

# COMUNICADO TÉCNICO

ISSN 0101 - 7683

Nº 98 Abril/99 Vitória-ES

# EMCAPA 8141 ROBUSTÃO CAPIXABA

# VARIEDADE CLONAL DE CAFÉ CONILON TOLERANTE À SECA

Romário Gava Ferrão José Sebastião Machado Silveira Aymbiré Francisco A. da Fonseca Scheilla Marina Bragança Maria Amélia Gava Ferrão

### CONSELHO EDITORIAL/EMCAPA

Presidente: José Aires Ventura

Membros: David dos Santos Martins, Aureliano Nogueira da Costa, Braz Eduardo Vieira Pacova, Jacimar Luis de Souza e José Sérgio Salgado

Produzido no DDT/EMCAPA

Tiragem: 1500

### **Endereços EMCAPA**

### SEDE

Caixa Postal 391 Vitória/ES Cep. 29001-970 Tel: (027) 222-3188 Fax 222-3848 E-mail emcapa *a* emcapa.es.gov.br

### **CPDNorte**

Linhares/ES Rod. BR 101 Norte km 151 Cx. Postal 62 Cep. 29900-970 Tel: (027) 371-1210 Fax. 264-3342

### CPD Sul

Cach. de Itapemirim/ES Rod. Pacotuba/Burarama km 2,5 Cep. 29323-000 Tel: (027) 985-2544

### CPD Centro-Serrano

Venda Nova do Imigrante/ES Rod. BR 262 km 94 Cep. 29.375-000 Tel (027) 248-1181 Telefax 248-1182

# EMCAPA 8141 - ROBUSTÃO CAPIXABA

## Variedade clonal de café conilon tolerante a seca "

Romário Gava Ferrão<sup>2/</sup>
José Sebastião Machado Silveira<sup>3/</sup>
Aymbiré Francisco A. da Fonseca<sup>4</sup>
Scheilla Marina Bragança<sup>5/</sup>
Maria Amélia Gava Ferrão<sup>6/</sup>

O Estado do Espírito Santo, com uma área de 48.597 Km2, representa 0,53 % da superfície do Brasil. Apresenta áreas montanhosas nas regiões altas e baixas, áreas planas ao longo do Atlântico e, consequentemente, grande diversidade da ambientes, ecologia e uso da terra. As áreas de *transição chuvosa/seca* e *seca* apresentam, ao longo do ano, entre 4 e 8 meses secos e abragem 72 % do território do Estado (Figura 1).

No meio rural, o café é a principal atividade econômica e social no Estado, sendo que, das 86 mil propriedades agrícolas, 56 mil cultivam o café. A atividade gera mais de 500 mil empregos, em uma área plantada de 526 mil hectares, com 950 milhões de covas. A produção anual é de 5 milhões de sacas beneficiadas de 60 kg, colocando o Espírito Santo como o segundo maior produtor de café do Brasil, com aproximadamente 20% da produção nacional.

Em reuniões com diferentes segmentos organizados, ligados à cafeicultura capixaba, evidenciou-se a necessidade de desenvolvimento de variedades mais tolerantes à seca para atender, principalmente, os produtores estabelecidos em áreas com deficiência de água e, ou sem condição financeira para irrigação.

<sup>1/-</sup> Aceito para publicação em 20/04/99

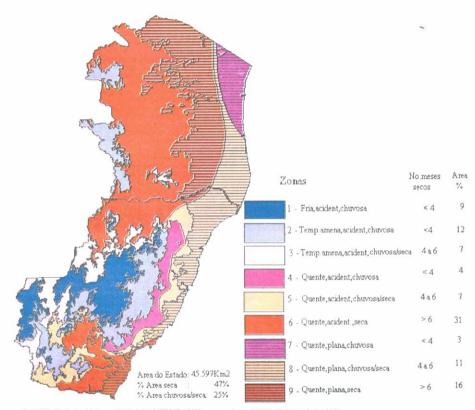
<sup>2/-</sup> Pesquisador EMCAPA, MSc. Genética e Melhoramento vegetal

<sup>3/-</sup> Pesquisador EMCAPA, MSc. Fisiologia Vegetal

<sup>4/-</sup> Pesquisador EMBRAPA/EMCAPA, MSc. Fitotecnia/Melhoramento de Plantas

<sup>5/-</sup> Pesquisador EMCAPA, MSc. Fitotecnia/Nutrição de Plantas

<sup>6/ -</sup> Pesquisador EMCAPA, DSc. Genética e Melhoramento Vegetal



FONTE: Unidades Naturais(EMCAPA/NEPUT, 1999) processada em GIS(FEITOZA, H.N. 1998)

Figura 1 - Zonas Naturais do Estado do Espírito Santo

A Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária — EMCAPA, após quatorze anos de pesquisa com café conilon, nas áreas de Melhoramento Genético e de Fisiologia da cultura, lançou, em 1993, as cultivares clonais EMCAPA 8111 (Precoce), EMCAPA 8121 (Média) e EMCAPA 8131 (Tardia) e posteriormente desenvolveu uma nova variedade clonal tolerante à seca para o Estado do Espírito Santo, denominada EMCAPA 8141 - ROBUSTÃO CAPIXABA.

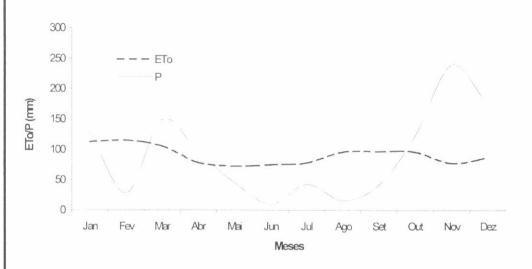
A nova variedade, **EMCAPA 8141 - ROBUSTÃO CAPIXABA**, foi obtida da seleção e avaliação de 300 clones da EMCAPA, oriundos de um universo de 20 milhões de plantas pesquisadas no norte do estado do Espírito Santo. Esta variedade é formada por dez clones, testados em condições de seca, nas Fazendas Experimentais de Marilândia e de Sooretama, nos municípios de Marilândia e Linhares, respectivamente. Os dados de precipitação e evapotranspiração destes locais encontram-se na Tabela 1 e na Figura 2.

O 'ROBUSTÃO CAPIXABA', comparado com as variedades clonais EMCAPA 8111, 8121 e 8131 e, as propagadas por sementes, sobressaiu-se em produtividade, estabilidade de produção, vigor, arquitetura da planta, qualidade de fruto e parâmetros fisiológicos relacionados com a tolerância à seca, tais como: Potencial hídrico, condutância estomática, taxa de transpiração e assimilação líquida de carbono.

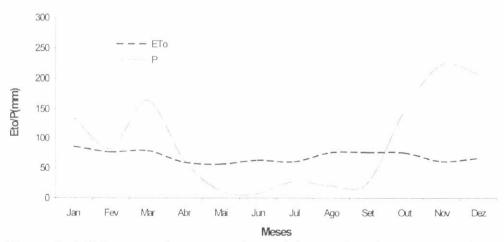
**Tabela 1-** Médias anuais, em mm, de precipitação (P) e de evapotranspiração potencial (ETo) nas Fazendas Experimentais de Sooretama e de Marilândia, no período de 1995 a 1998. EMCAPA, 1999.

Anos	Fazenda Experimental de Sooretama		Fazenda Experimental de Marilândi	
7 8 11 0 3	P	ЕТо	P	ЕТо
1995	1128	1153	1126	853
1996	991	1064	1224	853
1997	1186	1112	1306	817
1998	1072	1123	791	830
Média	1094	1113	1112	834





### Fazenda Experimental de Marilândia - Marilândia



**Figura 2 -** Médias mensais, em mm, de precipitação (P) e de evapotranspiração potêncial (ETo) nas Fazendas Experimentais de Sooretama e de Marilândia, no período de 1995 a 1998. EMCAPA, 1999.

# PRINCIPAIS RESULTADOS EXPERIMENTAIS

### **Produtividade**

**Tabela 2 -** Produtividade média e máxima da variedade clonal **EMCAPA 8141 - ROBUSTÃO CAPIXABA** comparada com as três variedades clonais da EMCAPA e com a variedade de semente melhorada. EMCAPA, 1999.

VARIEDADES	Produtividade (Sc.benef.60kg/h	
	Média	Máxima
EMCAPA 8141 ROBUSTÃO CAPIXABA	54,0 (120,8 %)	112,5 (125,0%)
Variedades clonais da EMCAPA - T1	44,7 (100,0 %)	90,0 (100,0 %)
Variedade de sementes melhoradas - T2	30,7 (68,7 %)	77,0 (85,6 %)

<sup>1/</sup> Produtividade média obtida aos 24. 36, 48 e 60 meses em experimentos sem irrigação conduzidos na EMCAPA.

T1 - Testemunha 1: Média das variedades clonais EMCAPA 8111, 8121 e 8131.

T2 - Testemunha 2: Variedade de semente melhorada.

### Características de Tolerância à Seca

**Tabela 3** - Índice de avaliação visual(IAV), percentagem de desfolha e número de folhas dos ramos plagiotrópicos da variedade **EMCAPA 8141** - **ROBUSTÃO CAPIXABA**, comparada com as três variedades da EMCAPA e a variedade de semente melhorada, EMCAPA, 1999.

Variedades	IAV	Nº Folhas/Ramo Plagiotrópico		Desfolhamento (%)
		Sem Irrigação	Com Irrigação	
EMCAPA 8141	1.2	0.0	12.2	25.5
ROBUSTÃO CAPIXABA	4,3	9,8	13,2	25,7
Variedades clonais da				
EMCAPA - T1	2,9	7,1	11,4	37,7
Variedade de sementes				
melhoradas - T2	2,6	6,6	12,2	45,9

IAV: Média das notas de 1 a 5, quanto aos aspectos de enfolhamento, vigor, doenças, coloração de folha, espessura de folha, uniformidade de maturação e arquitetura, após 4 meses de 'estresse' hídrico, sendo: 1 = pior indice; 5 = melhor indice;

**Tabela 4 -** Variáveis fisiológicas que conferem maior tolerância à seca, de clones tolerantes e não tolerantes, em condições de irrigação e sem irrigação. EMCAPA, 1999.

Clones	Condições de cultivos	Potencial hídrico (MPa)	Condutância estomática (mmol.m·s·)	Taxa de transpiração (mmol.m·s·)	Assimilação líquida de carbono (umol.m <sup>+</sup> s <sup>+</sup> )
Tolerante	Irrigado	-0,03	60,0	1,55	7.17
	Não Irrigado	-0.49	16.3	0,53	2.77
Não Tolerante	Irrigado	-0,03	56.0	1,71	7.20
	Não Irrigado	-1,25	41,0	0,96	6.47

T1 - Testemunha 1: Média das variedades clonais EMCAPA 8111, 8121 e 8131.

T2 - Testemunha 2: Variedade de semente melhorada.

## Características Agronômicas da Variedade EMCAPA 8141 - ROBUSTÃO CAPIXABA

Tipo de cultivar	Variedade clonal	
Número de clones envolvidas	Dez	
Maturação dos frutos	Maio/junho, com uniformidade	
Arquitetura da planta	Baixa, adequada para poda e	
	adensamento	
Tamanho dos frutos	Peneira média superior a 15	
Doenças foliares	Tolerante	
Déficit hídrico	Tolerante (seca)	
Vigor vegetativo	Alto	
Desfolhamento	Baixo	
Produtividade máxima alcançada	112,5 sc. benef. 60 kg/ha	
Produtividade média em estresse	54,0 sc. benef. 60kg/ha (média de	
	4 colheitas: 24, 36, 48 e 60 meses)	

### **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem ao Pesquisador Carlos Henrique S. Carvalho do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS/EMBRAPA), pela grande contribuição na fase inicial deste projeto; ao Pesquisador Luis Carlos Fazuoli do Instituto Agronômico de Campinas (IAC), pelo valioso apoio técnico no projeto; ao Professor Fábio Damatta da Universidade Federal de Viçosa (UFV), pelo apoio nas determinações das variáveis fisiológicas; aos Chefes das Fazendas Experimentais de Marilândia, Abraão Carlos Verdin Filho, e de Sooretama, Alonso José B. Bravim, e aos técnicos agrícolas Paulo Sérgio Volpi, Paulo Henrique Tragino, WiLson Rodrigues dos Santos, Clair Barbosa e Antônio Carlos Pacheco, pelo grande apoio e responsabilidade nas diferentes etapas deste trabalho.

### LEIA TAMBÉM

- ÍNDICE DE DOENCAS DE PLANTAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
- COLETÂNEA DE RESUMOS DE TRABALHOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS DA EMCAPA
- · MANUAL TÉCNICO PARA A CULTURA DO MILHO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
- IRRIGAÇÃO LOCALIZADA: DIMENSIONAMENTO E MANEJO
- CATÁLOGO DE TESES DA EMCAPA
- CRIAÇÃO MASSAL DA VESPA DE UGANDA E VESPA DA COSTA DO MARFIM, PARASITÓIDES DA BROCA-DO-CAFÉ

Solicite seu exemplar à

### **EMCAPER**

Departamento de Comercialização e Marketing Rua Afonso Sarlo, 160 - Bento Ferreira CEP. 29052-010 - Vitória-ES Telefax (027) 325-3111

### **RECURSOS**

# CONVÊNIO: MICT/FUNCAFÉ CBP&D/CAFÉ PNP&D/CAFÉ

REALIZAÇÃO

### **EMCAPER**

Empresa Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural



Secretaria de Estado da Agricultura