Together.



adama.com